

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO PROFISSIONAL**

VANESSA CRYSTHINA ARAUJO FRANCO DE SÁ

**DIÁLISE NO NEONATO: DESENVOLVIMENTO DE
TECNOLOGIAS**

VITÓRIA
2022

VANESSA CRYSTHINA ARAUJO FRANCO DE SÁ

DIÁLISE NO NEONATO: DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

Estudo apresentado ao Programa de Pós- Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para defesa de qualificação de dissertação de mestrado, na área de concentração Cuidado e Administração em Saúde. Linha de pesquisa: O cuidar em Enfermagem no Processo de Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mirian Fioresi

VITÓRIA

2022

VANESSA CRYSTHINA ARAUJO FRANCO DE SÁ

DIÁLISE NO NEONATO: DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

Estudo apresentado ao Programa de Pós- Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para defesa de qualificação de dissertação de mestrado, na área de concentração Cuidado e Administração em Saúde. Linha de pesquisa: O cuidar em Enfermagem no Processo de Desenvolvimento Humano.

Aprovada em 02 de dezembro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Mirian Fioresi
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador e Presidente

Prof. Dr. Clemente Neves de Sousa
Universidade do Porto ESEP Escola de
Enfermagem da Universidade do Porto
Titular Externo

Prof.^a Dr.^a Eliane de Fátima Almeida Lima
Universidade Federal do Espírito Santo
Titular Interno

Prof. Dr. Renan Alves Silva
Universidade Federal de Campina Grande
Suplente Externo

Prof.^a Dr.^a Lorena Barros Furieri (suplente)
Universidade Federal do Espírito Santo
Suplente Interno

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

D278d de Sá, Vanessa, 1990-
Diálise no Neonato: Desenvolvimento de tecnologias /
Vanessa de Sá. - 2022.
245 f. : il.

Orientadora: Mirian Fioresi.
Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da
Saúde.

1. Diálise peritoneal. 2. Cuidados de enfermagem. 3.
Recém-nascido. 4. Desenvolvimento Tecnológico. 5. Segurança
do Paciente. I. Fioresi, Mirian. II. Universidade Federal do
Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 61

Dedico a minha mãe Jucimeire(in memoriam)-uma mulher guerreira e persistente, que me ofereceu todo o suporte e dedicação possíveis para proporcionar a minha educação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me deu força e coragem para seguir e iluminou o meu caminho. À minha mãe, Jucimeire (in memoriam), que não está materialmente presente, mas sei que em algum lugar está muito feliz e torcendo pelas minhas conquistas. Foi meu suporte e exemplo de vida devido a sua força, coragem e garra para enfrentar os desafios com persistência.

Ao meu companheiro de vida, Douglas, por compreender as minhas ausências, mesmo quando estávamos próximos fisicamente, pelo apoio e incentivo para não desistir dos meus sonhos.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Mirian Fioresi, pela confiança, por acreditar no meu potencial e paciência em todas as vezes que precisei. Pelo apoio e acolhimento em todo esse processo, cheio de turbulências devido ao momento da pandemia e diversas mudanças. Agradeço por todos os ensinamentos compartilhados de forma admirável. Minha eterna gratidão.

Aos membros da banca examinadora para qualificação do projeto: Prof^a. Dr^a. Eliane de Fátima Almeida Lima, Prof.^a Dr^a. Lorena Barros Furieri, Prof. Dr. Renan Alves Silva e Prof.^a Dr^a. Mariana Rabello Laignier por compartilharem os seus conhecimentos.

Aos membros da banca examinadora da defesa da dissertação (titulares): Prof^a. Dr^a. Eliane de Fátima Almeida Lima, Prof.^a Dr^a. Lorena Barros Furieri, Prof. Dr. Clemente Neves de Sousa e Prof. Dr. Renan Alves Silva.

As minhas colegas da turma do mestrado, por dividirem comigo as angústias e alegrias, foram exemplos de motivação e pontos de apoio em dias difíceis. Em especial a Catrine e Ana Paula.

À minha amiga e irmã de alma, Camila, por estar sempre presente, por incentivar na busca por meus sonhos e dar acolhimento e suporte em dias ruins.

As minhas colegas de trabalho, Viviany, Gisele e Rachele, pelo suporte e incentivo principalmente nos últimos meses.

Aos profissionais da UTIN e nefrologia do HUCAM que colaboraram com a pesquisa. Em especial Elizangela, enfermeira da UTIN e colega do mestrado, e Patrícia, nefropediatra. Por fim, agradeço a todos que de alguma forma colaboraram com a realização deste

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 APROXIMAÇÃO COM A TEMÁTICA	13
1.2 JUSTIFICATIVA	14
2. OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3.1 FISIOLOGIA RENAL E LESÃO RENAL AGUDA EM NEONATOS.....	18
3.2 DIÁLISE PERITONEAL E SUA PRÁTICA EM NEONATOLOGIA.....	19
3.3 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A NEONATOS EM DIÁLISE PERITONEAL.....	22
3.4 TECNOLOGIAS EM SAÚDE.....	26
4. METODOLOGIA.....	29
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	29
4.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	29
4.2.1 ETAPA 1 - ANÁLISE DA LACUNA SOBRE A TEMÁTICA “DIÁLISE PERITONEAL NO NEONATO”	30
4.2.1.1 FASE I- Revisão de literatura para seleção dos itens do instrumento de coleta de dados	31
<i>Resultados</i>	32

4.2.1.2	FASE II - Construção do instrumento de coleta de dados: estruturação e validação do instrumento por especialistas	37
	<i>Resultados</i>	39
	<i>Validação do conteúdo do instrumento de coleta de dados</i>	40
4.2.1.3	FASE III - Teste piloto do questionário	44
	Resultados	45
4.2.1.4	FASE IV - Aplicação do questionário para especialistas da área	45
4.2.2	ETAPA 2- REVISÃO NARRATIVA E LEVANTAMENTO DOS DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM	46
4.2.3	ETAPA 3 - DESENVOLVIMENTO DAS TECNOLOGIAS	47
4.2.3.1	ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST DE SEGURANÇA DE DIÁLISE PERITONEAL EM NEONATOS	47
	<i>A) Primeira etapa – Elaboração do checklist</i>	47
	<i>B) Segunda etapa – Validação do conteúdo e aparência por especialistas.</i> .	48
4.2.3.2	DESIGN DE UM SISTEMA DE DIÁLISE PERITONEAL MANUAL PARA USO EM NEONATOS.....	50
	REFERENCIAL METODOLÓGICO	50
	<i>Metodologia TRIZ</i>	50
5.	ASPECTOS ÉTICOS	54
6.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
7.	PRODUTOS	56
	PRODUTO 01: PROPOSTA DE ARTIGO	56

PRODUTO 02: PROPOSTA DE ARTIGO	77
PRODUTO 3	121
PRODUTO 4	132
PRODUTO 4	134
PRODUTO 5	139
PRODUTO 6: PROPOSTA DE ARTIGO	144
9. REFERÊNCIAS	184
APÊNDICES	193
APÊNDICE A	194
APÊNDICE B'	195
APÊNDICE C	205
APÊNDICE D	214
APÊNDICE E L	217
APÊNDICE F	219
ANEXOS	235
ANEXO A- 39 PARÂMETROS DE ENGENHARIA.....	236
ANEXO B- PRINCÍPIOS INVENTIVOS	237
ANEXO C - MATRIZ DE CONTRADIÇÃO TRIZ	238

De Sá, Vanessa. Diálise no neonato: Desenvolvimento de tecnologias. Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo. 2019

RESUMO

As terapias renais substitutivas são um desafio particular para uso em neonatos. Esta pesquisa surge a partir de diversas lacunas sobre a temática vivenciadas na prática, que envolviam à falta de equipamentos e protocolos exclusivos para esse público-alvo. Seguiu a linha de pesquisa da organização e avaliação dos sistemas de cuidados à saúde e buscou atender a demanda assistencial com o desenvolvendo ferramentas que possam proporcionar uma assistência segura aos neonatos em diálise peritoneal e auxiliar a enfermagem em seu processo de trabalho. **Objetivo:** Desenvolver tecnologias direcionadas à diálise peritoneal no neonato. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa aplicada para desenvolvimento tecnológico, com abordagem participativa, seguindo as seguintes etapas: Etapa 1: Foi elaborado e validado um questionário para analisar as lacunas sobre a temática “Diálise peritoneal no neonato” por meio de estudo descritivo qualitativo com especialista no Brasil. Etapa 2: A partir das lacunas da pesquisa com os especialistas foi desenvolvido uma revisão narrativa e levantamento dos diagnósticos/intervenções de enfermagem através de um mapeamento cruzado . Etapa 3: Desenvolvimento das tecnologias **Resultados/Produtos:** Foram obtidos 6 produtos. O produto 01 é um artigo com resultado da pesquisa Análise da lacuna sobre a temática: "Diálise peritoneal no neonato". Produto 2 é uma revisão narrativa sobre diálise no neonato. Produto 3 é um guia assistencial de prescrição de cuidados voltados para neonatos em diálise peritoneal baseado na Classificação das Intervenções de Enfermagem que foi desenvolvido a partir do mapeamento cruzado. Produto 04 é um *Checklist* de segurança para diálise peritoneal no neonato validado por especialistas. Produto 5 é um design de um sistema de diálise peritoneal com uso da metodologia TRIZ e o produto 06 é um artigo sobre a aplicação da metodologia TRIZ para o desenvolvimento do design de um sistema de diálise peritoneal. **Conclusão:** Os produtos desenvolvidos têm o objetivo de contribuir para uma assistência de enfermagem que

proporcione mais segurança ao paciente, reduzindo os danos potenciais ou desnecessários ao neonato submetido a cuidados em saúde. Espera-se que facilitem, padronizem e norteiem a prática clínica de enfermagem ao neonato em diálise peritoneal, preconizando a segurança no cuidado.

Palavras-chave: Diálise peritoneal. Cuidados de enfermagem. Recém-nascido. Desenvolvimento Tecnológico. Segurança do Paciente

ABSTRACT

Renal replacement therapies are a particular challenge for use in neonates. This research arises from several gaps on the subject experienced in practice, which involved the lack of exclusive equipment and protocols for this target audience. It followed the research line of the institution and evaluation of health care systems and sought to meet the care demand by developing tools that could provide safe care to neonates on peritoneal dialysis and assist nursing in their work process. **Objective:** To develop technologies aimed at peritoneal dialysis in neonates. **Methodology:** This is an applied research for technological development, with a participatory approach, following the next steps: Step 1: A questionnaire was prepared and validated to analyze the gaps on the theme "Peritoneal dialysis in the neonate" through a qualitative descriptive study with specialist in Brazil. Step 2: From the gaps in the research with the specialists, a narrative review and survey of nursing diagnoses/interventions was developed through cross mapping. Step 3: Development of technologies **Results/Products:** 6 products were obtained. Product 01 is an article with a result of the Gap Analysis research on the theme: "Peritoneal dialysis in the neonate". Product 2 is a narrative review of dialysis in the neonate. Product 3 is an assistance guide for prescribing care for neonates on peritoneal dialysis based on the Classification of Nursing Interventions, which was developed from cross-mapping. Product 04 is an expert validated Neonatal Peritoneal Dialysis Safety Checklist. Product 5 is a design of a peritoneal dialysis system using the TRIZ methodology and product 06 is an article about the application of the TRIZ methodology for the development of the design of a peritoneal dialysis system. **Conclusion:** The developed products aim to contribute to nursing care that provides more patient safety, reducing potential or unnecessary damage to the newborn undergoing health care. They are expected to facilitate, standardize and guide clinical nursing practice for neonates on peritoneal dialysis, advocating safety in care.

Key words: Peritoneal Dialysis. Nursing Care. Neonate. Technological Development. Patient Safety