



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GERONTOLOGIA**



CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA

**INFOGRÁFICO AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE:
ORIENTAÇÕES A SEREM CUMPRIDAS EM CASA**

JOÃO PESSOA/PB

2022

CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA

**INFOGRÁFICO AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE:
ORIENTAÇÕES A SEREM CUMPRIDAS EM CASA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para a obtenção do título de Mestre em Gerontologia.

Área de Concentração: Gerontologia
Linha de pesquisa: Políticas e práticas na atenção à saúde e envelhecimento.
Orientador: Profa. Dra. Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi.

JOÃO PESSOA/PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586i Silva, Cassandra Alves de Oliveira.
Infográfico aos pacientes idosos que fazem
hemodiálise : orientações a serem cumpridas em casa /
Cassandra Alves de Oliveira Silva. - João Pessoa, 2022.
108 f. : il.

Orientação: Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Insuficiência renal crônica. 2. Diálise renal -
Idoso. 3. Cuidados de enfermagem - Idoso. 4. Enfermagem
- Educação continuada. 5. Tecnologia em Saúde. I.
Robazzi, Maria Lúcia do Carmo Cruz. II. Título.

UFPB/BC CDU 616.61-008.6(043)

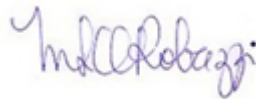
CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA

**INFOGRÁFICO AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE:
ORIENTAÇÕES A SEREM CUMPRIDAS EM CASA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (Modalidade Profissional) da Universidade Federal da Paraíba para obtenção de Título de Mestre em Gerontologia.

Aprovada em 28 de outubro de 2022.

BANCA DE QUALIFICAÇÃO



Prof. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi
Presidente da comissão ou Banca (Orientador)
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB



Prof. Dr. Fábio de Souza Terra
Membro Externo Titular
Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL – MG)

Prof^a. Dr^a. Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge
Membro Interno Titular
Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia – UFPB

Dedico esse trabalho ao meu avô Severino José de Oliveira
(*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, sem o qual nada seria possível.

Minha eterna gratidão a minha orientadora, que não mediu esforços para que eu conseguisse galgar mais essa etapa de minha vida, apoiando-me e acreditando na minha capacidade, segurando em minha mão por diversas vezes, sempre com palavras e ações motivacionais.

Aos professores que transmitiram imensuráveis conhecimentos, capacitando-me para vencer os desafios da prática profissional.

Aos colegas de turma, que se fizeram presente quando mais precisei de apoio para que não desistisse do meu sonho.

Aos colegas enfermeiros e pacientes por serem veículo de estudo para que outras pessoas sejam agraciadas com os dados aqui obtidos.

Aos que, de alguma maneira, contribuíram para a realização desta pesquisa.

Aos meus cachorros Brizza e Loki, que também me animaram quando estava desmotivada, cansada de dias exaustos e desestimulantes da jornada de trabalho, que com seu carinho conseguiam fazer com que tirasse um pouco dos pensamentos perturbadores.

Aos professores da banca avaliadora, pelas enormes contribuições para que este trabalho pudesse ser agraciado por demais pesquisadores.

Ao Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPB) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), representado pela sua coordenação, seus docentes e por toda a sua equipe de apoio, meus sinceros e profundos agradecimentos.

SILVA, Cassandra Alves de Oliveira. **Infográfico aos pacientes idosos que fazem hemodiálise: orientações a serem cumpridas em casa**. 2022. 108f. (Dissertação) Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2022.

RESUMO

Introdução: Pessoas idosas em processo de hemodiálise requerem uma assistência diferenciada, que deve conter orientações sobre os principais cuidados que elas devem ter nos domicílios entre as sessões hemodialíticas. Entretanto, em geral, quando elas retornam para os procedimentos de hemodiálise, costumam apresentar piora da condição clínica, constatada pela comparação dos sinais vitais, controle do peso e sinais e sintomas na alta da sessão de hemodiálise e no seu retorno à clínica para nova sessão, confirmando-se que não houve o seguimento, em seus domicílios, das orientações que lhes foram transmitidas. **Objetivo:** analisar os cuidados realizados pela pessoa idosa em seus domicílios durante os intervalos da terapia hemodialítica. **Método:** pesquisa dividida em duas etapas. Na primeira foi realizado um estudo descritivo e transversal, em uma Clínica de Hemodiálise, em que foram identificados os problemas relatados pelas pessoas idosas no retorno para os procedimentos hemodialítico e as orientações de enfermagem que lhes foram ministradas. Após, foi elaborado um plano de cuidados de enfermagem envolvendo todas as orientações necessárias durante e as sessões de hemodiálise e no domicílio. Na segunda etapa, elaborou-se um produto tecnológico direcionado às pessoas idosas em tratamento hemodialítico, para orientá-las em relação ao seu cuidado domiciliar; tratou-se de uma pesquisa aplicada de produção tecnológica em que se adotou o Método do *Design* Centrado no Usuário. **Resultados:** os pacientes idosos apresentavam comportamentos inadequados e recorrentes, durante a permanência em casa, com alimentação desacertada, realização de trabalho físico, ausência de repouso, ingestão excessiva de líquidos, descuidos em relação à Fistula Arteriovenosa e ao cateter, apresentando edemas no rosto, pernas e olhos, entre outros. As orientações de enfermagem ministradas durante a hemodiálise eram verbais e indicavam a eles que evitassem ingerir água exageradamente, que fizessem compressas na fístula e no cateter, que avisassem a clínica em caso de ausências. O plano de cuidados elaborado ancorou-se na experiência profissional da autora e no respaldo da literatura consultada e envolveu várias etapas de procedimento a serem realizadas pelos enfermeiros na Clínica de Hemodiálise, considerando uma série de condutas iniciais, aquelas durante a hemodiálise e os após a hemodiálise, incluindo-se as recomendações a serem seguidas no âmbito domiciliar. Quanto ao produto tecnológico, foi construído um protótipo de um infográfico, com orientações ao paciente em tratamento hemodialítico sobre como proceder em seu ambiente domiciliar, entre os intervalos das hemodíálises. Contém, essencialmente, informações gerais, sobre a necessidade de hemodiálise e aquelas relacionadas aos cuidados com a fistula arteriovenosa, com o cateter, com o cuidado dietético, com o controle hídrico, com a atenção em casos de sangramentos, com a aferição da pressão arterial, com a necessidade de repouso, com a realização de atividades lúdicas, entre outras. **Conclusão:** Os cuidados ofertados com as recomendações para o domicílio estavam sendo insuficientes às pessoas idosas em tratamento hemodialítico. A elaboração do infográfico destinado à elas representou um avanço em relação às orientações que cumprir em suas casas e o plano de cuidados elaborado possibilitará a orientação da equipe de saúde e de enfermagem em relação a uma série de cuidados necessários, tanto na Clínica de Hemodiálise como no domicílio dos pacientes, entre as sessões hemodialíticas.

Descritores: Insuficiência Renal Crônica. Diálise Renal. Cuidados de Enfermagem. Educação Continuada em Enfermagem. Tecnologia em Saúde. Idoso.

SILVA, Cassandra Alves de Oliveira. **Infographic for elderly patients undergoing hemodialysis: guidelines to be followed at home.** 2022. 108p. (Dissertation) Professional Master's Program in Gerontology - Health Sciences Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2022.

ABSTRACT

Introduction: Elderly people undergoing hemodialysis require differentiated assistance, which should contain guidance on the main care they should have at home between hemodialysis sessions. However, in general, when they return for hemodialysis procedures, they usually present a worsening of the clinical condition, verified by comparing vital signs, weight control and signs and symptoms at discharge from the hemodialysis session and on their return to the clinic for a new session. , confirming that there was no follow-up, in their homes, of the instructions given to them. **Objective:** to analyze the care provided by the elderly in their homes during intervals of hemodialysis therapy. **Method:** research divided into two stages. In the first, a descriptive and cross-sectional study was carried out, in a Hemodialysis Clinic, in which the problems reported by the elderly in the return for hemodialysis procedures and the nursing guidelines given to them were identified. Afterwards, a nursing care plan was drawn up involving all the necessary guidance during the hemodialysis sessions and at home. In the second stage, a technological product was developed aimed at elderly people undergoing hemodialysis treatment, to guide them in relation to their home care; it was applied research of technological production in which the User-Centered Design Method was adopted. **Results:** elderly patients showed inappropriate and recurrent behavior during their stay at home, with poor nutrition, physical work, lack of rest, excessive fluid intake, carelessness regarding the Arteriovenous Fistula and the catheter, showing edema on the face, legs and eyes, among others. The nursing guidelines given during hemodialysis were verbal and told them to avoid drinking too much water, to apply compresses to the fistula and catheter, and to notify the clinic in case of absences. The elaborated care plan was anchored in the author's professional experience and in the support of the consulted literature and involved several procedural steps to be carried out by nurses in the Hemodialysis Clinic, considering a series of initial conducts, those during hemodialysis and those after hemodialysis, including the recommendations to be followed at home. As for the technological product, a prototype of an infographic was built, with guidelines for patients undergoing hemodialysis on how to proceed in their home environment, between hemodialysis intervals. Essentially, it contains general information about the need for hemodialysis and those related to care for the arteriovenous fistula, the catheter, dietary care, fluid control, care in cases of bleeding, blood pressure measurement, with the need to rest, with the performance of ludic activities, among others. **Conclusion:** The care offered with the recommendations for the home was being insufficient for elderly people on hemodialysis. The elaboration of the infographic destined to them represented an advance in relation to the guidelines that they follow in their homes and the elaborated care plan will allow the guidance of the health and nursing team in

relation to a series of necessary care, both in the Hemodialysis Clinic and in at patients' homes, between hemodialysis sessions.

Keywords: Chronic Kidney Failure. Kidney Dialysis. Nursing care. Continuing Education in Nursing. Health Technology. Elderly.

SILVA, Cassandra Alves de Oliveira. **Infographie pour les patients âgés sous hémodialyse: consignes à suivre à domicile.** 2022. 108f. (Mémoire) Programme de maîtrise professionnelle en gérontologie - Centre des sciences de la santé, Université fédérale de Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2022.

RESUMEN

Introduction: Les personnes âgées sous hémodialyse ont besoin d'une assistance différenciée, qui devrait contenir des conseils sur les principaux soins qu'ils devraient avoir à domicile entre les séances d'hémodialyse. Cependant, en général, lorsqu'ils reviennent pour des procédures d'hémodialyse, ils présentent généralement une aggravation de l'état clinique, vérifiée en comparant les signes vitaux, le contrôle du poids et les signes et symptômes à la sortie de la séance d'hémodialyse et à leur retour à la clinique pour une nouvelle session. , confirmant qu'il n'y a pas eu de suivi, à leur domicile, des consignes qui leur ont été données. **Objectif:** analyser les soins prodigués par les personnes âgées à leur domicile pendant les intervalles d'hémodialyse. **Méthode:** recherche divisée en deux étapes. Dans la première, une étude descriptive et transversale a été réalisée, dans une clinique d'hémodialyse, dans laquelle les problèmes rapportés par les personnes âgées à revenir pour les procédures d'hémodialyse et les directives infirmières qui leur sont données ont été identifiés. Par la suite, un plan de soins infirmiers a été établi avec tous les conseils nécessaires lors des séances d'hémodialyse et à domicile. Dans un deuxième temps, un produit technologique a été développé, destiné aux personnes âgées sous hémodialyse, pour les guider dans leur prise en charge à domicile ; c'était une recherche appliquée de production technologique dans laquelle la méthode de conception centrée sur l'utilisateur a été adoptée. **Résultats:** les patients âgés ont montré un comportement inapproprié et récurrent tout en restant à la maison, avec une alimentation incorrecte, un travail physique, un manque de repos, une consommation excessive de liquide, une négligence concernant la fistule artério-veineuse et le cathéter, montrant un œdème sur le visage, les jambes et les yeux, entre autres. Les directives infirmières données pendant l'hémodialyse étaient verbales et leur disaient d'éviter de boire trop d'eau, d'appliquer des compresses sur la fistule et le cathéter et d'aviser la clinique en cas d'absence. Le plan de soins élaboré était basé sur l'expérience professionnelle de l'auteur et sur l'appui de la littérature consultée et impliquait plusieurs étapes procédurales à effectuer par les infirmières de la clinique d'hémodialyse, en considérant une série de conduites initiales, celles pendant l'hémodialyse et celles après l'hémodialyse, y compris les recommandations à suivre à la maison. Quant au produit technologique, un prototype d'infographie a été construit, avec des lignes directrices pour les patients sous hémodialyse sur la façon de procéder dans leur environnement domestique, entre les intervalles d'hémodialyse. Il contient essentiellement des informations générales sur le besoin d'hémodialyse et celles liées aux soins de la fistule artério-veineuse, du cathéter, des soins diététiques, du contrôle des fluides, des soins en cas de saignement, de la mesure de la pression artérielle , avec le besoin de repos, avec la

réalisation de activités ludiques, entre autres. **Conclusion:** Les soins proposés avec les recommandations pour le domicile étaient insuffisants pour les personnes âgées sous hémodialyse. L'élaboration de l'infographie qui leur est destinée a représenté une avancée par rapport aux directives qu'ils suivent à leur domicile et le plan de soins élaboré permettra d'orienter l'équipe de santé et de soins infirmiers par rapport à une série de soins nécessaires, tant en hémodialyse Clinique et au domicile des patients, entre les séances d'hémodialyse.

Mots clés: Insuffisance rénale chronique. Dialyse du rein. Soins infirmiers. Formation continue en soins infirmiers. Technologie de la santé. Technologie digitale.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Plano de cuidados de enfermagem as pessoas idosas em tratamento hemodialítico. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.....	13
Quadro 2 - Perfil dos enfermeiros juízes envolvidos na avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, PB, Brasil, 2022.....	54
Quadro 3 - Avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa” feita por enfermeiros especialistas. Campina Grande, PB, Brasil, 2022	58
Quadro 4 - Avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa” feita por pacientes idosos em processos de hemodiálises. Campina Grande, PB, Brasil, 2022	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide etária brasileira projetada para o ano de 2060.....	13
Figura 2 - Sala de hemodiálise	31
Figura 3 - Primeira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022	57
Figura 4 - Segunda versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.....	62
Figura 5 - Terceira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022	62
Figura 6 - Quarta versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022	63

LISTA DE ABREVIATURASE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDL	Cateter duplo lúmen
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CMDI	Conselho Municipal do Direito do Idoso
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DRC	Doença Renal Crônica
FAV	Fístula Arteriovenosa
FNS	Fundo Nacional de Saúde
GIEPERS	Grupo Internacional de Estudos e Pesquisa em Envelhecimento e Representações Sociais
LASES	Laboratório de Saúde, Envelhecimento e Sociedade

APRESENTAÇÃO

Essa dissertação está incluída na linha de pesquisa “Políticas e práticas na atenção à saúde e envelhecimento” do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia (PMPG) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A motivação para elaborá-la está descrita na sequência.

Sou enfermeira, graduada pela Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande (Paraíba - PB), especialista em Saúde Pública, em Enfermagem do Trabalho e em Enfermagem em Nefrologia, com ênfase em linhas de cuidados. Atualmente, atuo como enfermeira assistencial no Centro de Hemodiálise do Hospital Antonio Targino em Campina Grande-PB. Iniciei minha vida profissional na hemodiálise do Hospital Municipal Edgley, também situado em Campina Grande, tendo trabalhado, ainda, de forma voluntária, nos programas de ação da saúde do trabalhador na Empresa Stefanini, que atua no ramo de tecnologias para diversas empresas.

No meu percurso profissional enquanto enfermeira da área hospitalar, realizei ações e assistências direcionadas às pessoas de todas as faixas etárias do ciclo vital. No entanto, o interesse pela atenção à saúde da pessoa idosa foi aumentando e tornou-se memorável, instigando-me aos questionamentos e reflexões sobre o significado do processo de envelhecimento, em especial no contexto do Brasil, acentuado por diversidades regionais e sociais.

Dentro do contexto da hemodiálise surgiu, assim, uma inquietação sobre a temática, envolvendo a pessoa idosa que necessita fazer o tratamento hemodialítico, tendo em vista que identifiquei elementos que compõem o processo de trabalho nesse contexto, que requerem melhorias para se tornarem mais eficientes, a fim de garantir uma maior qualidade do tratamento proposto.

Atualmente, há um reduzido tempo gasto pelos enfermeiros para efetuarem as orientações aos pacientes submetidos à hemodiálise. As muitas tarefas a serem realizadas e o reduzido número de trabalhadores tem contribuído para que essa situação aconteça. Então, esta etapa que deveria ser orientada com precisão, muitas vezes fica prejudicada e as principais ações de enfermagem a serem prescritas ao paciente idoso - quando recebem alta do processo hemodialítico e devem retornar para realizar esse procedimento outras vezes -

permanecem apenas na condição de “lembretes verbais”, o que possivelmente pode confundirlos e dificultar o seu correto entendimento, do que fazer e como proceder/como se cuidar em seus domicílios.

Suponho que a problemática pode ser minimizada, se a assistência de enfermagem voltada para população idosa em hemodiálise for identificada e devidamente recomendada a esse paciente, a partir do uso de instrumental tecnológico especificamente construído para esse fim.

Desse modo, o presente estudo pretende contribuir para o reconhecimento dos problemas relacionados às orientações dos cuidados para pessoa idosa em seu domicílio, auxiliando os enfermeiros a atuarem de forma integral e para facilitar a vida desta população idosa, em tratamento hemodialítico.

O estudo está dividido em seis etapas sequenciais, a saber: Introdução; Embasamento Teórico; Método; Resultados; Discussão e Conclusões.

O primeiro capítulo (Introdução) consiste na contextualização da temática, apresentando a questão do envelhecimento e suas consequências, quais os principais problemas identificados nas atividades inerentes à hemodiálise, relacionados aos pacientes idosos; ao final, tem-se os objetivos propostos. O segundo capítulo (Embasamento Teórico) refere-se ao arcabouço da literatura científica acerca da temática, acrescido da teoria de enfermagem utilizada e os resultados de revisão da literatura, elementos esses que auxiliaram a elaboração do projeto e do produto tecnológico proposto. O terceiro capítulo (Método) expõe o percurso metodológico, abrangendo os métodos de elaboração e validação do produto proposto. O quarto capítulo (Resultados) apresenta os dados encontrados e no quinto (Discussão) discorre-se acerca do estudo realizado, comparando-se os resultados com a literatura encontrada, seguida pela apresentação do produto tecnológico que se trata de um infográfico com orientações sobre o que o paciente deve fazer em seus domicílios. Finalmente, o último capítulo abrange as Conclusões, retomando o objetivo proposto, revelando os conhecimentos adquiridos, a importância do estudo para a enfermagem e para a Gerontologia. Finaliza-se esse texto científico com as referências utilizadas, anexo e apêndices. A expectativa é que se tenha uma leitura proveitosa e forneça uma aplicação prática do produto do estudo colaborando, sobremaneira, com os profissionais de enfermagem, com as pessoas idosas em tratamento hemodialítico e, também, com a sociedade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1. REVISÃO DE LITERATURA	21
2.2 A Enfermagem e suas teorias	38
2.3 Evidências científicas sobre o Objeto de Estudo	42
3. MÉTODO	42
3.1 Tipo de Estudo	42
3.2 Etapas do Estudo	42
3.3 Local da Pesquisa	49
3.4 População e Amostra	49
3.5 Instrumentos e Procedimentos para Coleta dos Dados	50
3.6 Análise dos dados	52
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1 Resultados e discussão sobre os dados obtidos da pesquisa	53
4.2 Apresentação do produto	63
CONCLUSÃO	75
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	86
ANEXOS	97

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é progressivo, ocorre na vida e afeta todos os organismos vivos, resultando em mudanças nos padrões fisiológicos individuais, interagindo com fatores sociais, culturais, biológicos e psicológicos. Além disso, o conceito de envelhecimento pode ser entendido como algo subjetivo e uma mudança biopsicossocial que altera aspectos comuns de indivíduos saudáveis, levando-os ao desenvolvimento de novas perspectivas de enfrentamento da vida (LINHARES; PESSA; BORTOLUZZI; LUZ, 2019).

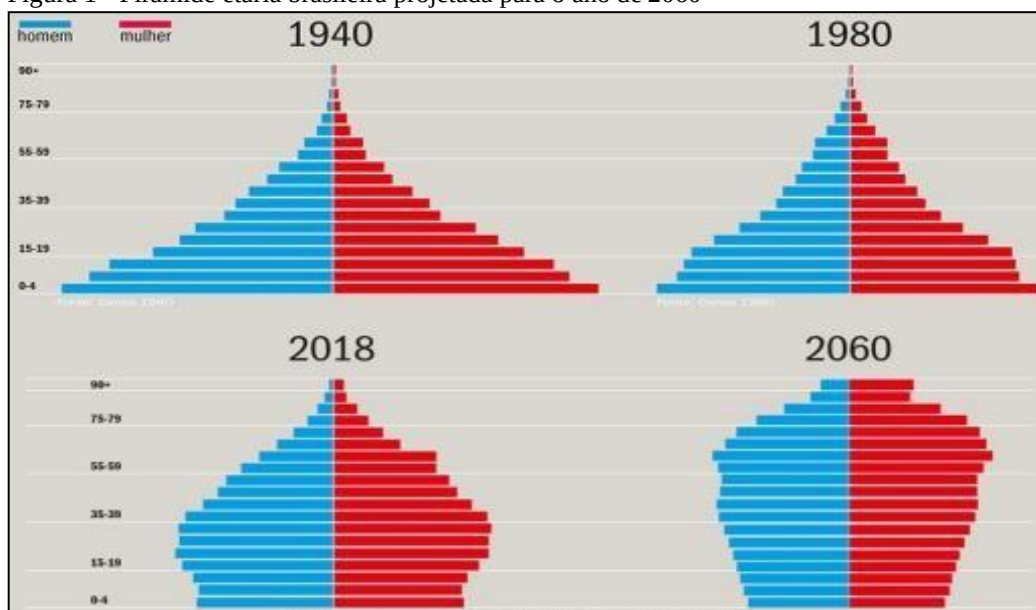
Esse cenário e a realidade da população em processo de envelhecimento são pertinentes aos panoramas que apontam como viverão os anos restantes de vida (CORREA; SANTOS JÚNIOR, 2022).

A classificação etária de um país é um elemento relevante da conduta governamental, que influencia diretamente a tomada de decisões em diferentes esferas sociais e no avanço de políticas socioeconômicas. Um dos países que mais envelhece é o Brasil, sendo o quinto mais populoso do mundo, com mais de 200 milhões de habitantes, com propensão que se acelerará no decorrer do século XXI (FIGUEREDO et al., 2021).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envelhecimento populacional está intimamente relacionado com o progresso do país, entendendo-se que em países em desenvolvimento, o idoso é a pessoa a partir de 60 anos; em países desenvolvidos, é acima de 65 (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016) ou mais.

No Brasil, respeita-se esse conceito proposto pela OMS e, na atualidade, o país possui mais de 28 milhões de pessoas idosas, representando 13% da população nacional, com esse percentual tendendo a dobrar nas próximas décadas, segundo a Projeção da População de 2018 (PERISSÉ, 2019). Então está acontecendo uma mudança importante da pirâmide etária, desde há alguns anos (Figura 1), o que acarreta, conseqüentemente, uma transição epidemiológica.

Figura 1 - Pirâmide etária brasileira projetada para o ano de 2060



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019).

A definição das condições de saúde da população idosa deve ponderar sobre o seu estado global, isto é, considerar um nível aceitável de independência funcional e não unicamente a ausência de doença. Desse modo, toma-se como paradigma na saúde do idoso, a ideia de utilidade que passa a ser um dos mais significativos atributos do envelhecimento humano, em razão do envolvimento da mutualidade entre as capacidades física, psíquica e cognitiva para a execução de atividades da rotina diária (MENDONÇA, 2021).

O progresso da idade tem como desfecho o dano fisiológico dos sistemas, o que pode levar às alterações estruturais de vasos e veias, modificação na quantidade de mediadores químicos, o prejuízo do condicionamento e da força física, dentre outras. Essas alterações adicionadas aos maus hábitos e ao sedentarismo convertem em vulnerabilidade e no desenvolvimento doenças crônicas não transmissíveis na pessoa idosa, que podem ou não estar associadas, de modo direto, com o envelhecimento (CORREA; SANTOS JÚNIOR, 2022).

Então, com o envelhecimento, aparecem as maiores possibilidades da pessoa apresentar enfermidades e, entre elas, aquelas entendidas como crônico-degenerativas.

De acordo com a OMS, a doença é considerada crônica quando apresenta uma ou mais das seguintes características: ser invariável, produzir incapacidade/deficiência residual, ser ocasionada por alterações patológicas irreversíveis, demandar uma formação especial do paciente para reabilitação e requerer extensos períodos de supervisão, observação ou de cuidados (OMS, 2003).

Em 2030 estima-se que, no Brasil, haverá em torno de 41,6 milhões de idosos; em 2060 a extensão populacional poderá alcançar 1 idoso para cada 3 brasileiros e até o fim do século a população brasileira será composta por mais de 40% de indivíduos acima dos 60 anos. Contudo, o aumento da perspectiva de vida, no Brasil, é antagonicamente proporcional ao aumento de qualidade de vida da população senescente, mostrando ângulos negativos da velhice, como a debilidade do sujeito senil, as doenças crônico-degenerativas, que são frequentes nessa etapa da vida e a sensação de sujeição e ineficiência, experimentada e receada pelos idosos (MENDONÇA, 2021; IBGE, 2019).

Entre algumas das enfermidades crônico-degenerativas comuns entre as pessoas idosas, tem-se, então, que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes mellitus (DM) representam, desde o princípio, uma responsabilidade importante na origem, nos fatores de riscos e na morbimortalidade da Doença Renal Crônica (DRC) (ALMEIDA; SERAFINO; LUZ, 2015).

Nos Estados Unidos, foi identificado que a redução intensiva da pressão arterial (PA) sistólica aumentou o risco de DRC incidente em pessoas com e sem diabetes tipo 2 (DM2); entretanto, o risco absoluto de DRC incidente foi maior em pessoas com diabetes tipo 2 (BEDDHU et al, 2018).

Na Grécia, a DRC diabética entre 1759 pacientes foi de 45%, incluindo DRC leve, moderada e grave. Idade avançada, sexo masculino, índice de massa corporal, falta de exercícios e duração do diabetes foram significativamente associados a esse tipo de DRC (MIGDALIS et al, 2020).

No Canadá, pesquisa incluiu 5.172 pacientes com DM2 atendidos em 2012. Foram comparados os alvos de tratamento e intervenções terapêuticas em pacientes com e sem DRC. Em comparação com aqueles sem DRC (n=3.804), os pacientes com DRC (n=1.368) eram mais velhos, mais propensos a serem mulheres, tinham diabetes por mais tempo e mais complicações vasculares. Apenas 1 de 8 pacientes com DM2 alcançou metas ideais de glicemia, PA e colesterol, independentemente da presença ou ausência de DRC (NOURAEI et al, 2021).

Na China, estudo teve como objetivo investigar a associação entre rigidez arterial e DRC em pacientes com DM2. Incluiu 1.025 pacientes com DM2 (796 homens, 229 mulheres); o índice vascular cárdio-tornozelo serviu para avaliar a rigidez arterial; a DRC foi definida como taxa de filtração glomerular estimada <60 mililitros por minuto (mL/min)/1,73 m² e/ou relação albumina-creatina urinária ≥ 30 mg/g. O índice vascular cárdio-tornozelo aumentado foi definido como um valor ≥ 9 . Tornou-se evidente que o aumento do referido

índice foi independentemente associado à DRC em pacientes com DM2 (ZHANG; ZHONG; TIAN, 2019).

Percebe-se, então, que dentre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destaca-se a DRC, que condiz na definição da OMS, com um padrão permanente de devastação do parênquima renal irreversível; o paciente precisa se submeter à hemodiálise ou à diálise peritoneal pelo resto da vida ou até que conquiste um transplante renal, bem sucedido, requerendo o suporte de forma contínua da equipe de saúde, exigindo transformações permanentes nos seus hábitos de vida cotidiana (AMARAL et al, 2019; FREITAS et al, 2018).

A DRC tem se tornado um problema global, não sendo diferente no Brasil (MARINHO et al., 2017).

No país, estatísticas apontam um aumento significativo do número de pacientes em diálise de 2009 a 2018 demandando maior capacidade de atendimento e de cuidados nefrológicos (NEVES et al., 2020).

Dados epidemiológicos destacam que, em cerca de 63% dos casos de DRC, a HAS e o DM2 estão presentes no país. Foi analisada a presença de HAS e DM2 em pacientes portadores de DRC em tratamento conservador e traçado o perfil epidemiológico no Estado de Minas Gerais. Foram analisados 115 prontuários de um Serviço de Nefrologia entre março e agosto de 2017. Desses 115 prontuários, 67% indicavam HAS e/ou DM2; quanto ao nível de filtração glomerular, 52% apresentam-se em nível 3 e 67% dos pacientes estavam na faixa etária acima de 60 anos, sendo 58 homens e 57 mulheres (SOARES et al., 2017).

Estudo nacional identificou os fatores sociais, demográficos e econômicos que constituíam o perfil das pessoas idosas em tratamento hemodialítico em uma unidade de nefrologia do Distrito Federal. O método adotado foi quantitativo-qualitativo, transversal, com etapa descritiva e amostra de 28 participantes, diagnosticados com DRC terminal, em tratamento de hemodiálise; foram aplicados dois instrumentos: questionário sociodemográfico e entrevista semiestruturada. A maioria dos participantes era do sexo masculino, pardo, casado e católico, tinha uma rede de suporte, apontou mudanças significativas após o início do tratamento e as dificuldades de acesso aos serviços de saúde complementares. Os autores concluem que se torna importante compreender as características que perpassam as pessoas idosas no tratamento hemodialítico, para o desenvolvimento de estratégias de atendimento mais adequadas nos serviços que lhes prestam assistência (LOPES VIERA et al., 2022).

Com o aumento do predomínio de doenças crônicas na pessoa idosa formam-se os consumidores de serviços de saúde, convertendo-se no grupo potencialmente medicalizado da

sociedade. Nos países desenvolvidos, os idosos compõem esse grupo e assumem cerca de 25% do total dos medicamentos vendidos (SANTOS et al., 2013).

Os efeitos relacionados ao envelhecimento acrescidos à DCNT podem restringir a capacidade da pessoa idosa de desempenhar atividades cotidianas, ocasionando um estado de dependência funcional, econômica e familiar. Além do mais, as prováveis consequências e complicações das DCNT provocam um maior gasto no que diz respeito aos recursos de serviços de saúde e outros quadros socioeconômicos (MOTA et al., 2020).

No estágio mais avançado, a DRC condena o indivíduo a um múltiplo regime terapêutico, que é formado por um Tratamento Renal Substitutivo/Terapia Renal Substitutiva (TRS), restrição dietética, líquida e administração de medicamentos. Esses quatro fatores do tratamento são, indiscutivelmente, indissociáveis e exprimem os pilares da terapia, interferindo diretamente nas taxas de morbidade/mortalidade (CLARK et al., 2014).

Para Pilger et al, (2010), o tratamento hemodialítico, em associação à progressão da DRC, limita e prejudica mentalmente, fisicamente e funcionalmente aquele que vivencia essas condições. Tais limitações, em especial de ordem física, ampliam-se com o avançar da idade, dado que os idosos, de modo geral, apresentam estado de fragilidade devido ao processo de envelhecimento, estando mais propícios às ocorrências do tratamento e, com isso, terão mais dificuldades na adaptação do novo estilo de vida.

Nessa complexidade de implicações enfrentadas pela pessoa idosa, surgem os desafios e as preocupações da Enfermagem, que precisa saber orientar, corretamente os pacientes renais, para que não retornem, com frequência, aos serviços de saúde e consigam realizar o seu próprio cuidado em seus domicílios, incluindo-se os idosos, com ou sem cuidadores. Então, supõe-se que a realização de uma assistência de enfermagem direcionada a eles, em hemodiálise, em que sejam incluídas as orientações que eles deverão ter em sua residência, poderia ser útil, tanto aos próprios pacientes/cuidadores como à equipe de enfermagem, facilitando e qualificando a sua assistência.

A partir desse entendimento, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa para essa investigação: quais cuidados os pacientes idosos que se submetem às sessões de hemodiálise precisam ter em seus domicílios, para não haver prejuízo à sua saúde entre essas sessões?

Diante do exposto, os **objetivos** traçados para o estudo são:

Geral:

Analisar os cuidados realizados por pessoas idosas em seus domicílios durante os intervalos da terapia hemodialítica.

Específicos:

- a) Identificar os cuidados informados pelas pessoas idosas e/ou familiares em tratamento hemodialítico em seus domicílios;
- b) Identificar as orientações ministradas à pessoa idosa na clínica de hemodiálise;
- c) Elaborar um plano de cuidados de enfermagem envolvendo as orientações necessárias à pessoa idosa em tratamento hemodialítico durante e as sessões de hemodiálise e em seu domicílio e
- d) Elaborar um produto tecnológico direcionado à pessoa idosa em tratamento hemodialítico, para orientá-la em relação ao seu cuidado domiciliar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse conteúdo foi dividido em duas etapas: a) Revisão da Literatura referente à epidemiologia das doenças crônicas, à Doença Renal Crônica e às Terapias de Substituição Renal, bem como ao Tratamento Dialítico e b) o Referencial Teórico utilizado no estudo, em que se buscou uma das Teorias de Enfermagem que dessem apoio às recomendações de enfermagem aos pacientes no processo de hemodiálise e na sua necessidade de autocuidado em seu domicílio com o intuito de melhor auxiliá-los.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA**Epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis**

Sabe-se que as doenças crônicas têm múltiplos fatores, além de curso prolongado que envolve um conjunto de agravos e, devido à quantidade significativa dos fatores de risco envolvidos, o indivíduo faz-se obrigatoriamente o monitoramento constante e tratamento contínuo em sua vida (ULBRICH et al., 2012).

Tais doenças podem levar às incapacidades, fomentando sofrimentos e custos materiais diretos aos pacientes e suas famílias, além de provocarem um importante impacto financeiro sobre o sistema de saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013).

Afora afetar a qualidade e a probabilidade de vida de seu portador, as doenças crônicas constituem-se em um expressivo problema de saúde pública. Provocam uma procura por contínuo atendimento e, em diversos eventos, por recursos tecnológicos de alta complexidade;

em seus múltiplos aspectos de inabilidade e de sofrimento, o cuidado da pessoa com mal crônico mostra-se como um gigante desafio para os profissionais de saúde (SZAPIRO; SOUZA, 2019).

A expansão das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) prejudica especialmente as pessoas com renda e escolaridade inferiores, justamente por serem as mais expostas aos fatores de risco e com menor acessibilidade as informações e aos serviços de saúde, salientando as desigualdades sociais (BRASIL, 2011).

Em conformidade, Bloom et al, (2012) apontam que as DCNT também produzem custos indiretos expressivos para a sociedade e o governo, em consequência da redução da produtividade, da perda de dias trabalhados e do déficit para o setor produtivo, não esquecendo dos custos intangíveis, que possuem efeitos antagônicos na qualidade de vida afetada dos envolvidos.

O aumento da carga de DCNT, verificado com maior intensidade nas últimas décadas, reflete, para a OMS (2011), alguns efeitos negativos do processo de globalização, da urbanização rápida, da vida sedentária e da alimentação com alto teor calórico, além do consumo do tabaco e do álcool.

Esses fatores de risco comportamentais impactam nos principais fatores de risco metabólicos, como excesso de peso/obesidade, pressão arterial elevada, aumento da glicose sanguínea, lipídios e colesterol, possíveis de resultar em diabetes, doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC) e câncer, entre outras enfermidades (BRASIL, 2011).

Para o Ministério da Saúde, as DCNT no Brasil passaram a liderar as causas de óbitos, chegando a transpassar as taxas de mortalidades por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) na década de 80. Atualmente, correspondem a 72% das causas de morte, sendo observados, em 2018, 54,7% de óbitos por DCNT e 11,5% por seus agravos (MALTA et al., 2019; BRASIL, 2020).

Para Araújo (1992), este processo deu-se pelas tendências mundiais que levaram à estas mudanças: a transição demográfica, com expressiva diminuição das taxas de fecundidade, natalidade e o aumento progressivo na expectativa de vida, resultando no aumento da proporção de idosos em relação aos demais grupos etários, tendência essa que deverá se ampliar nos próximos 20 anos e influência da transição epidemiológica que, no Brasil, apresenta-se ainda com importantes diversidades regionais decorrentes das diferenças sócio econômicas e de acesso aos serviços de saúde, resultando em um “modelo polarizado de transição”.

O Ministério da Saúde lançou em 2011, um plano de ação nacional, visando ampliar o comprometimento do Brasil com o tema, após amplo processo de consulta aos diversos setores sociais. O Plano brasileiro determinou e elegeu as ações e quais os investimentos necessários, estipulou metas e compromissos a serem adotados pelo Brasil, dispondo o país para os desafios das DCNT e seus fatores de risco, em dez anos (BRASIL, 2011).

No Brasil, é possível constatar o processo de transição demográfica que concede a alteração do perfil das doenças ocorrentes na população. A transição demográfica é compreendida pela redução das taxas de fecundidade e natalidade e pelo crescimento progressivo da expectativa de vida e da proporção de idosos em relação aos outros grupos etários (D'CAMINHA et al., 2022).

De acordo com a OMS, as DCNT são causadoras de 41 milhões de óbitos por ano, o que corresponde à 71% de todas as mortes mundiais, revelando-se principalmente as doenças cardiovasculares (DCV), câncer, doenças respiratórias e por diabetes mellitus, representando cerca de 80% das mortes por DCNT. As DCNT constituem-se em um problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano; sua carga recai, principalmente, sobre países de baixa e média renda (D'CAMINHA et al., 2022).

Em função da gravidade do tema DCNT e seu impacto sobre os sistemas de saúde e a sociedade, em 2011, a Organização das Nações Unidas - ONU (2013) realizou a Reunião de Alto Nível sobre DCNT, da qual participaram os Chefes de Estado para debater compromissos globais com o tema. Chama a atenção que desde a criação da ONU no pós-guerra, essa foi a segunda vez em que se convocaram os Chefes de Estado dos países-membros desta Organização para debater um tema de saúde, motivo por que a reunião se tornou um marco histórico e estratégico, pela alta prioridade política dedicada à necessidade de uma resposta global aos desafios postos pelas DCNT.

A reunião resultou em uma declaração política, na qual os países-membros comprometeram-se a trabalhar para deter o crescimento das DCNT com ações de prevenção dos seus principais fatores de risco e garantia de atenção adequada à saúde dos pacientes. Nessa declaração, a OMS foi solicitada a elaborar um conjunto de metas e indicadores para que os avanços na resposta às DCNT pudessem ser monitorados (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012).

Então, as DCNT exigem um diagnóstico precoce, um tratamento que seja efetivo e uma meticulosa prevenção dos fatores de risco; sendo relevantes e contribuidoras de forma direta da morbimortalidade, há a necessidade de intervenções efetivas, bem como de políticas

públicas eficazes, para que haja a diminuição da incidência epidemiológica dessas doenças (D'CAMINHA et al., 2022).

Entre as DCNT, encontram-se as DRC e informações sobre elas estão em conformidade com dados mundiais, mostrando a nefropatia diabética como a principal razão de perda da função renal, logo após a nefropatia hipertensiva. Verifica-se a expansão de diabéticos e hipertensos mundialmente, em consequência do envelhecimento da população, dos costumes de uma vida sedentária e de uma dieta inadequada. O diagnóstico precoce, o direcionamento imediato aos centros de referência e o emprego de medidas para cessar a progressão da DRC estão entre os procedimentos-chave para melhorar os resultados e, em alguns casos, preservar o indivíduo da hemodiálise (PEREIRA et al., 2016).

A prevalência dos portadores de DRC em diferentes graus de disfunção (estágios de 1 a 5) é de 9,1%, sendo estimado no Brasil a taxa de 1,4% (CARVALHO et al., 2023). Tais dados revelam um potencial de pessoas que necessitarão de TRS, na condição de progressão da doença para a fase terminal da DRC (VIVEKANAND et al., 2013).

Entre as condições crônicas que abalam a população idosa e constituem um maior impacto na qualidade de vida está a DRC, estabelecida pela existência de uma lesão renal devido ao declive fisiológico da função glomerular. Em consequência, os idosos são mais expostos à perda da função renal, que aparece de forma lenta e progressiva. Essa perda funcional usualmente vem associada à outras DCNT, como DM e HAS, que são comorbidades habituais do envelhecimento, justificando assim o número crescente de pacientes idosos em tratamento hemodialítico (DEBONE et al., 2017).

A pessoa idosa com DRC em tratamento hemodialítico indispensavelmente convive com uma doença irreversível, com importantes restrições no cotidiano, que envolvem não somente os aspectos físicos, como também os psicológicos, o que recairá na sua qualidade de vida (MARINHO et al., 2017).

A Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) coleta dados individuais dos pacientes e dos centros de diálise de todo Brasil, com a função de construir um banco de dados que subsidie conhecimentos concretos da população brasileira e que possibilite tomar decisões políticas de atendimento ao paciente renal (SBN, 2020).

O relatório da Sociedade Brasileira de Nefrologia apontou que no Brasil houve aumento de 58% na prevalência de indivíduos em diálise crônica entre os anos de 2009 e 2018, um aumento de 20% na taxa de incidência e um modesto aumento (de 17,1% para 19,5%) na taxa bruta de mortalidade, entre os anos 2013 e 2018. A supervisão desses dados colabora para a instalação de políticas de assistência aos portadores de DRC, por meio de

estratégias como enfoque multiprofissional e trabalhos de educação para a população (STOPA et al., 2020).

O censo de diálise nacional, em 2019, evidenciou que havia mais de 130 mil pacientes em TRS, com desembolso de, aproximadamente, dois bilhões de reais ao sistema público de saúde no Brasil, para a manutenção dos programas dessas TRS, como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal, correspondentes a mais de 10% de todo o orçamento do Ministério da Saúde. Totalizava-se 79% de financiamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS); os outros 21% eram provenientes de convênios e planos de saúde (SBN, 2020; NUNES et al., 2021).

Por sua vez, o censo de 2020 estimou, no Brasil, o total de 144.779 pacientes em tratamento dialítico, qualificando a população renal crônica, com prevalência masculina, tendo idade entre 45 e 64 anos, concomitante do diagnóstico de base de HAS e/ou DM, com uma taxa de mortalidade anual de 24,5% (NERBAS et al., 2022), com notável porcentagem de exames laboratoriais fora dos modelos de referência (GUERRA; ALVARADO; ESPINA, 2012; TELLES et al., 2014), com nível inferior de atividade física (ARAÚJO FILHO et al., 2016) e, algumas vezes, com hábitos de vida desacertados.

É crescente o número de pessoas direcionadas aos tratamentos nefrológicos para o acompanhamento pré-dialítico, decorrente de complicações proveniente de comorbidades como, por exemplo, a hipertensão arterial e o diabetes mellitus. Cerca de mais da metade de portadores da DRC submetidas à diálise, atendidas pelo SUS, enquadram-se nessas condições (OPAS, 2010; BRASIL, 2011).

Doença Renal Crônica e Terapias de Substituição Renal

Conforme já explicitado anteriormente, a doença renal apresenta-se clinicamente diante da perda e comprometimento das funções dos rins (MELO, 2017), que ocorre quando esses órgãos não conseguem mais realizar as funções reguladoras essenciais para o corpo. Com essa deterioração, os produtos que formam os componentes da urina e deveriam ser eliminadas como: ureia, creatinina, potássio e outros, ficam acumulados no sangue causando assim um desequilíbrio bioquímico (MARQUES, 2018).

A DRC é considerada como a falência dos rins de forma irreversível e ao mesmo tempo progressiva. É uma doença tratável que pode ser controlada, mas até o momento, mostra-se incurável. Existem várias causas que podem levar à falência dos rins como: anemia,

história de doenças previa (hipertensão arterial, diabetes, rins policísticos, entre outras), glomerulonefrite (MAGALHÃES, 2016).

Essa enfermidade pode ser compreendida como uma doença degenerativa (MELO, 2017). Pode ser silenciosa e assintomática, fato esse que pode dificultar e tardar seu diagnóstico; muitas vezes quando os sinais e sintomas aparecem, a função renal já está muito comprometida (MARQUES, 2018). Quando aparecem os primeiros sintomas e sinais da patologia, é considerando o contato inicial com a realidade da doença e causa nos pacientes, medo e desespero (MACEDO; TEXEIRA, 2016). Na sua fase mais avançada, os pacientes necessitam iniciar algum tipo de tratamento seja ele medicamentoso ou dialíticos, que na maioria dos casos pode durar por toda a vida, com a finalidade de manter o equilíbrio do seu corpo (RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ, 2020).

Estudo aponta que a DRC, afeta aproximadamente 13% da população adulta, aumentado assim o índice de morbidade e mortalidade, E uma das consequências disso é a falha na sua detecção precoce (SANTOS et al., 2017).

O desaparecimento dessas funções pode se apresentar na forma súbita, qualificando a doença renal aguda, que normalmente tem prognóstico satisfatório pela sua característica reversível, sem grandes mudanças para outros órgãos. Entretanto, a DRC caracteriza-se pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais primordiais, que implicam na manutenção do equilíbrio hidroeletrolítico e metabólico do indivíduo (SBN, 2011).

No último estágio, chamado de fase pré-diálise, os sintomas iniciais começam a se manifestar e as análises laboratoriais explicitam a existência de alterações. O paciente evidencia níveis elevados de fósforo, de potássio e de paratormônio, além de anemia, acidose, magreza, sinais de desnutrição, hipertensão, enfraquecimento dos ossos, fadiga, diminuição da libido e do apetite, bem como a perda da massa muscular e de gordura; no entanto por causa da retenção de líquidos pode-se não notar o emagrecimento, já que o peso se manterá igual ou amplificará em virtude do edema, que poderá estar mais visível nos membros inferiores (NASCIMENTO, 2005).

O comprometimento de vários órgãos e da deposição de resíduos metabólicos na circulação corpórea pela progressão da doença renal, impõe aos indivíduos a necessidade de uma terapia dialítica para reduzir a sintomatologia e proporcionar ajustes orgânicos compatíveis com a vida (CASSINI et al., 2010).

Manifestações bucais variadas também podem ocorrer, como: xerostomia, estomatite urêmica, alterações radiográficas dos ossos maxilares, formação de cálculo dentário decorrente do aumento da concentração de fosfato e cálcio sérico, entre outras. Essas

alterações igualmente acontecem pela limitação da capacidade de filtração glomerular dos rins, causando a uremia, condição em que as substâncias que devem ser filtradas e excretadas pelos rins não o são; por sua vez, a uremia provoca imunodeficiência diante das substâncias tóxicas na corrente sanguínea (SOUZA et al., 2005).

Para o paciente com insuficiência renal terminal em tratamento hemodialítico, conforme Araújo (2022) há a presença de sintomas que vão além do físico, estando “ligado intimamente ao psiquismo do paciente. Visto que, o próprio sujeito desenvolve o seu sintoma, a partir do diagnóstico e de sua singularidade, aquilo que é subjetivo ao Eu e não ao outro”.

A hemodiálise torna-se, então, um fator estressor neste ambiente, sendo essa pessoa submetida às situações desconfortáveis, incluindo-se a inserção de um cateter ou de uma fístula. Assim, ela torna-se dependente de cuidados especiais e dos outros para estes cuidados, no quesito básico de limpeza e aceitação terapêutica (BARROS; SOUSA, 2022).

Além das condições associadas ao tratamento, os pacientes em diálise têm outras causas de estresse, como dificuldades profissionais, redução da renda mensal, diminuição da capacidade ou do interesse sexual, medo da morte, restrições dietéticas e híbridas, alterações na imagem corporal e práticas específicas de higiene, tornando necessário um suporte social psicológico e educacional como parte integrante do tratamento. (GALVÃO; SILVA; SANTOS, 2019, p. 182).

Com finalidade de definir a DRC, a SBN aderiu às normas propostas pelo *National Kidney Foundation* (NKF), sendo estas: lesão renal existente por um tempo maior ou igual a 3 meses, definidos por anomalias estruturais e/ou funcionais do rim, transcorrendo com ou sem redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), indicadas por mudanças histopatológicas ou – até - alterações nos marcadores de lesão renal. Um outro critério é uma TFG <60ml/min/1,73m² por um tempo igual ou superior a três meses, apresentando lesão renal ou não (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJIN, 2010).

A origem da DRC acha-se bem delimitada na literatura, considerando-se a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, o envelhecimento e o histórico familiar como os principais fatores de risco. Também, as glomerulopatias, os rins policísticos, as infecções urinárias de repetição, as uropatias obstrutivas e as neoplasias são consideradas, igualmente, condições etiológicas para a DRC (SBN, 2010).

Atualmente a DRC, é caracterizada como um problema mundial de saúde pública, tanto de forma econômica como social, pois a doença alcançou, de forma espantosa, muitas pessoas acometidas, nos últimos anos. Com o avanço da doença o paciente portador da DRC, pode apresentar muitas dificuldades na sua vida como: alteração na sua qualidade de vida, alterações cardiovasculares, edema, problemas emocionais, psicológicos e sexuais (RIBEIRO et al., 2020).

Em circunstâncias normais, os pacientes com lesão renal aguda são admitidos nos serviços de saúde, com cateteres de duplo lúmen de curto prazo, usados como acesso vascular para TRS, enquanto os pacientes crônicos usam cateteres de duplo lúmen de longo prazo e fístulas arteriovenosas ou prótese vascular (AMARAL et al., 2018). Os principais problemas que podem ocorrer relacionados ao uso destes dispositivos são a obstrução e a infecção, que podem gerar a necessidade da sua retirada e o implante de um novo, para continuar as sessões hemodialíticas (SBN, 2022).

A escolha do acesso adulto para hemodiálise deve permitir que o sangue remova, limpe e retorne ao seu sistema vascular de forma eficiente de uma só vez, entre 300 e 400 ml/min. Os cateteres de hemodiálise usados em TRS podem ser temporários de duplo lúmen ou triplo lúmen ou permanentes, por exemplo, um cateter venoso central do tipo tunelizado com *cuff*/ balão. Além de cateteres, pode-se usar a fístula arteriovenosa quando o paciente estiver crônico, que requer programas de hemodiálise de longo prazo (AMARAL et al., 2018).

A vivência do paciente do tratamento hemodialítico e a submissão à máquina podem gerar sofrimento e angústia, visto que a hemodiálise é um tratamento doloroso, repetitivo e limitado. Todavia, torna-se indispensável para a manutenção da vida, uma vez que limpa e filtra o sangue, controla a pressão arterial e ajuda a manter o equilíbrio de substâncias químicas, como o sódio e o potássio. Em geral, a queixa mais frequente entre os pacientes é o vínculo fundamental a ser construído com a máquina, posto que é condição vital para a manutenção da vida (FREITAS; COSMO, 2010).

Sabe-se que dados nacionais sobre o tratamento dialítico crônico são essenciais para a elaboração de políticas de saúde que almejem melhora no tratamento dos pacientes. O inquérito brasileiro de diálise de 2019, promovido pela Sociedade Brasileira de Nefrologia coletou dados das unidades de diálise brasileiras por meio de questionário preenchido *on-line*; 314 (39%) centros responderam ao questionário. Em julho de 2019, o número total estimado de pacientes em diálise foi de 139.691; a taxa estimada de prevalência de pacientes em tratamento dialítico foi de 665 e a taxa de incidência foi de 218, por milhão da população (pmp), com médias de aumento anuais de 25 pmp para a prevalência e 14 pmp para a incidência. A mortalidade bruta foi de 18,2%. Dos pacientes prevalentes, 93,2% estavam em hemodiálise e 6,8% em diálise peritoneal; 33.015 (23,6%) esperavam pelo transplante; 55% dos centros ofereciam tratamento com diálise peritoneal; em relação aos cateteres venosos, eram usados como acesso em 24,8% dos pacientes em hemodiálise. Concluiu-se que o número absoluto de pacientes e as taxas de incidência e prevalência em diálise no país

continuaram aumentando, assim como o percentual de pacientes em uso de cateter venoso como acesso para diálise (NEVES et al., 2019).

Como já explicitado, o envelhecimento é um processo natural de transformação, com grandes mudanças que ocorrem não apenas fisicamente, mas também social e psicologicamente, levando a um maior risco de contrair doenças devido ao declínio interno (OMS, 2015).

O envelhecimento da população brasileira fez com que acontecesse um progresso no percentual de pacientes em tratamento dialítico, com idade superior a 65 anos. Em 2007, 26% dos pacientes em TRS possuíam mais de 65 anos, em 2010 essa porcentagem já passava de 30%. Em 2019, 42,5% dos pacientes estavam entre 45 a 64 anos, seguindo de 22,2% os indivíduos entre 65 e 74 anos e 13,3% os maiores aos 75 anos (SBN, 2020).

Embora haja uma redução natural da taxa de filtração glomerular no idoso, a delimitação de DRC não é substituída para este grupo etário, tornando necessária a adoção de medida terapêutica que promovam à prevenção da doença terminal (SBN, 2010).

Tem-se, então, que são numerosos os problemas que estão relacionados diretamente com os pacientes portadores de DRC. Entre esses estão: o fator emocional, as condições estressantes causadas pela mudança em seu estilo de vida, as alterações orgânicas que têm impactos sobre a sexualidade e, até mesmo, a depressão (LEITE et al., 2018).

O tratamento dialítico

Com a falência dos rins é necessário iniciar um tratamento e existem várias modalidades de TRS. São elas: a hemodiálise, a dialise peritoneal e o transplante renal. A realização de algum dos tipos de tratamento, tem como objetivo diminuir os riscos de morte, bem como a redução das possíveis complicações que a doença pode causar ao portador, possibilitando-lhe uma melhor qualidade de vida (LEITE et al., 2018).

Portanto a escolha do método de tratamento - ou seja a TRS - é individualizada, observando os aspectos clínicos, psíquicos e socioeconômico do paciente; entre os tipos de terapias destaca-se a hemodiálise (MAGALHÃES, 2016). Tanto a diálise peritoneal como a hemodiálise são tratamentos que necessitam de cuidados frequentes, envolvendo medicamentos e dietas especializadas; quando iniciados são contínuos, com sessões regulares, podendo trazer grandes impactos à qualidade de vida do paciente. Atingem diretamente a sua qualidade de vida, com a necessidade de cuidado e de manutenção da dieta associada à

restrição hídrica; podem, então, afetar o seu bem-estar físico e mental (LEMOS; BARSAGLINI; PAZ, 2016).

O método de dialise, mais escolhido pelos médicos como forma de tratamento da DRC é a hemodiálise (94,4%), realizado por uma máquina que tem como finalidade a filtração extracorpórea do sangue e a depuração de substâncias tóxicas, fazendo a função que os rins não conseguem mais realizar (RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ, 2020). Para a operacionalização dessa terapia é necessário um acesso vascular, seja esse um cateter venoso profundo ou uma fistula arteriovenosa (SILVA et al., 2017).

A hemodiálise, então, é realizada por uma máquina responsável pela filtração sanguínea; nesse tratamento há a retirada de um a quatro litros de líquido no decorrer de um período de quatro horas, na periodicidade de três vezes por semana (COITINHO et al., 2015).

O tratamento hemodialítico é responsável por um cotidiano extremamente restrito que causa limitação aos pacientes e aos seus familiares, provocando impactos à saúde. Durante as sessões de hemodiálise o paciente pode sentir também vários sintomas de mal-estar como vômitos, hipotensão e câimbras (OLIVEIRA et al., 2013; COITINHO et al., 2015), modificando a qualidade de sua vida.

De acordo com OMS, a qualidade de vida de um indivíduo é multifatorial e encontra-se associada à cinco dimensões: saúde física, saúde psicológica, nível de independência, relação sociais e meio ambiente. É possível, também, que os pacientes renais crônicos, sintam alterações de humor provocadas pelo tratamento ou pelas medicações. E inesperadas crises de irritabilidade e depressão afetam, de alguma forma, o relacionamento entre os pacientes e seus companheiros (SILVA et al., 2017).

A sala de hemodiálise é o espaço onde ocorre o tratamento e a maior parte de interação profissional-paciente, além dos pacientes renais entre si. Este fato dá-se porque as máquinas de hemodiálise ficam próximas umas das outras e os pacientes ficam nesse mesmo e restrito ambiente vinculados à máquina hemodialisadora, em torno de quatro horas. As poltronas em que os pacientes se acomodam, em geral, ficam posicionadas para facilitar a visão da equipe multidisciplinar (Figura 2) e eles ficam próximos, uns dos outros.

Figura 2 - Sala de hemodiálise



Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Principais alterações de saúde em pacientes em tratamento dialítico

Considerando-se o que foi exposto até então, percebe-se que o paciente portador de DRC já possui uma série de limitações e problemas de saúde que alteram a sua vida, em praticamente todos os demais aspectos, além dos biológicos. Especificamente no tratamento dialítico, alguns desses problemas parecem acentuar-se, sendo eles:

- a) Diminuição da qualidade de vida, bem como alteração na função pulmonar e na força dos músculos respiratórios (SCHARDONG; LUKRAFKA; GARCIA, 2008);
- b) Baixa autoestima, sentimento de tristeza e medo, intolerância à imagem corporal, incômodo com aparência da fístula, perda da libido, redução da atividade sexual (FRAZÃO et al., 2014);
- c) Sensação de boca seca (xerostomia) pela restrição ao consumo de líquidos ou efeitos adversos ao tratamento (SOUZA et al., 2005); hálito urêmico pela elevada concentração de ureia, fosfatos e proteínas, além de mudanças no pH (potencial Hidrogeniônico);
- d) Mudanças no estilo de vida, ocasionando limitações físicas, sexuais, psicológicas, familiares e sociais, podendo afetar sua qualidade de vida (SILVA et al., 2011);
- e) Dificuldade na manutenção de uma atividade remunerada pelo fato das sessões hemodialíticas acontecerem várias vezes por semana (MENDES; SHIRATORI, 2002; FRAZÃO et al., 2014);
- f) Maior acúmulo de placa bacteriana e elevada formação de cálculo dentário, necessitando de tratamento periodontal como raspagem supra e subgengival (SOUZA et al., 2005);

- g) Deficiência na higiene bucal, causando maior ocorrência de doença periodontal (BARROS et al, 2014);
- h) Saúde bucal precária, com a presença de halitose, cálculo dentário visível e lesão em mucosa oral (CARDOSO et al., 2020);
- i) Distúrbios psicológicos, como a depressão por influência das oscilações hormonais fisiológicas, principalmente em mulheres (FRAZÃO et al., 2014);
- j) Sintomas depressivos, ansiedade e estresse (MARTINS et al., 2021);
- k) Fraqueza, câimbras musculares e hipotensão arterial (OLIVEIRA et al., 2013; COITINHO et al., 2015);
- l) Diminuição dos valores tensionais ao longo da hemodiálise, principalmente na fase inicial, entre a 1ª e a 2ª hora (PITO, 2016);
- m) Hipertensão arterial, hipotermia, arritmias cardíacas, cefaleia, hipoxemia, infecção em cateter duplo lúmen, dor torácica e lombar, prurido, reações alérgicas, náuseas e vômitos, embolia gasosa, febre e calafrios (OLIVEIRA et al., 2013);
- n) Alterações nos exames bioquímicos, lipídicos e glicêmicos, principalmente na creatinina e na ureia pré-diálise (OLIVEIRA; MORENO, 2022);
- o) Sintomas de mal-estar como vômitos, hipotensão, câimbras (SILVA et al., 2019);
- p) Prurido urêmico pela implicação de xerose, hiperparatireoidismo secundário, elevados níveis séricos de fosfato e magnésio, proliferação de mastócitos intradérmicos, materiais das membranas de diálise, aumento dos níveis de histamina no plasma e anemia por deficiência de ferro (WELTER et al., 2008);
- q) Desequilíbrios nutricionais e distúrbios metabólicos (DANTAS et al., 2012);
- r) Incidência de extrassístolia ao longo da hemodiálise, com maior frequência entre a 2ª e a 3ª hora de tratamento, particularmente em homens idosos (PINTO, 2016).

Essas são algumas das alterações encontradas em pacientes hemodialítico, durante esse processo de depuração sanguínea.

O cuidado ao paciente portador de DRC em tratamento dialítico

O paciente dialítico requer diversos tipos de cuidados e uma assistência diferenciada e nessa atuação incluem-se médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, assistentes sociais, entre outros, conforme os recursos institucionais e as necessidades dos pacientes que se submetem à hemodiálise.

Nesse sentido, os cuidados específicos a serem ofertados a esse paciente devem ser periodicamente revisados e implantados por todos os profissionais que o assistem, com a finalidade de proteção do acesso vascular para o TRS para que este possua eficiência e segurança (RAVAGNANI et al., 2021).

Os cuidados da equipe, religiosamente, devem ser relacionados aos variados aspectos como: alterações de volume de líquidos, pesagem do paciente, de preferência, em jejum e após sessão de diálise, para manutenção do peso ideal com objetivo de monitorar alterações e prescrição de cuidados adequados; avaliação do turgor da pele e presença de edema; aferição da pressão arterial, frequência e ritmo do pulso a cada hora da terapia dialítica; avaliação da frequência e presença de esforço respiratório; realização do balanço hídrico rigorosamente, anotando as entradas e saídas de líquido do organismo (medicamentos, líquidos utilizados na diluição e administração dos medicamentos endovenosos, ingesta hídrica diária, inclusive no uso de medicamentos e alimentação); monitorização dos níveis séricos de potássio; avaliação do paciente quanto à fraqueza muscular, episódio diarreicos., sendo dever comunicar ao paciente estes e outros procedimentos e condutas relacionada ao tratamento, especialmente a restrição hídrica, com intuito de torna-lo participante e ativo no processo de promoção, cooperação e adesão às propostas implantadas (SMELTZER; BARE; HINKLE; CHEEVER, 2015).

O paciente renal crônico submetido à alguma terapia renal substitutiva, tem sua qualidade de vida afetada, seja física, emocional e até mental, considerando as grandes mudanças que ocorrem no seu cotidiano no decorrer do tratamento (MELO; FEIJÃO, 2017).

Entre os vários aspectos que se alteram nos pacientes nessa situação encontra-se a vida sexual, que se torna deficiente, envolvendo impactos em relação a sua própria imagem, fazendo com que eles se sintam menos atraentes e com baixa autoestima (LEITE et al., 2018) e, conseqüentemente, alterando a sua qualidade de vida. Outro fator importante que interfere na qualidade de vida e até no aumento do índice de mortalidade é a depressão, aspecto psicológico que têm influência de forma direta ou indireta no cotidiano e afeta o bom desempenho do tratamento e da vida (BARROS NETO, 2017). Por outro lado, a depressão pode aumentar o risco de progressão da doença renal, pois o índice de acometimento desse distúrbio em pacientes renais é de 3 a 4 vezes maior que na população em geral (PRETTO et al., 2020).

Diante das consequências advindas dos tratamentos, os pacientes sofrem variadas modificação em seu cotidiano, que interferem em sua qualidade de vida. Por isso, é importante a equipe de profissionais da saúde, em especial o enfermeiro que presta assistência

aos portadores de DRC, buscar meios para aumentar-lhes a autoestima e métodos para mitigar os efeitos deletérios em relação à sua qualidade de vida. Deve incentivá-los a ter uma vida mais saudável, realizar alguma atividade física e de lazer, que lhes ajudará a enfrentar essas modificações (MACEDO; TEXEIRA, 2016).

Diante desse contexto, a enfermagem é considerada fundamental no serviço de hemodiálise. O cuidado a ser ofertado pelo enfermeiro aos pacientes em diálise é considerado complexo e especializado e para seu exercício ser eficaz necessita-se compreender como a doença e o tratamento afetam a sua saúde e qualidade de vida (SOUSA et al., 2019). O enfermeiro nefrologista, assim como todas as outras especialidades, tem como atribuição: orientar os pacientes e seus familiares acerca do tratamento, acompanhar a evolução dos mesmos de forma humanizada e holística, construindo um elo de confiança (RIBEIRO et al., 2020) entre ele e os pacientes.

Por outro lado, é importante que a equipe de saúde envolvida no serviço de hemodiálise, busque realizar ações focadas em reduzir as possíveis disfunções apresentadas, incentivando a melhoria na autoestima, promovendo bem-estar biopsicossocial, reduzindo os limites causados pela doença e pelo próprio tratamento (MACEDO; TEXEIRA, 2016).

Para dar sequência nesse texto, buscou-se identificar, entre as teorias e teoristas de enfermagem, o aporte teórico que melhor respondesse à questão da necessidade dos cuidados, que os pacientes em terapia hemodialítica, devem ter em seus domicílios, entre as sessões de hemodiálise.

2.2 A ENFERMAGEM E AS SUAS TEORIAS

Enfermagem é uma profissão, com categorias diferentes de trabalhadores, cujo principal objetivo é assistir/cuidar do ser humano em suas necessidades, o qual muitas vezes, encontra-se fragilizado, agudizado em algum processo mórbido físico ou mental/espiritual, em situação de sofrimento, necessitando de ajuda e acolhimento (SILVA; MACHADO, 2020).

Para realizar o cuidado, o enfermeiro utiliza-se de um conjunto de conhecimentos que possibilita a busca de resolutividade às respostas dos fenômenos de saúde (BALDUINO; MANTOVANI; LACERDA, 2009). Nesse cuidado, que tem um amplo conceito, existem grandes variações, tanto na forma como é compreendido, quanto no modo como é pesquisado e praticado (MUDD; TIFFANY; KITSON, 2020).

O enfermeiro realiza o cuidado por meio do processo de cuidar, mediante uma ação interativa entre ele e o paciente/cliente. Nele, as atividades são desenvolvidas, ancoradas no conhecimento científico, habilidade, intuição, pensamento crítico e criatividade e acompanhadas de comportamentos e atitudes de cuidar/cuidado no sentido de promover, manter e/ou recuperar a totalidade e a dignidade humana (MUDD; TIFFANY; KITSON, 2020).

O processo de interação entre o enfermeiro e o paciente deve ser articulado em teorias e referenciais conceituais de Enfermagem, que por sua vez compõem o conhecimento disciplinar e científico e manifestam-se nas escolas de pensamento; então, tais escolas apresentam diferentes perspectivas para o desenvolvimento e uso do conhecimento disciplinar na prática assistencial. Com essa compreensão, entende-se que o enfermeiro consegue prestar esse cuidado, com o planejamento científico de suas intervenções, na busca de suprir as necessidades alteradas de seu paciente; suas intervenções serão mais efetivas se forem pautadas em formulações teóricas propostas, que melhor organizarão o seu desempenho profissional (SILVA; MACHADO, 2020).

Há muitos anos, esforços têm sido envidados para que a Enfermagem consiga se fortalecer, adquirindo um corpo de conhecimentos organizado e competente, com a finalidade de dar sustentação à prática, ao ensino e à pesquisa (MONTICELLI et al., 2010).

Várias enfermeiras propuseram modelos, conceitos, organização dos conhecimentos e estruturas que analisam/sugerem/orientam como deve ser a atuação de Enfermagem, no sentido de realizar uma assistência robusta, eficiente e que proporcione resultados valorosos. Esses modelos e conceitos constituem-se nas Teorias de Enfermagem (TE) (MONTICELLI et al., 2010), as quais espelham diferentes realidades.

Na contemporaneidade, a Enfermagem tem ampliado sua atuação para um sentido multidimensional e acoplador da produção artística requerida pela profissão (LOPES NETO; NÓBREGA. 1999).

No Brasil, sabe-se que as TE são divulgadas nos cursos de graduação em enfermagem e nos de pós-graduação. Elas são importantes para a concretização da Sistematização da Assistência de Enfermagem direcionada aos pacientes sob o cuidado dos enfermeiros (TAFFNER et al., 2022).

As teorias de enfermagem e o exercício profissional

Teorias constituem-se em conjuntos de conceitos menos amplos que modelos conceituais e que propõem resultados específicos (LEANDRO et al., 2022).

As TE são corpos organizados de conhecimento que definem o que é enfermagem, o que os enfermeiros fazem e por que o fazem; fornecem uma maneira de definir a enfermagem como uma disciplina única, separada das demais; trata-se de um quadro de conceitos e propósitos que visam orientar a prática assistencial em um nível mais concreto e específico. A Enfermagem, como profissão, está empenhada em reconhecer seu próprio corpo de conhecimento incomparável, vital para a prática da ciência da enfermagem. Para distinguir essa base de conhecimento, torna-se necessário que se identifique, desenvolva-se e compreenda-se os conceitos e as teorias consoantes à profissão, as quais ajudam a reconhecer o que deve estabelecer a base da prática, descrevendo explicitamente a enfermagem. Ao definir enfermagem, a TE também ajuda os enfermeiros a compreender seu propósito e papel no ambiente de saúde. Serve como justificativa ou razões científicas para as intervenções de enfermagem e fornece aos enfermeiros a base de conhecimento necessária para agir e responder adequadamente nas situações de cuidado de enfermagem. Fornece os fundamentos da prática de enfermagem, gera mais conhecimento e indica qual a direção a enfermagem deve se desenvolver no futuro (BROWN, 1964).

Se os fundamentos filosóficos e teóricos da Enfermagem não forem aplicados, os enfermeiros podem tomar decisões não embasadas em uma perspectiva de Enfermagem (HELOU; AOUDÉ; SOBRAL, 2022); ao invés disso, arriscam-se a realizar tarefas que lhes são delegadas, as quais não estão no escopo da sua prática assistencial (HELOU; AOUDÉ; SOBRAL, 2022).

Nessa perspectiva, a Enfermagem passou a preocupar-se em construir um corpo de conhecimento e instrumental próprios, que a consolidasse profissionalmente, com uma delimitação de funções do enfermeiro diferenciada em relação aos demais profissionais, na busca de autonomia (PINTO et al., 2017).

Então, supõe-se que uma TE deva fornecer fundamentos para o exercício da enfermagem e a fundamentação para as suas intervenções (HELOU; AOUDÉ; SOBRAL, 2022), embora também se saiba que nem todas alcançaram esse propósito, quando não conseguiram equipar totalmente os profissionais com o conhecimento e as habilidades necessárias para facilitar os cuidados fundamentais de alta qualidade no ambiente clínico (MUDD; TIFFANY CONROY; KITSON, 2020).

O senso de identidade fornecido pela TE, pode ajudar pacientes, gerentes e outros profissionais de saúde a reconhecer e compreender a contribuição única que os enfermeiros

dão ao serviço de saúde (DRAPER, 1990). As Teorias preparam o enfermeiro para refletir sobre os pressupostos e questionar os valores da enfermagem, definindo ainda mais essa profissão e ampliando a base de conhecimento. Elas têm como objetivo definir, prever e demonstrar o fenômeno da enfermagem (CHINN; JACOBS, 1978); é uma tentativa profissional de manter e preservar seus limites e fronteiras profissionais.

O desenvolvimento de uma TE exige compreensão das terminologias, definições e suposições selecionadas, tais como: filosofia (crenças e valores que definem uma forma de pensar e geralmente são conhecidos e compreendidos por um grupo ou disciplina); teoria (crença, política ou procedimento proposto ou seguido como base de ação; refere-se a um grupo lógico de proposições gerais usadas como princípios de explicação; é usada, também, para descrever, prever ou controlar fenômenos); conceitos (chamados de blocos de construção de teorias; são principalmente os veículos de pensamento que envolvem imagens); modelos (representações da interação entre os conceitos mostrando padrões; apresentam uma visão geral do pensamento da teoria e podem demonstrar como ela pode ser introduzida na prática); estrutura conceitual (grupo de ideias, declarações ou conceitos relacionados; as vezes são usados alternadamente com o modelo conceitual e com grandes teorias); proposições (declarações que descrevem a relação entre os conceitos); domínio (perspectiva ou território de uma profissão ou disciplina); processos (etapas organizadas, mudanças ou funções destinadas a produzir o resultado desejado); paradigma (refere-se a um padrão de compreensão e suposições compartilhadas sobre a realidade e o mundo, visão de mundo ou sistema de valores amplamente aceito); metaparadigma (a declaração mais geral de disciplina e funções como uma estrutura na qual as estruturas mais restritas dos modelos conceituais são desenvolvidos; os quatro conceitos principais usados nas TE são: pessoa, ambiente, saúde e enfermagem) (BROWN, 1964).

Então, uma TE vai propiciar um melhor direcionamento à assistência de enfermagem, embasando as suas ações que se tornam sistematizadas e correlacionadas, englobando-se no denominado Processo de Enfermagem (PE) (TAFFNER et al., 2022).

Esse processo simboliza uma visão ética e humanizada de enfermagem, ressaltando a resolução de problemas voltados às demandas de cuidados de enfermagem e saúde de um cliente (ALCANTARA et al., 2011). Assim, o paciente será ofertado com uma prática de enfermagem regimentada pela Lei do Exercício Profissional da Enfermagem (HORTA, 1979; DUARTE, 2007), compreendida como a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Na década de 60, o designado Processo de Enfermagem - PE, foi desenvolvido pela enfermeira Wanda de Aguiar Horta, direcionando a assistência ao ser humano, sendo dividida em fase: histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, plano assistencial, plano de cuidados, evolução e prognóstico de enfermagem (VENTURINI et al., 2009).

Por meio da Lei do Exercício Profissional, Lei nº 7498/86, no artigo 8º, a legislação brasileira, dispõe: a participação do enfermeiro na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais de saúde (BRASIL, 2001).

O Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987 especifica que "o exercício da atividade de enfermagem, observada as disposições da Lei 7.498/86 e respeitados os graus de habilitação e privativa do Enfermeiro, Técnico de Enfermagem, Auxiliar de Enfermagem e Parteiro e só será permitido ao profissional inscrito no Conselho Regional de Enfermagem da respectiva Região". Este decreto define quem são cada um dos profissionais ora referidos, inclusive relata as atribuições para cada uma dessas categorias do pessoal de enfermagem, sendo dita as atividades privativas e não privativas do enfermeiro (BRASIL, 2001).

A Resolução do COFEN 272/2002 revogada pela 358/2009, relata sobre a SAE nas Instituições de Saúde Brasileira e vem contribuir com a demanda desta prática pelo enfermeiro. A SAE é o principal feito de melhoria da qualidade da assistência e da fortificação da enfermagem como profissão (DE ENFERMAGEM, 2002; TAYLOR, 2007).

Os propósitos da SAE são permitir utilizar o conhecimento e habilidade de forma organizada e orientada; viabilizar a comunicação do enfermeiro com outros profissionais e demais colegas de outras especialidades, engloba os problemas atual no cotidiano do cuidado; essencial na provisão de um cuidado abrangente e qualificativo para o paciente; importante avanço no combate para a autonomia profissional e desmitifica a ideia de que a prática de enfermagem é apenas baseada na prescrição médica (ALCANTARA et al., 2011).

Nesse sentido e tratando-se neste estudo do planejamento assistencial de enfermagem direcionado ao paciente em processo de tratamento hemodialítico, abordando o autocuidado que esse paciente deverá ter em seu domicílio entre os intervalos das sessões de hemodiálise e ciente que a assistência de enfermagem, para seu desenvolvimento mais qualificado, deverá ser pautada em uma das TE optou-se pela Teoria do Cuidado Cultural proposta por Leininger (1978, 1983, 1984, 1985).

2.3 Evidências científicas sobre o Objeto de Estudo

A Teoria do Cuidado Transcultural de Leininger

A enfermeira Madeleine M. Leininger propôs uma visão de mundo que permite ao enfermeiro planejar junto com a cliente os cuidados, preservando as características culturais diversas e/ou comuns do grupo ao qual pertence. Sua proposta foi a Teoria de Enfermagem Transcultural/*Transcultural Nursing Theory or Culture Care Nursing Theory*. O foco principal dessa TE é que os cuidados de enfermagem sejam ajustados ou tenham significado benéficos e resultados de saúde para pessoas de origens culturais diferentes ou semelhantes; concentra-se no fato de que diferentes culturas têm distintos comportamentos de cuidado e diferentes valores de saúde e doença, crenças e padrões de comportamento. A visão de mundo do cuidado cultural direciona-se ao conhecimento sobre indivíduos, famílias, grupos, comunidades e instituições em diversos sistemas de saúde. Esse conhecimento fornece significados e expressões culturalmente específicos sobre cuidado e saúde (GONZALO, 2021; REIS, PASCHOAL JÚNIOR, 2012).

Então, especificamente no caso do presente estudo que envolve os pacientes que recebem tratamento hemodialítico, entende-se que cada qual possui seu conjunto de valores e crenças, adquiridos culturalmente, que podem ser dificultadores e/ou facilitadores nas decisões relacionadas aos seus próprios cuidados, no âmbito domiciliar.

A visão de mundo dos indivíduos e as estruturas sociais e culturais influenciam seu estado de saúde, bem-estar ou doença; a enfermeira deve reconhecer a situação cultural e seus influenciadores e utilizar tais informações como ferramentas para prever as ações e decisões para o cuidado de forma congruente (LEININGER, 2000; ALLIGOOD, TOMEY, 2010). Essa profissional tem a possibilidade de, junto com o seu cliente, decidir sobre as ações que devem ser preservadas, negociadas ou repadronizadas, na busca de cuidado significativo e satisfatório para ambos; o modo de viver, crenças e valores interferem e influenciam na qualidade de vida dos envolvidos; no ato de cuidar, a enfermeira deve compreender o modo de viver do outro, para conseguir oferecer subsídios que favorecem a reflexão e a autonomia para a tomada de decisão (SEIMA et al., 2011).

Para o aprofundamento da Teoria de Enfermagem Transcultural, Leininger (1985) estudou, inclusive, uma comunidade cigana, examinando sistematicamente diferentes dimensões da cultura, dentro de uma perspectiva de Enfermagem.

Em sua TE, essa pesquisadora enfatiza que há diversidades no cuidado humano, com características que são identificáveis e que podem explicar e justificar a necessidade do cuidado transcultural de enfermagem, de forma que este se ajuste às crenças, valores e modos das culturas, para que um cuidado benéfico e significativo possa ser oferecido (SEIMA et al., 2011).

Atos do cuidado que coincidem com as crenças e valores do cliente são considerados como sendo o conceito mais significativo, unificador e dominante para se conhecer, compreender e prever o cuidado terapêutico popular. Então, o cuidado baseado culturalmente é o fator principal e significativo na afirmação da Enfermagem como curso e como profissão e no fornecimento e manutenção da qualidade do cuidado de enfermagem prestado aos indivíduos, às famílias e aos grupos comunitários (BRAGA, 1997).

Para Leininger (1983), sua proposição é "o cuidado como centro, único e dominante foco característico da Enfermagem". O cuidado cultural, ainda referendando a autora, significa "avaliação consciente e um esforço deliberado para usar valores culturais, crenças, modo de vida de um indivíduo, família ou grupo comunitário, para fornecer auxílio significativo para estas necessidades de cuidado nos serviços de saúde".

Leininger, segundo Luna Cameron (1989), refere que "culturalmente as ações de cuidado de enfermagem e intervenções são previsíveis para manter a saúde do cliente, fornecer satisfação e ajudá-lo a se recuperar de doenças ou incapacidades. O cuidado culturalmente congruente pode também ajudar clientes face à morte de modo significativo e pacífico".

Desta forma a Enfermagem tem como foco, segundo Leininger citada por Gualda e Hoga (1992), "o estudo da análise comparativa de diferentes culturas ou subculturas no que diz respeito ao comportamento relativo ao cuidado em geral, ao cuidado de enfermagem, assim como aos valores, crenças e padrões de comportamento relacionados a saúde e doença". Essas autoras afirmam ainda que "o objetivo da enfermagem transcultural vai além da apreciação de culturas diferentes, mas de tornar o conhecimento e a prática profissional culturalmente embasada, conceituada, planejada e operacionalizada. Se aqueles que praticam a enfermagem não considerarem os aspectos culturais da necessidade humana, suas ações poderão ser ineficazes e trazer consequências desfavoráveis para os assistidos".

Com o objetivo de facilitar a compreensão do conjunto de elementos que compõem a teoria de Leininger, Gualda e Hoga (1992) fizeram a tradução dessas conceituações elaboradas por esta teórica. Serão descritos a seguir, apenas os conceitos que fundamentaram a compreensão do estudo:

- a) Cultura – Valores, crenças, normas de comportamento e práticas relativas ao estilo de vida, aprendidos, compartilhados e transmitidos por um grupo específico, que orientam o pensamento, as decisões e ações dos elementos pertencentes ao grupo;
- b) Visão de Mundo – Modo como os indivíduos percebem seu mundo e o universo e nele inserem sua perspectiva de vida;

c) Estrutura Social – Processo dinâmico e de natureza interdependente, compreendendo elementos estruturais ou organizacionais da sociedade e o modo como esses interatuam e funcionam. Incluem os sistemas religioso, familiar, político, econômico, educacional, tecnológico e cultural, delimitados pelo contexto linguístico e ambiental.

O cuidado é entendido, então, como um "fenômeno de assistência, apoio ou facilitação a outro indivíduo ou grupo com necessidades antecipadas ou evidentes, com a finalidade de melhorar a condição humana ou o estilo de vida" (GUALDA, HOGA, 1992). A Enfermagem Transcultural enfoca o estudo e a análise comparativa de diferentes culturas, no que diz respeito ao comportamento relativo ao cuidado, especialmente ao cuidado de enfermagem. Tem o propósito de desenvolver um corpo de conhecimento científico e humanizado capaz de viabilizar a prática do cuidado universal e que seja culturalmente específico. Dessa forma, essa Teoria tem por finalidade tornar o conhecimento e a prática profissional culturalmente embasados, conceituados, planejados e operacionalizados (MOURA; CHAMILCO; SILVA, 2005).

A teoria de Leininger foi desenvolvida a partir da Antropologia, porém, reformulada para Enfermagem Transcultural com perspectivas de cuidado humanizado (TAFFNER et al., 2022).

Na Teoria do Cuidado Transcultural adotada neste estudo, as formas de aprendizagem e ensino do cuidado de enfermagem para com os clientes diferem entre as culturas e influenciam as decisões da enfermagem profissional (LEININGER, 1985).

Semelhanças e diferenças transculturais no cuidado cultural entre profissionais de saúde e clientes parecem existir em todas as culturas; no entanto, o cuidado oferecido pela enfermagem de forma congruente acontece, somente, quando os valores, as expressões ou as normas individuais, grupais, familiares, comunitários ou de cuidado são reconhecidos e adequadamente aplicados pelos profissionais de enfermagem em sua prática de cuidar; esses profissionais devem, então, focar nas práticas de manutenção, adaptação ou reestruturação cultural do cuidado para que os envolvidos mantenham ou recuperem seu estado de saúde; entende-se, então, que a intervenção de enfermagem deve considerar aprender a preservar a visão do cuidado que o cliente já conhece (SOARES; KLERING; SCHWARTZ, 2009).

Nesse sentido, no presente estudo, espera-se que o cuidado a ser ofertado possa contribuir com as perspectivas da pessoa idosa nefrológica, respeitando-se suas crenças e valores, quando em terapia hemodialítica, ou seja, segundo Moura, Chamilco e Silva (2005), o enfermeiro precisa ver o cliente no seu mundo e, entender suas ações, sendo necessário

perceber o conhecimento e transpô-lo, bem como conhecer também a cultura do sujeito ao qual assiste.

Então, como nos intervalos entre a terapia hemodialítica, notou-se que a pessoa idosa nefrológica está retornando à hemodiálise em pior condição de saúde, mesmo em intervalos pequenos, de dois a três dias entre essas sessões, idealizou-se algumas orientações que ele deve seguir, respeitando-se seus valores culturais/pessoais.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo e transversal em que se buscou alcançar os três primeiros objetivos específicos propostos.

3.2 ETAPAS DO ESTUDO

Essa investigação foi dividida em duas etapas, pois cada qual apresenta um método diferente, mas complementares

Primeira etapa

O estudo transversal objetiva determinar a distribuição de condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos. Pode fazer uso de dados secundários e primários, coletados para o seu desenvolvimento (LIMA-COSTA, BARRETO, 2003). Já, a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de uma população, um fenômeno ou experiência para o estudo realizado. É desenvolvida considerando-se os aspectos da formulação das perguntas que a norteiam, além de estabelecer também uma relação entre as variáveis propostas no objeto de estudo em análise. Se for relacionada ao âmbito clínico, caracterizado como as instituições de atenção primária, secundária e terciária proporciona dados para o entendimento das características da história natural da doença, seu diagnóstico e desfechos após o tratamento (MERCHÁN-HAMANN; TAUIL, 2021).

Em relação à dimensão temporal, trata-se de uma investigação transversal. Pesquisas de corte transversal/*cross-sectional studies* medem a prevalência de resultados de saúde ou determinantes de saúde, ou ambos, em uma população em um determinado período no tempo; analisam os dados de um subconjunto representativo da população em um momento

específico. Podem ser aplicadas para planejar cuidados de saúde, por exemplo, em planejamentos de programas de prevenção, para que se consiga adaptar possíveis intervenções de acordo com os fatores identificados pelo pesquisador (MERCHÁN-HAMANN, TAUIL, 2021).

Então, nesta etapa do estudo, a pesquisadora, com experiência na lida da pessoa idosa em terapia hemodialítica, começou a identificar, a partir de 2022, uma piora da condição clínica desses pacientes entre cada sessão de hemodiálise, parecendo que não seguiam as orientações ofertadas para serem cumpridas em seus domicílios. Esta identificação do seguimento das orientações pôde ser constatada comparando-se alguns dos dados obtidos relacionados com a aferição de sinais vitais, o controle do peso e a identificação de sinais e sintomas na alta do paciente e no seu retorno à clínica de hemodiálise.

Tem-se, então, que em relação ao primeiro objetivo específico de *identificar os cuidados informados pelos pacientes idosos e/ou familiares em tratamento hemodialítico em seus domicílios*, após anos de experiência profissional da pesquisadora com esses pacientes e, mais intensamente, no corrente ano de 2022, foi constatado que eles apresentaram comportamentos inadequados e recorrentes, durante a permanência em casa, relacionados com uma alimentação desacertada, realização de trabalho físico, pouco ou total ausência de repouso, ingestão excessiva de líquidos, descuidos em relação à Fistula Artério-Venosa (FAV) e ao cateter, edemas no rosto, pernas e olhos, entre outros problemas. Além disso, não relatavam com clareza o que lhes ocorria em suas casas, parecendo temer ou sentir certo constrangimento, possivelmente, com medo de críticas. Provavelmente esse problema acontecia pelo próprio desconhecimento em relação à DRC ou pela minimização da importância dos sintomas, que os levou à necessidade da terapia hemodialítica.

Em relação ao segundo objetivo específico de *identificar as orientações de enfermagem ministradas ao paciente idoso na clínica de hemodiálise*, em geral tais orientações eram verbais e versavam sobre os seguintes fatos: que o paciente evitasse ingerir água exageradamente, que fizesse compressas frias na fístula no dia da sessão de hemodiálise e mornas, no dia em que não tivesse sessão de hemodiálise; que comunicasse às enfermeiras as situações de intercorrência em casa e que comunicasse, previamente, a Clínica de Hemodiálise, caso precisasse faltar à sessão.

Em relação ao terceiro objetivo específico (*Elaborar um plano de cuidados de enfermagem envolvendo as orientações necessárias ao paciente idoso em tratamento hemodialítico durante e as sessões de hemodiálise e em seu domicílio*), esse plano não existia nesse setor e foi elaborado baseando-se na experiência profissional da autora acrescido do

respaldo da literatura consultada (COOK; JASSAL, 2008), (SANTOS et al., 2011), (BOSSOLA et al., 2013), (SILVA, 2014), (FRITSCH, 2015), (MAGRO, 2015), (LUFT et al., 2016), (FERNANDES; CRUZ, 2017), (GRASSI et. al, 2017), (LUCENA et al., 2017), (MELO et al., 2018), (ANDRADE et. al, 2019), (CORGOZINHO et al, 2021), (SOUZA, 2021), (DOS SANTOS, 2021), (LIU et al., 2022), (ROLDAO et al., 2022), entre outros e apoiando-se no Referencial Teórico de Leininger (1978, 1983, 1984, 1985).

Esse **Plano de Cuidados** envolveu várias etapas de procedimento que podem ser realizadas pelo enfermeiro na Clínica de Hemodiálise e foi elaborado da seguinte forma:

- a) **procedimentos iniciais** [acolhimento do paciente, com todas as orientações sobre o funcionamento do setor e a sua introdução no ambiente de terapia hemodialítica; coleta de dados relacionada aos indicadores sociodemográficos; informações sobre a diurese habitual no domicílio e/ou na instituição de saúde, motivo de estar na unidade de hemodiálise, diagnóstico médico de doença renal aguda/crônica, doenças correlacionadas, uso de medicamentos, situação vacinal, hábitos e vícios, exames de sangue e de imagem e outros, alimentação, prática de atividades físicas, padrão de sono, acompanhamento por médico, estilo de vida, alergias, atividades de lazer, hidratação, presença de limitações físicas, alterações mentais e neurológicas; execução das atividades de preparo, planejamento, monitorização e acompanhamento de pacientes, tais como: peso na entrada, altura, sinais vitais, oximetria, exame neurológico, edema, exame vascular, coloração e manchas de pele e de anexos, presença de hematomas, coloração e higiene de unhas de mãos e pés, higiene dos cabelos e do couro cabeludo, presença de mobilidade prejudicada; presença de órteses e próteses, fraqueza muscular, presença de acesso venoso [fistula arteriovenosa (FAV), cateter duplo lúmen, prótese TFE, PERMCATH; avaliação da presença de xerostomia e falta de apetite no idoso; identificação da acuidade visual nos pacientes idosos; orientações relacionadas à conexão do paciente à máquina de hemodiálise; conversas para tranquilizar o paciente; orientações sobre a manutenção de cuidados com o acesso venoso para hemodiálise, evitando possíveis disfunções e infecção de corrente sanguínea; ensino do paciente sobre a presença de frêmito na FAV; preparação dos equipamentos para a hemodiálise];
- b) **procedimentos durante a hemodiálise** que se referiram a: conexão do paciente idoso à máquina dialisadora e avaliação sobre o funcionamento adequado deste aparelho; realização do manejo da dor aguda e crônica nos idosos submetidos à diálise; diálogo com o paciente, para acalmá-lo, se necessário; observação da presença de frêmito na FAV; manutenção do membro puncionado visível e descoberto durante a sessão de hemodiálise;

aferição dos sinais vitais a cada hora, registro dos valores e comunicação ao médico sobre as alterações nos padrões de normalidade, evitando possíveis intercorrências; manutenção de diálogo com o paciente idoso, avaliando-o continuamente no processo de diálise, oferecendo alguma atividade para distração, tais como: ler um livro, escutar música, assistir televisão, dentre outros; constatação das eventuais queixas e solução das mesmas, se possível; redução de possíveis complicações (SOUZA, 2021) por uma série de cuidados a serem ofertados;

- c) **procedimentos após a hemodiálise:** os quais foram direcionados para listar as orientações direcionadas à FAV, ao cateter e as orientações gerais. Algumas são: realização da heparinização do acesso venoso central após término da sessão de hemodiálise; efetuação da troca de curativo da inserção do cateter/*permcath*; observação se o paciente encontra-se bem, orientado, consciente e/ou apresentando desconforto físico; registro do peso ao término da sessão de hemodiálise; orientações variadas em relação aos cuidados com a FAV; orientações para diminuir o consumo de substâncias nocivas à saúde, para realizar o autocuidado fora da clínica de hemodiálise, para realizar atividades lúdicas no domicílio, evitando limitações sociais que envolvem o trabalho, hábitos culturais e alterações de saúde mental, para a manutenção da prescrição dietética objetivando receber a quantidade calórica necessária, para haver o controle da hipervolemia, para evitar locais com muito pó e água, para aferir a pressão arterial; fornecer informações e educação em saúde adequadas ao idoso; verificar se houve adesão às orientações dadas, entre outras.

Segunda etapa

Essa etapa foi necessária para o alcance do quarto objetivo específico (*elaborar um produto tecnológico direcionado ao paciente em tratamento hemodialítico, para orientá-lo em relação ao seu cuidado domiciliar*) e para tal intento tratou-se de um estudo metodológico aplicado de produção tecnológica em que se adotou o Método do *Design* Centrado no Usuário - DCU (*User Centered Design* - UCD).

O termo DCU tornou-se conhecido nos anos 1980, por Donald Norman que o mencionou em seu livro “*User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*”. Em 1988, outro livro desse mesmo autor intitulado “*The Psychology of Everyday Things*” popularizou o termo, posteriormente editado como “*The Design of Everyday Things*”, que ainda permanece até a atualidade. Abordagens de *design* enfocando usuários foram discutidas por vários pesquisadores que usam termos diferentes: “*design*

empático”, “contextual” ou “inclusivo” até termos como “*design* centrado no ser humano” ou “centrado no cliente”. No DCU, “centrado” refere-se ao fato de os diversos aspectos girarem em torno de um centro, o usuário (PAGNAM; SIMPLICIO; SANTOS, 2019).

Trata-se de uma abordagem de desenvolvimento de soluções que foca na geração de produtos bem adaptados às características e necessidades dos usuários, que sejam fáceis de usar e úteis. A sua aplicação pode ser uma alternativa para aumentar a qualidade dos produtos digitais, pois muitos ainda são criados com limitações e não aproveitam todo o potencial das novas tecnologias (SOUZA; SAVI, 2015).

O DCU/UCD busca um maior conhecimento do usuário em seu próprio contexto para a realização de determinada atividade com um objetivo claro; com isso pode auxiliar na construção do conhecimento e das tarefas dentro de uma concepção pedagógica. A participação dos usuários na conceituação destes materiais pode ser um elemento chave para a criação de materiais conectados com eles, o que pode proporcionar a aprendizagem significativa (ALVES; BATTAIOLA, 2014).

O foco, o direcionamento e a base nas questões relativas ao usuário é o que caracteriza o DCU; é entendido como o projeto que direciona o processo realizado para confeccionar o produto ao atendimento das necessidades do usuário final (ROYO, 2008).

No caso de tecnologias voltadas à saúde é sempre importante manter o usuário no centro do desenvolvimento. O conceito “centrado no usuário” parte da interação humano-computador, que tem por base a usabilidade, porém, tem seu foco direcionado em como os seres humanos reagem e relacionam-se com o ambiente computacional. Estudo cujo principal foco foi o usuário apresentou a proposta de um sistema de vacinação que disponibiliza uma caderneta de vacinação de forma informatizada (SANTOS et al., 2022).

O DCU/UCD tem sido usado em diferentes situações e países, tais como: em sistemas de apoio à decisão para a produção agrícola no Reino Unido (PARKER; SINCLAIR, 2001); em materiais impressos com orientações à saúde usadas por médicos de cuidados primários no Canadá (GRUDNIEWICZ et al., 2016); em sistemas de visualização de desastres no Reino Unido (TWOMLOW et al., 2022); na identificação precoce de mensagens inapropriadas para veteranos e geração de novos estímulos para melhorar a comunicação do que é importante para essa população específica, nos Estados Unidos da América – EUA - (ZIKMUND-FISHER et al., 2022); na elaboração de protótipos para a criação de um sistema de monitoramento vocal preventivo de distúrbios de voz, com a projeção de sistemas atraentes e intuitivos aos usuários, nos EUA (KOPF; HUH-YOO, 2020); na construção de equipamentos de proteção individual para bombeiros, desenhados, em resposta à dicotomia proteção *versus*

conforto, em Portugal (BENTO; PROVIDÊNCIA, 2021); na construção de cadeira de rodas no Brasil (SCATOLIM et al., 2021), entre outros.

As utilidades do DCU/UCD envolvem o desenvolvimento de visualizações para diferentes propósitos e contextos, como por exemplo, no desenvolvimento de manuais de treinamento, de material educacional para médicos, de pôsteres para governança da água, de *software* apresentando uso de energia e de sistemas de apoio à decisão ambiental, entre outros (TWOMLOW et al., 2022).

Ancorado, então no DCU/UCD, idealizou-se para o presente estudo, um produto tecnológico do tipo **infográfico** contendo orientações aos pacientes que necessitem submeter-se à hemodiálise, principalmente aquelas que devem ser seguidas em seu domicílio, nos intervalos existentes entre as sessões hemodialítica.

Infográficos são formas de representação/visualização da informação; permitem analisar um fato de forma pormenorizada nas suas diversas fases; podem combinar múltiplos recursos multimídia, como mapas, gráficos, textos, áudios, vídeos, desenhos, fotografias, documentos digitalizados, entre outros, para apresentar uma informação (CERIGATTO; MEDEIRO; SEGURADO, 2010). Trata-se de uma representação visual de informações e dados; ele pode combinar elementos de imagem de texto, gráfico, diagramas e vídeos. É uma ferramenta eficaz para apresentar dados e explicar questões complexas, de uma forma que pode rapidamente levar a uma visão e melhor compreensão; é uma forma de comunicação que usa linguagem visual e texto e ambas são complementares; os dados são apresentados de maneira concisa e visual; tornam as informações fáceis de ser compreendidas; precisam ser focados com uma ideia clara de quem é o público-alvo e qual será a mensagem central (INFOGRAM, 2022).

Deve usar imagens ilustrativas, linguagem acessível e adaptada ao público-alvo, para chamar a sua atenção e despertar-lhe entusiasmo para a leitura das informações, ou seja, deve ser aplicável à prática (BENITES et al., 2022).

O infográfico possibilita a difusão da informação em meios digitais de forma simples e objetiva; além disso é fácil de ser absorvido e compreendido no universo digital (MAIA et al., 2019) e, no caso do presente estudo, pode fornecer conteúdos relevantes as pessoas idosas em tratamento hemodialítico, principalmente com orientações sobre como procederem em seus domicílios.

Para a construção desse produto tecnológico seguiu-se as recomendações adotadas para a construção de infográficos de MAIA et al (2019) em que foram obedecidas as seguintes fases:

- a) **Concepção**, compreendendo as etapas de propósito, meios de produção, conteúdo informacional, usuário e circunstância de uso. Tal fase auxilia o desenvolvedor no planejamento do infográfico, a fim de identificar possíveis falhas antes do desenvolvimento. Para a etapa de propósito, a autora identificou quais seriam os objetivos para a ação e a forma a ser transmitido para o público-alvo. Quanto ao conteúdo informacional, foi levantado as informações necessárias para realizar o objetivo. Como meio de produção foi pesquisado as formas de desenvolvimento e os recursos audiovisuais disponíveis (MAIA et al., 2019). Quanto aos usuários, foram escolhidos as pessoas idosas que fazem tratamento hemodialítico, em uma determinada clínica de hemodiálise, local de trabalho dessa pesquisadora.
- b) **Execução**, que compreendeu as etapas de análise de similaridade, a elaboração de conteúdo e arquitetura de informação (MAIA et al., 2019). Então, foram feitas buscas em plataformas digitais (*Google, Scielo, LILACS, Google Acadêmico*) à procura de infográficos informativos, sobre orientações/cuidados as pessoas idosas em domicílio e que fazem hemodiálise. No que se refere à elaboração de conteúdo, a pesquisadora redigiu um texto com as informações que deveriam constar no infográfico, de acordo com a busca de literatura e a sua própria experiência profissional, em relação às orientações a serem divulgadas aos pacientes em terapia hemodialítica, tanto na etapa de sessão na clínica, quanto em seus domicílios. Foi considerado o público-alvo que são as pessoas idosas, que necessitam de tratamento de hemodiálise e que permanecem em suas casas, no intervalo entre as diálises. Na fase de arquitetura de informação, a exemplo do estudo de MAIA et al. (2019) realizou uma prototipagem em *PowerPoint* com o conteúdo e as figuras já desenhadas e apresentou esse material aos colegas de enfermagem com especialidades em hemodiálise, para que analisassem os conteúdos colocados no Power Point e sugerissem modificações. Além disso, foi impressa uma cópia desse material e apresentada aos pacientes que estavam sendo submetidos à hemodiálise, para que o avaliassem quanto à clareza das informações e se estava compreensível, solicitando que apontassem as partes que precisavam de modificações.

Finalmente, chegou-se a última etapa de construção do infográfico.

- c) **Acabamento** que se refere ao desenvolvimento do infográfico, propriamente dito, fase essa subdividida em: arte-final, na qual o esboço apresentado na etapa anterior é estruturado, junto com as imagens e textos; o acabamento, em que são realizados os necessários ajustes em todo o teor do infográfico; a revisão dos conteúdos que irão compor

a versão final da mídia e a publicação, em que o material construído deverá ser divulgado em meios eletrônicos (MAIA et al., 2019).

Então, no presente estudo, no infográfico construído, as informações contidas foram embasadas na literatura consultada, respeitando-se os princípios de Leininger (1978, 1983, 1984, 1985), reforçando as pessoas idosas e/ou seu cuidador sobre a necessidade de cuidar-se entre as sessões de hemodiálise para não piorar seus parâmetros vitais e com o Método do *Design* Centrado no Usuário – DCU (utilizando uma linguagem clara e compreensível e cores agradáveis) para esses pacientes.

Essa versão inicial foi encaminhada via e-mail e entregue pessoalmente, com prazo de avaliação de 36 horas pelos enfermeiros especialistas em nefrologia e em hemodiálise com um instrumento adaptado de Silveira (2010), para a sua avaliação. Também foi mostrada aos pacientes em tratamento hemodialítico, na Clínica de Hemodiálise. Essas informações foram importantes para seguir no item “3.4 Avaliação do Protótipo”.

O protótipo do infográfico original intitulado “**Orientações aos pacientes que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa**” encontra-se no Apêndice 1.

Após as avaliações dos enfermeiros e dos pacientes, foi construída uma segunda versão, com mais informações desse protótipo, que se encontra no Apêndice 2 e, finalmente, baseada na segunda versão, foi elaborado um protótipo final do infográfico, apresentado no Apêndice 3.

3.3 LOCAL DA PESQUISA

O local de realização dessa investigação foi uma Clínica de Hemodiálise, referência em assistência médica especializada na cidade de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil.

A escolha dessa clínica deu-se por ser o local de trabalho dessa autora e, ao qual, há muitos anos, dedica-se como Responsável Técnica do Setor de Hemodiálise. Trabalha com uma equipe multiprofissional que conta com médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, outras enfermeiras e técnicos de enfermagem. Na equipe de enfermagem, à época de realização do estudo, havia o total de 31 profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem), de acordo com informações do setor de Recursos Humanos (RH) do próprio hospital.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Enfermeiros

Esses enfermeiros eram especialistas em nefrologia, com atividade prática na área de, no mínimo, cinco anos, pois seria tempo suficiente para uma maior experiência com o setor de hemodiálise por um profissional enfermeiro. Esses profissionais eram conhecidos da autora e foram consultados pessoalmente se poderiam participar dessa etapa do estudo. De 10 que foram contatados, seis confirmaram o aceite para avaliar o infográfico prototizado. Foram consultados apenas 10 dentre os demais profissionais, pois foram estes que aceitaram participar da pesquisa por meio do TCLE.

Para cada um deles foi entregue uma cópia impressa desse material (contido no Apêndice 1) e foi-lhes solicitado que: analisassem esse produto e fizessem uma avaliação se estava ou não condizente com o que se desejava, ou seja, se as informações nele contidas contemplavam os cuidados que deveriam ser realizados por pacientes idosos/familiares/cuidadores em seus domicílios durante os intervalos da terapia hemodialítica.

Esses seis enfermeiros foram identificados com a letra E (E=enfermeiros), seguida da numeração de 1 a 6, tendo-se então os participantes: E1, E2, E3, E4, E5 e E6.

Pacientes

Concomitante com a avaliação dos profissionais, o protótipo do infográfico foi submetido à avaliação das pessoas idosas que participavam dos procedimentos semanais de hemodiálise na clínica de hemodiálise, onde a autora trabalha.

Esses pacientes eram de ambos os sexos, com idade que variou entre 60 e 72 anos e faziam hemodiálise em dias alternados (n=10). Eles foram identificados pela letra P (paciente), seguidos da numeração de 1 a 10, tendo-se então os pacientes P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10.

3.5 Instrumentos e Procedimentos para coleta dos Dados

Avaliação do protótipo do infográfico “orientações aos pacientes que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa”

Sabe-se que alguns critérios para avaliação de um infográfico devem considerar: a legibilidade (boa qualidade de visualização e compreensão), a correção, a objetividade, a precisão e a citação de referências.

Utilizou-se, para esta avaliação específica um roteiro extraído da Dissertação de Mestrado (Luciana Hiromi Yamada da Silveira), defendida na Universidade de São Paulo em 2010, intitulada “Modelo de caracterização de infográficos”. Essa Dissertação de Mestrado (SILVEIRA, 2010) teve como foco fornecer um meio de classificar o infográfico impresso, de caráter jornalístico.

O instrumento proposto por Silveira (2010) (Apêndice 4) é constituído por eixos e cada um deles caracteriza o infográfico em sua integridade, observando aspectos ligados à sua função. São eles:

- a) Eixo complementar/independente – para avaliar a independência do infográfico;
- b) Eixo enciclopédico/específico – em que se avalia a especificidade do infográfico;
- c) Eixo estetizante/analítico - são avaliados a integridade, a usabilidade, a estética e o conteúdo.

Em cada um destes elementos (integridade, usabilidade, estética e conteúdo) por sua vez, são analisados outros atributos:

- a. No caso da integridade: Precisão, Clareza, Escala;
- b. No caso da usabilidade: Legibilidade e percepção visual, Organização, Formato;
- c. No caso da estética: Atratividade; Comunicação visual e Valor;
- d. No caso do conteúdo: Seleção, Perspectivas e Completude (SILVEIRA, 2010).

Como não foi identificado outro instrumento de âmbito científico para a avaliação de infográficos, utilizou-se esse e a autora (Luciana Hiromi Yamada da Silveira) autorizou o seu uso, conforme está apresentado no Apêndice 5.

Além disso, todos os enfermeiros que participaram dessa avaliação assinaram a concordância no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 6).

As respostas foram compiladas em um quadro e estão apresentados no item Resultados.

Esse estudo está inserido no projeto intitulado “Aplicativo móvel para manejo de prescrição de idosos em tratamento dialítico”, submetido à avaliação do Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde (CCS), aprovado sob o nº 5.612.640, CAAE; 52152121.4.0000.51888 (ANEXO A). Ressalta-se que os aspectos da pesquisa envolvendo seres humanos, preconizadas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde

(BRASIL, 2012) e apreciado pelo Colegiado do Programa de Mestrado Profissional em Gerontologia, foram respeitados.

Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e a natureza do estudo e sua inclusão dependeu da concordância do TCLE, que foi disponibilizado impresso, em duas vias, sendo uma para a pesquisadora e uma para o participante. Todas as informações obtidas foram processadas de maneira sigilosa, bem como a liberdade de recusar o consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem qualquer prejuízo de toda natureza, ficando a pesquisadora à disposição dos participantes para o esclarecimento das dúvidas.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados deu-se por meio do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Este método utiliza uma escala com pontuação de um a quatro. Para avaliar a relevância/representatividade, as respostas podem incluir: 1 para não útil, 2 para pouco útil, 3 para bastante útil e 4 (muito útil) (ALEXANDRE; COLUCCI, 2011).

As informações foram analisadas aplicando-se o IVC. O cálculo das respostas fundamentou-se na seguinte fórmula:

$$IVC = \frac{\text{Número de respostas atribuídas}}{\text{Número total de respostas}}$$

O índice foi calculado pela soma dos itens marcados como 2 ou 3 pelos juízes enfermeiros, que foi dividido pelo total de respostas. Assim, a análise subsidiou a reformulação do protótipo de infográfico a partir das orientações e sugestões desses profissionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados e discussão sobre os dados obtidos da pesquisa

Esses Resultados também serão apresentados, conforme a ordem dos objetivos estabelecidos.

Na busca das informações referentes ao alcance do primeiro objetivo específico (*identificar os cuidados informados pelos pacientes idosos e/ou familiares em tratamento hemodialítico em seus domicílios*), apesar de muitos pacientes idosos/acompanhantes não verbalizarem com exatidão, constatou-se que quando retornavam à clínica de hemodiálise, verbalizavam uma série de comportamentos inadequados realizados nos domicílios, tais como:

- a) trabalhavam, cuidavam da casa, da família, entre outras tarefas e não seguiam as orientações de repouso;
- b) consumiam alimentos enlatados e, conseqüentemente, com sal e conservantes;
- c) como tinham sede, ingeriam líquidos demasiadamente, o que os prejudicava, já que os seus rins realizavam uma filtração pouco efetiva, provocando retenção hídrica;
- d) tendiam a apresentar um mau funcionamento da FAV ou do cateter venoso, com o passar do tempo, por falta de cuidados domiciliares adequados;
- e) apresentavam tosses e mal-estar/dificuldades respiratórias, indicando um possível edema pulmonar;
- f) costumavam retornar com a órbita ocular edemaciada;
- g) mostravam rosto e as pernas edemaciados;
- h) apresentavam alterações nos exames de sangue para dosagens de ureia, creatinina e sódio;
- i) retornavam com alterações no peso corporal e nos valores de pressão arterial;
- j) verbalizavam inexatidões em relação ao período de permanência em suas casas, informando que mantinham hábitos, alimentação, hidratação adequados, entre outros problemas, o que não condizia com os parâmetros constatados pela equipe de saúde no retorno à hemodiálise.

Apresenta-se, na sequência, a identificação das orientações ministradas pela equipe de saúde/enfermagem que permitiram o alcance do segundo objetivo específico (*identificar as orientações ministradas ao paciente idoso na clínica de hemodiálise*):

- a) evitar tomar água exageradamente,
- b) fazer compressas frias na fístula no dia da sessão de hemodiálise,
- c) fazer compressas mornas na fístula, no dia em que não tem sessão de hemodiálise,

d) comunicar à enfermeira as intercorrências acontecidas em casa,

e) comunicar à enfermeira, caso não possa comparecer à sessão de hemodiálise.

Acresce-se que na atividade cotidiana da Clínica de Hemodiálise, percebeu-se que havia uma diversidade de maneiras como eram feitas as orientações a esses pacientes, tanto pela equipe de enfermagem quanto por outros profissionais de saúde que ali atuavam e na expressiva maioria das vezes, pelo acúmulo de tarefas e reduzida equipe de trabalho, tais orientações eram simples verbalizações ou eram sumarizados textos redigidos, que podem não ser corretamente interpretados e, conseqüentemente, não apreendidos pelas pessoas idosas e/ou seus familiares/acompanhantes.

Na sequência, para permitir o alcance do terceiro objetivo específico (*Elaborar um plano de cuidados de enfermagem envolvendo as orientações necessárias ao paciente idoso em tratamento hemodialítico durante e as seções de hemodiálise e em seu domicílio*), esse plano foi elaborado apoiando-se na literatura consultada (COOK; JASSAL, 2008), (SANTOS et al., 2011), (BOSSOLA et al., 2013), (SILVA, 2014), (FRITSCH, 2015), (MAGRO, 2015), (LUFT et al., 2016), (FERNANDES; CRUZ, 2017), (GRASSI et. al, 2017), (LUCENA et al., 2017), (MELO et al., 2018), (ANDRADE et. al, 2019), (CORGOZINHO et al, 2021), (SOUZA, 2021), (DOS SANTOS, 2021), (LIU et al., 2022), (ROLDÃO et al., 2022), na experiência profissional da pesquisadora e ancorando-se no referencial teórico de LEININGER (1978, 1983, 1984, 1985), conforme já descrito anteriormente.

Assim, o **Plano de Cuidados** foi desenvolvido com várias etapas que podem ser realizadas pelo enfermeiro na clínica de hemodiálise, entendendo-se que aqueles que praticam a enfermagem devem considerar os aspectos culturais da necessidade humana (LEININGER, 1978, 1983, 1984, 1985), para que suas ações possam ser eficazes e tragam benefícios para os pacientes idosos.

Tais ações estão apresentadas no quadro seguinte.

Quadro 1 - Plano de cuidados de enfermagem aos pacientes idosos em tratamento hemodialítico. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022

<u>PLANO DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS PACIENTES IDOSOS EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO</u>
Procedimentos iniciais
acolhimento do paciente na Clínica de Hemodiálise, com as orientações sobre o funcionamento do setor e a sua introdução neste ambiente de terapia hemodialítica [(FERNANDES; CRUZ, 2017); (SILVA, 2014); (SANTOS et al., 2011); (SOUZA, 2021); (LUFT et al., 2016)].
coleta de dados relacionada aos indicadores sociodemográficos (sexo, idade, estado civil, cor de pele autorreferida, renda, escolaridade, se o paciente reside sozinho ou com familiares/outros) (SILVA, 2014)
informações sobre a diurese habitual no domicílio e/ou na instituição de saúde, motivo de

estar na unidade de hemodiálise, diagnóstico médico de doença renal aguda/crônica, doenças correlacionadas (hepatites B e C, diabetes mellitus, neuropatias, nefropatias), covid-19, AIDS, uso de medicamentos, situação vacinal, hábitos e vícios, exames de sangue e de imagem e outros, alimentação, prática de atividades físicas, padrão de sono, acompanhamento por médico, estilo de vida, alergias, atividades de lazer, hidratação, presença de limitações físicas, alterações mentais e neurológicas (SILVA, 2014), (FRITSCH, 2015)
execução das atividades de preparo, planejamento, monitorização e acompanhamento de pacientes, tais como: peso na entrada, altura, sinais vitais (pulso, temperatura axilar, respiração, pressão arterial), oximetria, exame neurológico, nível de consciência, edema, exame vascular, coloração e manchas de pele e de anexos, turgidez da pele, presença de hematomas, coloração e higiene de unhas de mãos e pés, higiene dos cabelos e do couro cabeludo, presença de mobilidade prejudicada (LIU et al., 2022), presença de órteses e próteses, fraqueza muscular, presença de acesso venoso [fistula arteriovenosa, cateter duplo lúmen, prótese TFE, PERMCATH (MELO et al., 2018), (ANDRADE et. al, 2019); avaliação da presença de xerostomia e falta de apetite no idoso (BOSSOLA et al., 2013)
identificação da acuidade visual nos pacientes idosos (CHIU, 2008)
orientações iniciais relacionadas à conexão do paciente à máquina de hemodiálise, respeitando as características da prescrição médica (NASCIMENTO et. al, 2016)
conversas com o paciente, para tranquilizá-lo, se necessário (FERNANDES; CRUZ, 2017), (SOUZA, 2021), (LUCENA et al., 2017)
instrução para que o paciente converse sobre seus medos e sentimentos experienciados frente à condição de Doença Renal Crônica (DRC) ou seja, orientar e auxiliar esse paciente e sua família a conviver com tratamento e limitações da DRC (LUCENA et al., 2017), (SANTOS et al., 2011)
orientações sobre a manutenção de cuidados com o acesso venoso para hemodiálise, evitando possíveis disfunções e infecção de corrente sanguínea (MELO et. al, 2020), (GRASSI et. al, 2017), (ROLDAO et al., 2022)
ensino sobre a presença de frêmito na FAV (CORGOZINHO et al, 2021)
preparação dos equipamentos para a hemodiálise (SOUZA, 2021)
Procedimentos durante a hemodiálise
conexão do paciente idoso à máquina dialisadora e avaliação do funcionamento adequado deste aparelho
realização do manejo da dor aguda e crônica nos pacientes idosos submetidos à diálise (DOS SANTOS, 2021)
diálogo com o paciente, para acalmá-lo, se necessário (FERNANDES; CRUZ, 2017), (SOUZA, 2021), (LUCENA et al., 2017)
observação da presença de frêmito na FAV (CORGOZINHO et al, 2021)
manutenção do membro puncionado visível e descoberto durante a sessão de hemodiálise (CORGOZINHO et al, 2021)
aferição dos sinais vitais a cada hora, registro dos valores e comunicação ao médico sobre as alterações nos padrões de normalidade, evitando possíveis intercorrências (SOUZA, 2021), (MELO et al., 2018), (SANTOS; MAGRO, 2015)
manutenção de diálogo com o paciente idoso, avaliando-o continuamente no processo de diálise, oferecendo alguma atividade para distração, tais como: ler um livro, escutar música, assistir televisão, dentre outros (LUFT et al., 2016), (COOK; JASSAL, 2008), (CORGOZINHO et al, 2021)
constatação das eventuais queixas e solução das mesmas, se possível (LUFT et al., 2016)
redução de eventuais complicações (SOUZA, 2021) pelos seguintes cuidados: oferecimento de tranquilidade e conforto, contribuindo com o processo de enfrentamento

da diálise (SANTOS et al., 2011); monitoração e registro dos sinais e sintomas de sangramento (GRASSI et. al, 2017); observação da presença de câimbras musculares e fraquezas, além de hipotensão (LOIOLA NETO, I.R; SOARES, G.L; GONÇALVES, A.S., 2017) (DE FREITAS TEIXEIRA, 2015), (OLIVEIRA et al, 2013; COITINHO et al, 2015); promoção de cuidados com a pele, efetuando mudança no local de punção (ARAÚJO, 2021); prevenção de infecção oportunista e registro de alterações; atenção aos riscos de hipotensão e queda, caso o paciente necessita de urinar ou defecar; atenção ao risco de alguma eventual resposta alérgica; atenção ao risco de hipotermia; identificação de desconfortos gastrointestinais, incluindo náuseas e vômitos (SILVA; MATTOS, 2019), (LUFT et al., 2016)

auxílio do paciente na deambulação (LIU et al., 2022)

Procedimentos após a hemodiálise

realização da heparinização do acesso venoso central após término da sessão de hemodiálise (GRASSI et. al, 2017)

efetuação da troca de curativo da inserção do cateter/*permcath* (GRASSI et. al, 2017)

observação se o paciente idoso encontra-se bem, orientado, consciente ou apresentando sinais desconfortáveis como náuseas, dores, quedas de pressão arterial, entre outros possíveis problemas

efetuação do registro do peso ao término da sessão de hemodiálise (CORGOZINHO et al, 2021) e orientação para pesar-se no domicílio

Procedimentos no domicílio após a hemodiálise

Cuidados com a FAV

orientações variadas, tais como: lavar o braço da FAV, com água corrente e sabonete, secando com papel toalha (CORGOZINHO et al, 2021); ter cuidados especiais no braço da FAV, como: não usar pomadas ou cremes, não fazer tatuagens, não aferir a pressão arterial, não tirar cutículas, não coletar sangue, não carregar peso (CLEMENTINO et al., 2018) (PÁDUA; CAPELO, 2019); permanecer com o curativo da FAV de 4 à 6 horas após o término da hemodiálise, a fim de evitar sangramentos (CORGOZINHO et al, 2021); ter cuidados com o acesso vascular; se mantiver a FAV não dormir sobre o braço dessa fístula e evitar o uso de roupas apertadas (CORGOZINHO et al, 2021); perceber/identificar a presença de frêmito na FAV (CORGOZINHO et al, 2021); realizar exercícios nos membros superiores a fim de desenvolver o acesso vascular da FAV

Cuidados com o Cateter

manter curativo do cateter limpo, seco, fechado, sem molhar, não retirar em residência e nem puxar o cateter (CORGOZINHO et al, 2021); em caso de sangramento no acesso venoso, comprimir o local, elevar membro e, se intenso, direcionar-se à clínica de hemodiálise (CORGOZINHO et al, 2021); proteger o curativo com plástico filme e fita adesiva durante o banho (CORGOZINHO et al, 2021) (MEDEIROS, 2021);

Cuidados Gerais

diminuir o consumo de substâncias nocivas à saúde, entre as quais, tabagismo, etilismo, consumo de doces e alimentos gordurosos (FRITSCH, 2015); evitar alimentos enlatados e com conservantes; realizar o autocuidado fora da clínica de hemodiálise (LUCENA et al., 2017), (SANTOS et al., 2011) (COOK; JASSAL, 2008); realizar atividades lúdicas no domicílio, evitando limitações sociais que envolvem seu trabalho, hábitos culturais e alterações de saúde mental (leitura, exercício físico de baixa intensidade, conversar com familiares e amigos) (PILGER et al., 2010); manter a prescrição dietética para DRC, objetivando receber a quantidade calórica necessária (MELO et. al, 2020), (SPATOLA et al., 2019); controlar a hipervolemia, com o acompanhamento da sua monitoração hídrica (ANDRADE et. al, 2019); evitar locais com muito pó e água (CORGOZINHO et al, 2021); em caso de dor forte, sangramento e febre comunicar equipe de hemodiálise (MEDEIROS,

2021); aferir a pressão arterial (CORGOZINHO et al, 2021); fornecer informações e educação em saúde adequadas ao idoso (FERNANDES; CRUZ, 2017); verificar se houve adesão às orientações dadas (FERNANDES; CRUZ, 2017), entre outras

Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Quanto ao último objetivo estabelecido (*Elaborar um produto tecnológico direcionado à pessoa idosa em tratamento hemodialítico, para orientá-lo em relação ao seu cuidado domiciliar*) a primeira versão do infográfico foi feita no programa *Power Point* e encontra-se apresentada, na forma de protótipo, na sequência.

Figura 3 - Primeira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022



Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Essa versão inicial foi submetida, inicialmente, à avaliação de outros enfermeiros especialistas em nefrologia e em hemodiálise para a sua opinião, juntamente com o instrumento de Silveira (2010) para a primeira avaliação desse protótipo.

O protótipo do infográfico (Apêndice 1) foi impresso pela autora e entregue aos enfermeiros que seriam os juízes, avaliadores desse produto, juntamente com uma cópia do TCLE, que eles deveriam assinar e devolver. Estabeleceu-se que essa avaliação poderia ser realizada no próprio local de trabalho desses profissionais ou poderia ser entregue no dia seguinte. Participaram da avaliação desse protótipo seis enfermeiras especialistas com idades variando entre 35 e 52 anos e todas eram mulheres.

O perfil dessas especialistas pode ser visualizado no Quadro 2, seguinte.

Quadro 2 - Perfil dos enfermeiros juizes envolvidos na avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, PB, Brasil, 2022 (n=6)

Enfermeiro Juiz	Nível de Formação	Tipo de atividade profissional	Tempo de Formado	Tempo de experiência profissional
E1	Especialização	Assistencial	10	10
E2	Mestrado	Assistencial	08	08
E3	Especialização	Assistencial	07	05
E4	Especialização	Docência	10	10
E5	Especialização	Assistencial	09	06
E6	Especialização	Assistencial/Docência	05	05

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Quanto ao nível de formação das participantes e o tempo de experiência, uma delas possuía, pelo menos, o título de Mestre, bem como tempo de experiência na área acima de 8 anos. Esses fatores são apontados como relevantes, pois reforçaram o conhecimento científico e a credibilidade nas análises do conteúdo do instrumento. Além do mais, todas possuíam experiência assistencial ao paciente idoso em tratamento hemodialítico, oferecendo a contribuição da prática profissional ao processo de validação de conteúdo.

A coleta desses dados aconteceu no período de setembro de 2022, no horário de trabalho dos profissionais participantes desta pesquisa.

Foi-lhes solicitado que realizassem as sugestões de alterações que julgassem pertinentes e que pontuassem o protótipo conforme a avaliação do instrumento utilizado e autorizado por Silveira (2010). Os resultados dessa avaliação descritiva pelos enfermeiros estão no quadro mostrado na sequência.

Quadro 3 - Avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa” feita por enfermeiros especialistas. Campina Grande, PB, Brasil, 2022 (n=6)

Enfermeiro Juiz	Avaliação descritiva
E1	<i>“Para melhorar, adicionar a orientação nutricional: paciente deve ter cuidado quanto ao que come. Adicionar que deve ter bom diálogo com familiares”</i>
E2	<i>“O produto (infográfico) atende a finalidade proposta”</i>
E3	<i>“Falar sobre hematomas após a hemodiálise, cuidados com cateter colocar uma figura para cateter e outra para fístula; Falar sobre o risco de ganho de líquido entre as sessões; Falar sobre o uso de medicamentos domiciliares; Falar sobre o risco de hipoglicemia e hipotensão em residência; Aumentar os tópicos para ficar visível”</i>
E4	<i>“Apresentar recursos visuais para tornar as informações uma experiência cativante; O conteúdo está claro, porém, falta imagens que faça correlação com os cuidados domiciliares com o CDL e PERMCATH; O produto não apresenta contradições nas informações apresentadas; investir em imagens coloridas; colocar informações visuais sobre CDL e Permcath; disponibilizar informações audiovisuais para complementar o</i>

	<i>conteúdo, pensando nos idosos que sofrem com baixa de acuidade visual”</i>
E5	<i>“Precisa descrever os cuidados especificando o que fazer como, por exemplo, quanto líquido pode ser ingerido, o que fazer diante de parada na FAV”</i>
E6	<i>“Aborda alguns cuidados amplos ao paciente, não especifica cuidados gerais em hemodiálise como, por exemplo, atuação para evitar hipotensão pelo paciente”</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na etapa de *Feedback* do estudo, foi incluído no instrumento avaliado por enfermeiros especialistas 6 eixos indicadores relacionados ao infográfico, adaptado da obra de Silveira (2010) para possibilitar o uso no infográfico aos pacientes idoso, ora intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise – Para serem cumpridas em casa”, sendo 1 eixo indicador de independência, 1 pertencente à especificidade, 1 indicador de integridade, 1 indicador de usabilidade, 1 de aparência e 1 de conteúdo. Estes foram organizados para comporem o instrumento construído.

Conforme os resultados encontrados e a partir da avaliação de conteúdo das juízas, notou-se que, no eixo **independência**, foi atribuído o valor 1 (16,66%) – *conteúdo é tangente ao assunto ou repetido, mas compõe mensagem completa e significativa*; valor 2 (33,33%) – *Há equilíbrio de área e conteúdo, estabelecendo relação de complementaridade entre infográfico e demais elementos do texto. Remoção do infográfico prejudicaria mensagem, mas demais componentes são necessários*; valor 3 (50,00%) – *Infográfico é responsável pelo total ou porção mais importante do conteúdo, não dependendo de mais elementos*;

Foi evidenciado, ainda, o predomínio do valor 3 (83,33%) no eixo **Especificidade** – *Infográfico extremamente próximo ao fato real. Reforça a abordagem do texto, preferencialmente destacando informações novas ou representando o próprio acontecimento*. O valor 2 possuiu apenas uma avaliação (16,66%) – *Pode apresentar contextualização de acontecimentos em andamento ou paralelo com casos semelhantes. Ou diagrama de complexidade moderada com informação conhecida, mas necessária abordagem*.

O eixo **Integridade** foi subdividido em 3 aspectos, sendo eles: precisão, clareza e escala. A precisão obteve valor 3 (66,66%) – *Os dados apresentados são corretos e, se necessário, têm origem indicada. Preferencialmente, também, apresenta crédito de produção*; e valor 2 (33,33%) – *O infográfico traz alguns dados incorretos, mas com consequências leves. Ou dados corretos, mas sem indicação importante de fonte ou crédito*. Já a clareza obteve valor 3 (100,00%) – *O significado do infográfico é compreendido rapidamente e não*

gera dúvidas. A escala foi avaliada com valor 3 (100,00%) – *A escala é usada de forma correta, trazendo significação clara na primeira leitura.*

O eixo **Usabilidade** foi subdividido em 2 aspectos, sendo eles: Legibilidade e percepção visual e Formato. A Legibilidade e percepção obtiveram valor 3 (66,66%) – *Boa legibilidade de porções textuais; ícones e gráficos são facilmente reconhecíveis. Recursos são utilizados para organizar a informação em níveis;* e valor 2 (33,33%) – *Boa organização para leitura, mas sem valor hierárquico. Ou Organização adequada, mas complexibilidade gera necessidade de instruções.*

O eixo **Aparência** foi subdividido em 3 aspectos, sendo eles: Atratividade, Comunicação visual e Valor. A atratividade foi avaliada com valor 2 (33,33%) – *Infográfico ocupa área considerável, mas tem pouco impacto pela falta de recursos visuais fortes ou pelo excesso de texto. Ou infográfico tem elementos visuais atraentes, mas sua área é reduzida;* e valor 3 (66,66%) – *Contraste, dimensões e ilustrações atraem e fixam o olhar, tornando o infográfico mais destacado na página. Uso adequado de cor, se houver, e de contraste. Conjunto textual moderado.* Já a comunicação visual foi avaliada com valor 3 (83,33%) – *Cores, ícones e elementos visuais facilitam o reconhecimento do assunto e do enfoque da reportagem;* valor 1 (16,66%) – *Infográfico predominantemente textual, com algumas imagens ilustrativas de baixo valor comunicativo.* Com relação à subdivisão Valor, foi avaliada com 2 (50,00%) – *Cuidado visual competente e de acordo com projeto gráfico, mas sem características especiais. Ou Infográfico muito bem realizado, mas deslocado do projeto gráfico;* e valor 3 (50,00%) – *Ilustração e diagramação geram resultado de valor único.*

O eixo **Conteúdo**, por sua vez, foi subdividido em três aspectos, sendo eles: Seleção, perspectivas e completude. Foi atribuído, para o aspecto seleção, valor 3 (100,00%) – *Os pontos centrais do infográfico correspondem aos pontos centrais da reportagem ou apresentam informações relevantes aos pontos centrais.* Já o aspecto Perspectiva recebeu valor 3 (83,33%) – *Permite novas leituras e análises por meio da visualização da informação Ou significado da mensagem depende da visualidade e de elementos visuais;* e valor 2 (16,66%) – *A informação não é suficientemente visual; poucas relações são evidenciadas.* A subdivisão Completude recebeu voto 3 (100,00%) – *Mensagem completa, com vários níveis de informação.*

A validação considerou os critérios estabelecidos pelo IVC, estando todos os eixos considerados úteis, dado que todos eles apresentaram-se com índices maiores ao que é estabelecido (≥ 0.80) quanto à utilidade. Os ajustes sugeridos foram considerados para a

versão final, bem como itens que integravam os referidos eixos e que não tiveram julgamento de utilidade foram suprimidos.

As informações coletadas durante a avaliação do infográfico foram analisadas e sintetizadas para evolução da especificidade deste produto, inserindo, assim, melhorias e planejamento para uma versão melhorada da solução para os pacientes.

Paralelamente, o protótipo do infográfico também foi testado com os pacientes idosos que estavam em terapia hemodialítica, entretanto sem a necessidade de responderem ao instrumento de avaliação de infográfico (Silveira, 2010), apenas mostrando-lhes esse material impresso e solicitando as sugestões, questionando-os se estava compreensível. Então esses pacientes opinaram sobre o conteúdo, a aparência e a linguagem desse protótipo (Apêndice 1).

Os resultados dessa avaliação feita pelos 10 pacientes identificados por P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10 estão no quadro quatro apresentado na sequência.

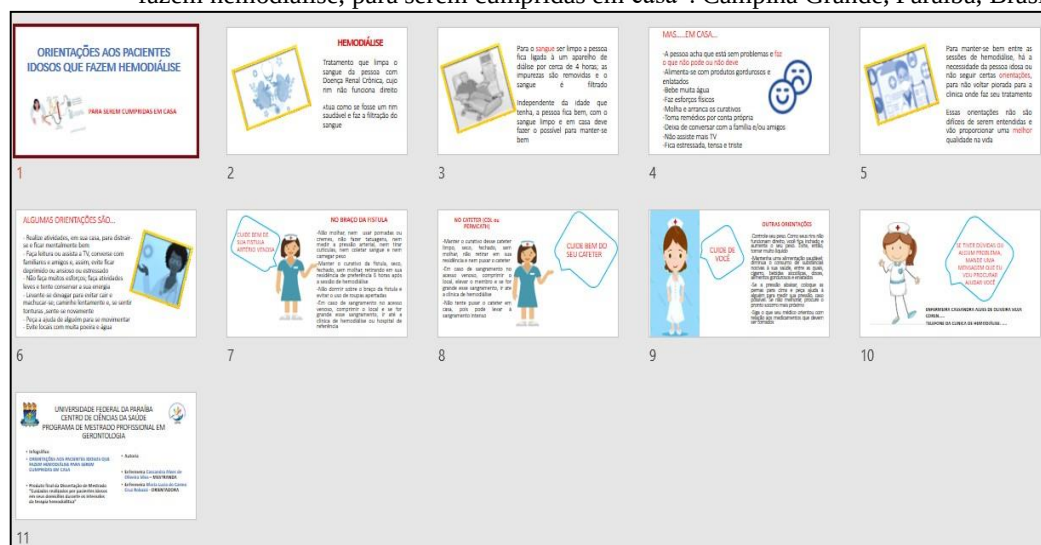
Quadro 4 - Avaliação do protótipo do Infográfico “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodíalise para serem cumpridas em casa” feita por pacientes idosos em processos de hemodíalises. Campina Grande, PB, Brasil, 2022 (n=10)

Paciente avaliador	Avaliação descritiva
P1	<i>“Acho que deveria colocar mais imagens que tivessem relação com os cuidados da fistula”</i>
P2	<i>“Gostei da proposta do produto, mas ficou pequeno as letras e não consegui ler direito”</i>
P3	<i>“Colocar como que eu faço quando tiver sangramento no cateter em casa”</i>
P4	<i>“Acho que ficava melhor em tópicos. Tem uns que estão misturados, como no caso da fístula e do cateter”</i>
P5	<i>“Pra mim tá tudo bom”</i>
P6	<i>“Colocar como devo tomar os medicamentos”</i>
P7	<i>“Coloca se eu posso molhar esse curativo do cateter”</i>
P8	<i>“Senti falta de figuras nesse papel”.</i>
P9	<i>“está tudo explicado. Gostei”.</i>
P10	<i>“O que eu faço se tiver pressão baixa em casa? Coloca isso também”.</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Após todas essas sugestões, buscou-se atender a maioria e a nova versão do protótipo do Infográfico, elaborado em *Power Point*, encontra-se no Apêndice 2 e está, também, apresentada a seguir.

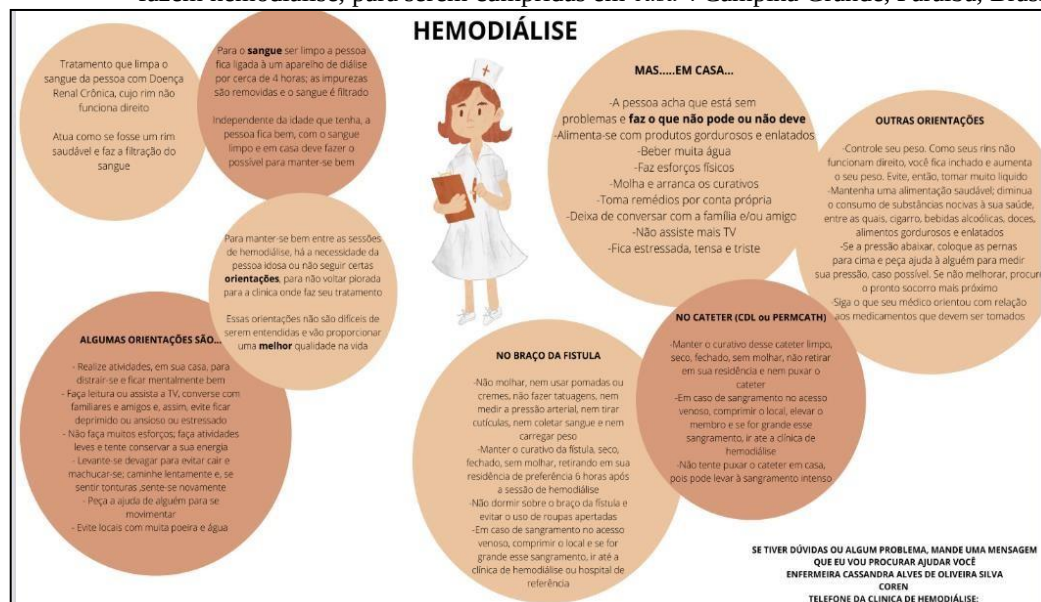
Figura 4 - Segunda versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022



Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Na tentativa de elaborar todo esse texto em um material do tipo Infográfico, elaborou-se as terceira e quarta versões desse protótipo, no programa CANVA, mostradas na sequência (Figuras 4 e 5) e colocadas nos Apêndice 3 e 4.

Figura 5 - Terceira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022



Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Figura 6 - Quarta versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022



Fonte: Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

Esse item discute, igualmente, os resultados encontrados conforme a disposição dos objetivos.

Identificou-se que em relação ao primeiro objetivo específico (*identificar os cuidados informados pelos pacientes idosos e/ou familiares em tratamento hemodialítico em seus domicílios*), os pacientes em seus retornos à clínica de hemodiálise, no intervalo entre as sessões, voltavam fisicamente piorados, apesar de informar o seguimento correto das orientações fornecidas pela equipe de enfermagem, notadamente pelas enfermeiras.

Entretanto, as informações eram rapidamente constatadas como inverídicas, a partir de uma simples pesagem inicial do paciente, acrescido da obtenção dos seus sinais vitais e de seus exames laboratoriais que em geral apresentavam alterações.

Sabe-se que o paciente portador de uma enfermidade renal crônica experimenta uma brusca mudança em seu modo de vida, convivendo com limitações e com o tratamento hemodialítico, que é doloroso (LANZA et al., 2008). A DRC e esse consequente tratamento provocam situações para o paciente que comprometem o seu aspecto, não só físico, como psicológico, com repercussão pessoais, familiares e sociais (CESARINO; CASAGRANDE, 1998). O tratamento acaba interferindo na sua qualidade de vida, pois ele perde a sua

autonomia, apresenta dificuldades para se deslocar até à clínica de hemodiálise e fica com as suas funções físicas alteradas (PATAT et al., 2012). A hemodiálise pode afetar negativamente a qualidade de vida porque está relacionada aos fatores físicos, emocionais, ocupação, deslocamento e complicações da terapia (SANTOS et al., 2022).

No presente estudo, os pacientes atendidos retornavam para as sessões de hemodiálise com alterações no peso corporal e nos valores de pressão arterial. Tornou-se evidente que se alimentavam inadequadamente, durante o período de interstício domiciliar. Além disso, hidratavam-se excessivamente pois encontravam-se edemaciados; realizavam esforços desnecessários e, muitas vezes, apresentavam alterações inclusive relacionadas à permeabilidade da FAV e/ou do cateter implantado, indicando o uso excessivo do membro onde esses dispositivos estavam implantados. Esses aspectos agravavam-se, em relação aos pacientes com idades superiores a 60 anos.

Entende-se que esse paciente, ainda mais sendo uma pessoa idosa, necessita de intervenções de enfermagem adequadas, em busca de solução nas limitações provocadas pela DRC e pelo tratamento, sendo necessário um reaprender a viver, de uma maneira mais humana (CESARINO; CASAGRANDE, 1998).

Ocorre que, muitas vezes, o tanto que lhe era informado na clínica de hemodiálise, provavelmente, não era apreendido, possivelmente por vários motivos, incluindo-se os seus valores culturais e os conceitos/valores de seus familiares/acompanhantes. Era comum ouvir-se algumas frases como “comer um salgadinho só não vai fazer mal”, “beber um golinho a mais de água não vai prejudicar”; “limpar a casa” e/ou “varrer quintal” e/ou “ajudar com os netos” não vai ter problemas, entre outras. Ou seja, a cultura das pessoas idosas adquirida com os anos de vivência influenciou, sobremaneira, as atitudes dos pacientes e, em consequência, colaborou para as alterações nos parâmetros em seus retornos às hemodíálises na Clínica. Então, o não atendimento às recomendações dadas, fazia com que houvesse a piora constatada em seus quadros clínicos.

A busca dos aportes teóricos de Leininger (1991) mostrou que para prestar o cuidado cultural, é necessário, além de conhecer e respeitar, as vezes, agir em consonância com os padrões culturais do cliente; dessa forma, o enfermeiro pode agir, tomar decisões, apropriando-se de conceitos como manter / preservar / acomodar / negociar / repadronizar / reestruturar o cuidado, tomando-o congruente com a cultura do seu cliente (QUEIROZ; PAGLIUCA, 2001).

O sobrepeso não lhes é recomendado devido à sua íntima relação com doenças como a hipertensão arterial e o diabetes mellitus, além das coronariopatias; então, torna-se importante a recuperação ou a manutenção de um bom estado nutricional (LANZA et al., 2008).

O paciente em terapia hemodialítica costuma apresentar dificuldade em realizar atividades diárias relativamente simples, como caminhar, inclinar-se e realizar esforços, gerando sensação de desânimo e falta de energia (SANTOS et al., 2022). Evidentemente se ele é uma pessoa idosa, esse problema tende a se agravar, diante das limitações próprias que acontecem com o avançar da idade.

A questão da mobilidade da pessoa idosa foi abordada em estudo com autores canadenses e norte americanos, que objetivou examinar como os parceiros de cuidados apoiam a mobilidade do idoso em hemodiálise. Foram recrutadas pessoas com 60 anos ou mais em hemodiálise de manutenção e parceiros de cuidados com 18 anos ou mais que prestavam apoio ao idoso em hemodiálise. Foram feitas entrevistas semiestruturadas presenciais sobre mobilidade com cada indivíduo; 31 idosos em hemodiálise (42% mulheres, 68% negros) com idade média de 73 ± 8 anos e duração média de diálise de $4,6 \pm 3,5$ anos foram incluídos. Destes, 87% usavam dispositivos assistivos e 90% tinham companheiros de cuidados. Doze (12) parceiros de cuidados (75% mulheres, 33% negros) com idade média de 54 ± 16 anos participaram da pesquisa. Em relação ao que veem, os parceiros assistem a um declínio na mobilidade do paciente; sobre o que eles fazem, os parceiros de cuidados orientam e facilitam as atividades e gerenciam outros que também ajudam; em relação ao que sentem, os parceiros de cuidado respeitam a autonomia do paciente, mas sentem frustração e preocupam-se com a sua mobilidade futura. Foi sugerido que em pesquisas futuras os parceiros de cuidados deveriam ser incorporados, em intervenções que abordem a mobilidade em idosos em hemodiálise (LIU et al., 2022).

Além disso, muitas vezes, esses pacientes não estão seguros para exprimir seus sentimentos para a família por se considerar fonte de preocupação (PASCOAL et al., 2009). Possivelmente, essa pode ser a razão de desejarem ser autônomos, realizar atividades que não podem e esforços desnecessários, como foi encontrado no presente estudo, inclusive com prejuízos visíveis tanto nas FAV como nos cateteres implantados.

Alguns encontram recursos para lidar com as mudanças decorrentes do adoecimento como a religião ou como a socialização que o ambiente hemodialítico propicia. A troca de informações entre os membros da equipe multiprofissional pode ser essencial para o sucesso do tratamento e melhoria na qualidade de vida dos que estão em hemodiálise; essa troca

permitirá o desenvolvimento de uma atenção a este paciente em sua globalidade e consequentemente um resultado positivo para a equipe e para ele (PASCOAL et al., 2009).

A enfermagem é de vital importância no atendimento a esse paciente, ainda mais se ele for uma pessoa idosa.

Em casos de hemodiálise de manutenção os pacientes, especialmente os mais velhos, apresentam baixa qualidade de vida relacionada à saúde. Esses pacientes têm uma carga de sintomas mais pesada e maiores necessidades de cuidados do que os que são mais jovens (WANG et al, 2022).

O enfermeiro apresenta competência profissional em tarefas como observar, interpretar, realizar, decidir e avaliar, embora apresente uma tendência a negligenciar as atividades educativas (CESARINO, CASAGRANDE, 1998), o que possivelmente aconteceu neste estudo, em que os pacientes retornavam para as sessões de hemodiálise piorados. Acrescido do fato que não havia grandes considerações às suas perspectivas culturais, conforme as recomendações de Leininger (1978, 1983, 1984, 1985, 1991).

Nesse sentido, o diálogo com os pacientes deve ultrapassar o formalismo técnico habitual e o enfermeiro deve buscar os conhecimentos desses pacientes e as suas experiências, adotando uma melhor estratégia para implementar-lhes intervenções eficazes (CESARINO; CASAGRANDE, 1998). A Teoria Transcultural de Leininger orienta o cuidado ao cliente não apenas na doença, mas estimula as ações preventivas e de promoção da saúde, pois o objetivo da enfermagem é suprir cuidados ao cliente que experimenta a doença ou problemas potenciais, que interferem na normalidade da sua higidez. É, portanto, importante que a enfermagem consiga se capacitar para entender esta diversidade de culturas, aprofundando o conhecimento com enfoque ao cuidado cultural (QUEIROZ; PAGLIUCA, 2001).

Supõe-se então que um infográfico com as informações necessárias do que eles podem realizar em suas casas, entre os intervalos de hemodiálise, pode ser uma boa e eficiente intervenção.

Em relação às orientações ministradas pela equipe de saúde/enfermagem identificadas no alcance do segundo objetivo específico (*identificar as orientações ministradas ao paciente idoso na clínica de hemodiálise*), reconhece-se que foram limitadas, diante da complexidade do quadro que o paciente apresenta e da sua pouca melhora nos retornos às sessões hemodialítica.

Acresce-se que a presença do enfermeiro capacitado é importante durante todo o processo da terapia hemodialítica, pois podem acontecer intercorrências, incluindo-se as alterações hemodinâmicas, diante da retirada de grande volume de líquidos em curto espaço

de tempo. Além disso, podem acontecer arritmias, síndrome do desequilíbrio, problemas metabólicos, infecções, reações de hipersensibilidade, hemólise, convulsões, espasmos musculares, demência, insônia, inquietação, hemorragia intracraniana, convulsões, embolia gasosa, hemorragia gastrointestinal, isquemia ou edema e anemia (NASCIMENTO, 2013).

Então, assim como esse profissional precisa estar atento para essa e outras possibilidades de alterações durante a terapia hemodialítica, deve estar disposto e reservar um período de tempo para orientar o paciente, particularmente o de mais idade, em relação ao que deve fazer em seu domicílio, nos intervalos entre o tratamento hemodialítico.

As orientações feitas até então referiram-se a: informar o paciente sobre não poder se hidratar exageradamente, fazer compressas nas fístulas, comunicar as intercorrências e avisar quando não pudesse comparecer à sessão previamente agendada.

O trabalho no setor de hemodiálise é complexo. Essa terapia de substituição renal implica no fato do paciente permanecer, minimamente, 4 horas conectado à um dispositivo dialisador, com um acesso vascular, que pode ser uma fístula arteriovenosa ou cateter venoso central e um circuito extracorpóreo, os quais permitem que o sangue a ser limpo chegue até um filtro dialisador, ocorrendo a perda de solutos por meio da difusão e a perda de volume intravascular por meio de ultrafiltração controlada. O paciente nesse tipo de atendimento requer intensa atenção do enfermeiro e de sua equipe, pois além de toda a rotina do ligar, desligar o paciente à máquina de hemodiálise e o seu acompanhamento, que inclui sinais vitais horários, preparo e administração de medicações e transfusões sanguíneas, durante o procedimento, o paciente pode apresentar complicações intradialíticas, como hipotensões severas, pirogenias, reações alérgicas agudas, infarto agudo do miocárdio, parada cardiorrespiratória, acidentes vasculares cerebrais, arritmias cardíacas e hipoglicemia severa, entre outras. Acresce-se que a DRC possui comorbidades associadas à doença de base ou secundárias como: Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Melito, Anemia, Infecções de Corrente Circulatória, Doenças Cardiovasculares, entre outras. Então, a prestação da assistência de enfermagem em um setor com tais características deve ser meticulosa e com intensa atenção por parte do profissional de enfermagem, já que durante a sessão de hemodiálise complicações podem ocorrer. Esse trabalhador de enfermagem, em uma situação de tanta complexidade, tende a ficar com estresse laboral e com desgastes físico e emocional provocados por essa situação (BUCUVIC, 2018), ainda mais se o paciente a ser cuidado é uma pessoa idosa.

O comprometimento físico de uma pessoa idosa com doenças crônicas associadas ao tratamento hemodialítico, fica potencialmente prejudicado, influenciando em fatores

emocionais e sociais, atrapalhando as atividades diárias e o desempenho desse paciente nas demais necessidades de sua vida (PAZZEBON, 2022). Ou seja, além das questões complexas relacionadas à hemodiálise, o enfermeiro deve estar atento, em relação a esse paciente, às questões referentes à sua idade.

Estudo realizado com 35 pacientes idosos hemodialítico, a maioria homens com idades entre 60 e 69 anos, pardos, casados, com ensino fundamental incompleto e renda mensal de um salário mínimo, mostrou que 51,43% avaliaram positivamente a sua saúde e 77,14% referiram possuir dificuldade em realizar atividades que exigem maior esforço físico. As alterações observadas em decorrência do tratamento limitaram a realização de atividades básicas e instrumentais. Esses achados são apoiados pela literatura. Em contrapartida, não foram identificadas alterações significativas no sono (RODRIGUES et al., 2022).

O Ministério da Saúde (MS), diante da complexidade desse setor, reestabeleceu o quantitativo de enfermeiros e técnicos de enfermagem que devem prestar atendimento aos pacientes em doenças renais crônicas como hemodiálise, no âmbito do SUS. Uma ação judicial interposta pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFen) em 2019, provocou a edição do documento, pelo MS, reestabelecendo o quantitativo de profissionais que trabalham no cuidado da pessoa com DRC. Com a alteração da portaria anterior, o número estipulado de pacientes por enfermeiro passou de 50 para 35 e de seis para quatro pacientes, a cada técnico de Enfermagem. Ou seja, houve necessidade de haver uma interpelação do Conselho Federal para que se mostrasse a importância da manutenção do quadro de profissionais na Enfermagem Nefrológica e, com isso, impedir uma medida que poderia acarretar prejuízos graves à assistência e uma sobrecarga de trabalho aos profissionais (COFEN, 2021).

A Portaria GM/MS 2.062, de 19 de agosto de 2021 estabelece o seguinte:

Art. 83. Para o estabelecimento de saúde habilitado como "Atenção Especializada em DRC com hemodiálise - código 15.04" deverá ser obedecida, no mínimo, a seguinte proporção:

I - 1 (um) médico nefrologista para cada 50 (cinquenta) pacientes, em cada turno;

II - 1 (um) enfermeiro para cada 35 (trinta e cinco) pacientes, em cada turno e

III - 1 (um) técnico de enfermagem para cada 4 (quatro) pacientes por sessão. (BRASIL, 2021).

Sabe-se que equipe de enfermagem precisa estar pronta para enfrentar todas as barreiras para acolher o paciente hemodialítico, tanto nos cuidados técnicos para evitar a perda de suas modalidades de acesso, assim como no apoio psicológico, pois a hemodiálise é um tratamento que necessita de readaptação de estilo de vida (LIMA; GOMES; FORNAROLI, 2022).

Então, tem-se que o número de pessoas que trabalhava na Clínica de Hemodiálise onde aconteceu o presente estudo era reduzido. Pelo acúmulo de tarefas e por uma pequena equipe de trabalho, as orientações aos pacientes são feitas por meio de simples verbalizações ou por sumarizados textos redigidos, que podem não ser corretamente interpretados e, conseqüentemente, não apreendidos pelos pacientes idosos e/ou seus familiares/acompanhantes.

Diante do exposto até então, sabe-se que nessa complexidade da terapia hemodialítica, o enfermeiro deveria conseguir exercer a sua atividade educativa, em relação ao paciente renal crônico e fornecer-lhe a melhor compreensão sobre as informações básicas para ele realizar em casa, no intervalo entre esse tratamento. O que não aconteceu nesse estudo, inclusive pelo número inadequado de trabalhadores do setor e tendo, em consequência, os pacientes piorados em sua situação de saúde.

Sequentemente, para que se alcançasse o terceiro objetivo específico (*Elaborar um plano de cuidados de enfermagem envolvendo as orientações necessárias ao paciente idoso em tratamento hemodialítico durante e as seções de hemodiálise e em seu domicílio*), elaborou-se o plano apoiando-se na literatura consultada. Esse plano foi dividido em uma primeira etapa de **Procedimentos Iniciais** de acordo com o aporte teórico de (CHIU, 2008); (SANTOS et al., 2011); (BOSSOLA et al., 2013); (SILVA, 2014); (FRITSCH, 2015); (LUFT et al., 2016); (NASCIMENTO et al., 2016); (FERNANDES; CRUZ, 2017); (GRASSI et al., 2017); (ANDRADE et al., 2019); (MELO et al., 2020); (CORGOZINHO et al., 2021); (SOUZA, 2021); (LIU et al., 2022); (ROLDÃO et al., 2022) uma segunda de **Procedimentos durante a hemodiálise** (COOK; JASSAL, 2008); (OLIVEIRA et al., 2013); COITINHO et al., 2015); (LUFT et al., 2016); (LOIOLA NETO; SOARES; GONÇALVES, 2017); (FREITAS TEIXEIRA, 2015); (SANTOS; MAGRO, 2015); (LUFT et al., 2016); (FERNANDES; CRUZ, 2017); (GRASSI et al., 2017); (LUCENA et al., 2017); (MELO et al., 2018); (SILVA; MATTOS, 2019); (SOUZA, 2021); (SANTOS, 2021); (CORGOZINHO et al., 2021); (SOUZA, 2021); (ARAÚJO, 2021); (CORGOZINHO et al., 2021); (LIU et al., 2022) uma terceira etapa de **Procedimentos após a hemodiálise** (GRASSI et al., 2017); (CORGOZINHO et al., 2021) que por sua vez foi subdividida em mais uma etapa referente aos **Procedimentos do domicílio após a hemodiálise** (CORGOZINHO et al., 2021); (COOK; JASSAL, 2008); (PILGER et al., 2010); (SANTOS et al., 2011); (FRITSCH, 2015); (FERNANDES; CRUZ, 2017); (LUCENA et al., 2017), (CLEMENTINO et al., 2018); (PÁDUA; CAPELO, 2019); (SPATOLA et al., 2019); (ANDRADE et al., 2019); (MELO et al., 2020); (MEDEIROS, 2021); (MEDEIROS, 2021). Ou seja, compilou-se as evidências

científicas sobre o tema, além da inclusão de determinados aspectos oriundos da experiência profissional dessa autora.

Alguns cuidados de enfermagem aos pacientes em procedimentos de hemodiálise foram encontrados em outras investigações, nacionais e internacionais.

Estudo brasileiro com o paciente pediátrico mostrou que o enfermeiro não pode ser apenas um executor de cuidados técnicos ao paciente, ele precisa proporcionar um tratamento menos traumático, minimizando o sofrimento causado à criança devido ao seu adoecimento e tratamento, desde o momento da admissão até a alta. sem colocar em segundo plano os cuidados prestados à criança (SILVEIRA et al., 2022).

No Brasil, o estudo de Rodrigues et al, (2022) desenvolveu alguns aspectos iniciais similares ao plano de cuidados descrito na presente investigação; os cuidados de enfermagem envolvem a sistematização desde a entrada do paciente até a saída deste da sessão de hemodiálise; o paciente ao chegar à unidade de diálise precisa ser recepcionado, sempre observando seu aspecto geral e realizando uma avaliação pré-hemodiálise, que envolve o seu encaminhamento do paciente à uma balança para registrar o peso, encaminhá-lo à máquina, verificar sinais vitais; auxiliares e/ou técnicos devem comunicar qualquer alteração para o enfermeiro responsável, conversar com o paciente sobre qualquer sinal que ele tenha apresentado desde a última diálise e se não houver restrição iniciar a sessão de diálise. No texto, os autores enfocam muito a questão da humanização, pois reiteram que o paciente submetido ao tratamento hemodialítico necessita de cuidados humanizados, realizados através de estabelecimento interpessoais entre paciente e equipe de cuidados, envolvendo atenção, respeito, paciência e cuidados especializados em saúde; então, o trabalho humanizado proporcionado pelos profissionais contribui junto a um cuidado efetivo e holístico tão necessário ao tratamento do portador de doença renal crônica em tratamento dialítico.

Na Indonésia, os cuidados aos pacientes em processo de hemodiálise foram investigados em relação a competência do enfermeiro, entendida como uma combinação de conhecimento, atitude e habilidades de um indivíduo. Enfermeiros, como os principais cuidadores dos pacientes em processos hemodialítico têm um papel essencial na adequação da hemodiálise e o alcance dessa adequação é um dos indicadores de qualidade da assistência em hemodiálise. O estudo objetivou identificar a relação entre a competência do enfermeiro e a realização da hemodiálise em Bandung. O desenho da pesquisa foi analítico de correlação com método transversal, que envolveu 82 enfermeiros de hemodiálise e 82 pacientes em hemodiálise. O resultado mostrou que a competência do enfermeiro, principalmente as suas atitudes e habilidades na prestação de cuidados de enfermagem ao paciente em hemodiálise,

têm relação significativa com o alcance da adequação da hemodiálise. Os enfermeiros da unidade de hemodiálise devem aprimorar seus conhecimentos, atitudes e habilidades na prestação de cuidados de enfermagem (HERMÁLIA et al., 2022).

Estudo realizado na Turquia apresentou que vários são os métodos de tratamento farmacológico e não farmacológico utilizados para controlar a fadiga por insuficiência renal crônica ou hemodiálise; também foi enfatizado que cuidados de enfermagem qualificados e abrangentes são importantes para alcançar resultados de sucesso. Os tratamentos não farmacológicos podem incluir a elaboração de um cronograma para as atividades diárias e auxiliar o indivíduo a realizá-las, bem como o uso de terapias integradas, como exercícios, relaxamento, ioga, acupressão, hipnose, reflexologia, aromaterapia e massagem. A massagem funciona reduzindo os espasmos musculares para estimular o relaxamento, bem como acelerando a circulação sanguínea e linfática, auxiliando assim na remoção de resíduos metabólicos do corpo. Além disso, a estimulação mecânica da pele ativa o mecanismo de controle do portão e reduz a dor pela liberação de opioides endorfinas, como as encefalinas. Então, os enfermeiros qualificados de hemodiálise podem ser capazes de reduzir a fadiga aplicando massagem nas mãos ou nos pés de pacientes em hemodiálise (CEÇEN; LAFCI, 2021).

No Irã, foi realizado uma investigação com a utilização de aromaterapia em pacientes em tratamento hemodialítico, já que o uso diário de medicamentos por esses pacientes é essencial para o manejo da doença; entretanto, uma das causas da não adesão aos medicamentos é o esquecimento de tomá-los e a não adesão ao tratamento após a perda de memória é um problema comum em pacientes em hemodiálise. O estudo teve como objetivo comparar os efeitos dos óleos essenciais de lavanda, alecrim e laranja sobre problemas de memória (aspectos retrospectivos e prospectivos da memória) e adesão à medicação em pacientes em hemodiálise. Tratou-se de um ensaio clínico randomizado realizado nos dois principais centros de hemodiálise em Kerman, sudeste do Irã. Participaram 86 pacientes em hemodiálise crônica, alocados aleatoriamente em quatro grupos (Lavanda, Alecrim, Laranja e controle) pelo método de randomização simples. As amostras do grupo intervenção, além dos cuidados de rotina, os pacientes receberam óleos essenciais de Lavanda ou Alecrim ou Laranja três vezes por semana durante um mês. Uma gaze contendo cinco gotas do óleo essencial foi colocada a uma distância de 10 cm do nariz do paciente uma hora após a hemodiálise e ele foi orientado a inalar por 30 min. A memória retrospectiva e prospectiva e adesão à medicação foram avaliados antes, imediatamente e um mês após a intervenção. Concluiu-se que a aromaterapia com Lavanda ou Alecrim pode reduzir alguns problemas de

memória em pacientes em hemodiálise. No entanto, os resultados não puderam justificar o efeito da aromaterapia na taxa de adesão à medicação em pacientes em hemodiálise, portanto, mais estudos são necessários (DEHGHAN et al., 2022).

Estudo realizado por autores da Indonésia e da Tailândia considerou que a cultura e a religião podem influenciar o autocuidado de pessoas com doença renal terminal em hemodiálise; portanto, o objetivo foi explorar o autocuidado em uma cultura islâmica de pessoas muçulmanas que vivem com doença renal terminal em hemodiálise. Foi um estudo etnográfico qualitativo; a amostra intencional foi de 4 mulheres e 8 homens muçulmanos em hemodiálise com idade entre 31 e 62 anos e tempo de hemodiálise entre 11 meses e 9 anos e 3 meses. Os critérios de inclusão foram ter diagnóstico de Doença Renal em Estágio Final e ter conhecimento do diagnóstico, estar em hemodiálise há pelo menos 6 meses e nunca mudar o tratamento para análise peritoneal ou transplante renal. Os critérios de exclusão referiram-se às pessoas em hemodiálise com hiperventilação grave, edema e perda de consciência. Os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade, observação participante e anotações de campo. A análise dos dados utilizou o método de análise de dados da etno-enfermagem. Os resultados indicaram que os muçulmanos em hemodiálise realizavam quaisquer atividades ou ações que reflitam seus esforços para realizar o autocuidado para sobreviver ou ser saudável a partir de sua própria perspectiva. Os ensinamentos islâmicos foram usados como orientação na seleção de tratamentos e na realização do autocuidado. Membros da família, enfermeiros e outros profissionais de saúde deveriam considerar os ensinamentos islâmicos na assistência e prestação de cuidados aos muçulmanos em hemodiálise (BAYHAKKI et al., 2019).

Percebe-se, então, que o plano de cuidados proposto neste estudo teve certas similaridades com outros estudos nacionais, mas não previu algumas atividades inclusas em textos internacionais como: massagens em mãos e/ou pés de pacientes hemodialítico para reduzir fadiga, nem a aromaterapia para aumentar a memória desses pacientes, nem as considerações sobre culturas islâmicas em tratamentos de hemodiálise e, tampouco, analisou os cuidados aos pacientes em processo de hemodiálise em relação a competência do enfermeiro. Mas algumas destas considerações podem ser testadas, analisadas e pensadas para agregarem-se ao plano de cuidados, futuramente.

Quanto ao último objetivo estabelecido (*Elaborar um produto tecnológico direcionado ao paciente em tratamento hemodialítico, para orientá-lo em relação ao seu cuidado domiciliar*) as versões iniciais e prototipagem do Infográfico foram elaboradas no programa *Power Point*. A versão final no programa *CANVA*.

Buscou-se então, nesse infográfico, colocar o usuário (pessoa idosa em hemodiálise) respeitando-se o seu aspecto cognitivo, afetivo ou comportamental, bem como o contexto social, organizacional e cultural no qual esse usuário encontra-se (BOWLER et al., 2011), obedecendo-se também ao que está recomendado nos aportes teóricos de Leininger (1978, 1983, 1984, 1985, 1991).

Neste sentido, o desenvolvimento deste produto tecnológico trouxe para a equipe da clínica de hemodiálise e para os pacientes dialíticos uma experiência enriquecedora, uma vez que todos participaram, com suas opiniões e solicitações de acréscimos, da construção do infográfico, tendo envolvimento mais profundo com o projeto, tornando-se, assim, parceiros do propósito.

Este produto, portanto, inicialmente, foi idealizado e discutido sobre a visão do processo de DCU/UCD, seguindo-se da busca das necessidades dos pacientes, levando em consideração o contexto em que estes estão inseridos, buscando-se entender as especificações dos usuários, respeitando-se os seus valores culturais, procurando-se atender aos pressupostos apontados por Leininger (1978, 1983, 1984, 1985, 1991).

Evidencia-se que não foram muitos os estudos produzidos que abordaram a questão da vivência e dificuldades que os pacientes em terapia hemodialítica apresentam em suas casas (COOK; JASSAL, 2008); (PILGER et al., 2010); (SANTOS et al., 2011); (FRITSCH, 2015); (LUCENA et al., 2017); (FERNANDES; CRUZ, 2017); (CLEMENTINO et al., 2018); (PÁDUA; CAPELO, 2019); (MELO et al., 2020); (MEDEIROS, 2021); (CORGOZINHO et al., 2021); (MEDEIROS, 2021), entre outros. A maioria das pesquisas reporta-se aos cuidados com o paciente na própria clínica de hemodiálise (CHIU, 2008); (COOK; JASSAL, 2008); (SANTOS et al., 2011); (BOSSOLA et al., 2013); (OLIVEIRA et al., 2013); (SILVA, 2014); (FREITAS TEIXEIRA, 2015); (FRITSCH, 2015); (COITINHO et al., 2015); (SANTOS; MAGRO, 2015); (LUFT et al., 2016); (NASCIMENTO et al., 2016); (LOIOLA NETO, SOARES, GONÇALVES, 2017); (LUCENA et al., 2017); (GRASSI et al., 2017); (FERNANDES; CRUZ, 2017); (MELO et al., 2018); (ANDRADE et al., 2019); (SILVA; MATTOS, 2019); (MELO et al., 2020); (SANTOS, 2021); (CORGOZINHO et al., 2021); (SOUZA, 2021); (LIU et al., 2022); (ROLDÃO et al., 2022), entre outros.

Então, considera-se que no presente estudo **avançou-se o conhecimento** sobre os cuidados para as pessoas idosas em seus domicílios, inclusive colocando-se as principais orientações em um material visual, de fácil compreensão e que deverá ser entregue aos pacientes quando estiverem nos intervalos entre as sessões de hemodiálise. E futuramente,

poder-se-á avaliar se os problemas observados entre eles, quando retornam de suas casas, vão persistir ou serem minimizados.

Espera-se, também, que o quadro contendo o Plano de Cuidados de Enfermagem as pessoas idosas em Tratamento Hemodialítico possa servir de orientações aos demais enfermeiros e equipe de enfermagem e possa ser adotados na Clínica de Hemodiálise, em questão.

Como **limitações**, tem-se que o estudo foi desenvolvido com uma quantidade reduzida de enfermeiros reduzidas e de pessoas idosas e, também, os dados coletados limitaram-se a apenas a uma única clínica de hemodiálise.

Finaliza-se, entendendo-se que é primordial que os enfermeiros identifiquem a não adesão do paciente ao tratamento dialítico proposto e a sua transgressão em relação às orientações dadas, uma vez em seus domicílios. Em algumas situações, é o olhar criterioso desse profissional que vai fornecer as evidências para a tomada de decisão da equipe multiprofissional. Muitas vezes, a pessoa idosa tenta esconder o seu não comprometimento com as orientações pós-diálise; com isso, a atenção, conhecimento e alinhamento do atendimento podem fazer toda a diferença.

Este estudo também evidenciou que há uma vasta literatura científica nacional e internacional relacionada às Teorias de Enfermagem. No entanto, percebeu-se que, ainda, há fragilidade na adequação das teorias para a implementação das ações de enfermagem, o que sugere a importância de novas pesquisas com essa abordagem.

CONCLUSÃO

O estudo objetivou analisar os cuidados realizados pela pessoa idosa em seus domicílios durante os intervalos da terapia hemodialítica. Identificou-se que os pacientes não atendiam as recomendações que lhes eram ofertadas, que tais orientações eram reduzidas e que eles mais acatavam a sua visão/entendimento em relação à hemodiálise, não obedecendo as recomendações ofertadas.

Como proposta para tentar minimizar esse problema foi elaborado e disponibilizado aos enfermeiros da Clínica de Hemodiálise um plano de cuidados de enfermagem envolvendo todas as orientações necessárias durante e as seções de hemodiálise e no domicílio. Elaborou-se, também, um produto tecnológico direcionado à pessoa idosa em tratamento hemodialítico, tratando-se de uma pesquisa aplicada de produção tecnológica, em que se adotou o Método do

Design Centrado no Usuário. Foi elaborado um protótipo de Infográfico com as orientações sobre como devem ser esses cuidados.

O infográfico para orientação às pessoas idosas que fazem hemodiálise para serem cumpridas em casa concentra-se no fato de que diferentes culturas têm diferentes comportamentos de cuidado e diferentes valores de saúde e doença, crenças e padrões de comportamento. Logo, traduz a visão de mundo do cuidado para o conhecimento sobre indivíduos, famílias, grupos, comunidades e instituições em diversos sistemas de saúde. Esse conhecimento fornece significados e expressões culturalmente específicos sobre cuidado e saúde, possibilitando ao usuário o conforto além da clínica de hemodiálise, já que diversas dúvidas surgem além destas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, B. R. P. de et al. Atuação do enfermeiro intensivista no modelo colaborativo de hemodiálise contínua: nexos com a segurança do paciente. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 53, 2019.
- ALCÂNTARA, M. R. et al. Teorias de enfermagem: a importância para a implementação da sistematização da assistência de enfermagem. **Rev. Cienc. FAEMA**. São Paulo, v. 2, n. 2, p. 115-32, 2015.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo v. 16, p. 3061-3068, 2011.
- AMARAL, T. L. M. et al. Prevalence and factors associated to chronic kidney disease in older adults. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 53, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000727>>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- ARAÚJO, M. F. N. et al. Intervenções de enfermagem ao paciente sob tratamento hemodialítico: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 10, p. 11049-11049, 2022.
- ARAÚJO, F. B. et al. Fragilidade, perfil e cognição de idosos residentes em área de alta vulnerabilidade social. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 24, p. 3047-3056, 2019.
- BAKER, T. L.; GREINER, J. V. Guidelines: Discharge instructions for covid-19 patients. **J Prim Care Community Health**. USA, v. 12, jan-dec, 2021.
- BEDDHU, S. et al. Intensives tolic blood pressure control and incident chronic kidney disease in people with and without diabetes mellitus: second aryanalyses of two random is decontrol led trials. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, USA, v. 6, n. 7, jul., p. 555-563, 2018. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30099-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30099-8)>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- BARROS, A. A.; SOUSA, J. C. de. A escuta do sintoma do paciente renal crônico em hemodiálise: uma visão psicanalítica. **Facit Business and Technology Journal**, USA, v. 2, n. 36, 2022.
- BODNER, A.; LEININGER, M. Transcultural nursing care values, beliefs and practices of american (USA) gypsies. **J. Transcult. Nurs.** USA, v. 4, n. 1, p. 17-28, 1992.
- BORGES, G. M. Health transition in Brazil: regional variations and divergence/convergence in mortality. **Revista Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 8, p. 1-15, 2017.
- BOSSOLA, M. et al. A xerostomia está associada à velhice e falta de apetite em pacientes em hemodiálise crônica. **Journalof Renal Nutrition**, USA, v. 23, n. 6, p. 432-437, 2013.
- BRAGA, C. G. Enfermagem transcultural e as crenças, valores e práticas do povo cigano. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 498-516, dez., 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil**. Departamento de Análise da Situação Saúde. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2020.

_____. Lei 7498, de 25-07-86, dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. In: **Conselho Regional de Enfermagem**, COREN-SP. Documentos básicos de Enfermagem. São Paulo, 2001.

_____. Portaria GM/MS nº 2.062, de 19 de agosto de 2021. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os critérios para a organização, funcionamento e financiamento do cuidado da pessoa com Doença Renal Crônica - DRC no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível: <<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/PORTARIA-GM-MS-No-2.062-DE-19-DE-AGOSTO-DE-2021-DRC.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

_____. Decreto 94.406, de 08.06.87. Regulamenta a Lei no. 7498/86, que dispõe sobre o exercício da enfermagem e dá outras providências. In: **Conselho Regional de Enfermagem**, COREN-S P, Documentos básicos de Enfermagem. São Paulo, 2001.

BUCUVIC, E. M. Parecer técnico S/N – doença renal crônica. PAD Nº 789/2018: OE 16. Portaria GM Nº 1675/2018. Doença Renal Crônica. **COFEN**, 2018. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/parecer-tecnico-s-n_64594.html>. Acesso em: 16 out. 2022.

CARVALHO, B. T. B. et al. Hipertensão gestacional como fator associado à doença renal crônica: a importância da história obstétrica de mulheres em hemodiálise. **Revista Brasileira de Nefrologia**, 2023.

ÇEÇEN, S.; LAFICI, D. O efeito da massagem nas mãos e nos pés na fadiga em pacientes em hemodiálise: um estudo controlado randomizado. **Terapias Complementares na Prática Clínica**, São Paulo, v. 43, p. 101344, 2021.

CESARINO, C. B.; CASAGRANDE, L. D. R. Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro. **Revista latino-americana de enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 31-40, 1998.

CLEMENTINO, D. C. et al. Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. **Revenferm UFPE online**, Recife, v. 12, n. 7, p. 1841-52, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234970>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

CHIU, E. et al. Deficiência visual em pacientes idosos em hemodiálise de longa duração. **Jornal americano de doenças renais**, São Paulo, v. 52, n. 6, p. 1131-1138, 2008.

COFEN. **Resolução COFEN 272/2002**. Dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem nas instituições de saúde brasileiras. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem, 2002.

COOK, W. L.; JASSAL, S. V. Functional dependencies among the elderly on hemodialysis. **Kidney international**, USA, v. 73, n. 11, p. 1289-1295, 2008.

CORREA, L. Á. R.; SANTOS JÚNIOR, S. dos. **Comparação dos indicadores de doenças crônicas não transmissíveis**. 2022. 32f. Monografia (Graduação em Fisioterapia)- Departamento de Fisioterapia. Universidade de Taubaté. Taubaté: Unitaubaté, 2022. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/6038/1/TG_Lidiana_Sidnei_Fisioterapia.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2022.

CORGOZINHO, J. N. C. et al. **Vamos conversar sobre hemodiálise?** Diamantina: UFVJM, 2021.

D'CAMINHA, M. K. M. et al. Doenças crônicas não transmissíveis: panorama de incidência e internações hospitalares antes e pós-pandemia de covid-19 no estado do Tocantins. **Facit Business and Technology Journal**, USA, v. 1, n. 38, p. 166-174, jul., 2022.

DEBONE, M. C. et al. Diagnóstico de enfermagem em idosos com doença renal crônica em hemodiálise. **Revista brasileira de enfermagem**, São Paulo, v. 70, p. 800-805, 2017.

DEHGHAN, N. et al. Os efeitos dos óleos essenciais de lavanda, alecrim e laranja em problemas de memória e adesão à medicação entre pacientes submetidos à hemodiálise: um estudo controlado randomizado paralelo. **Explorar**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 559-566, 2022.

DUARTE, A. P. P.; ELLENSOHN, L. A operacionalização do processo de enfermagem em terapia intensiva neonatal. **Rev. Enferm.** Rio de Janeiro, p. 521-526, 2007.

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**, São Paulo, ed. 20, v. 1, n. 7, p. 106-132, jan/mar., 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.6020/1679-9844/2007>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

FERNANDES, M.; CRUZ, L. Adesão ao regime terapêutico da pessoa em início de hemodiálise—intervenção do enfermeiro. **CIAIQ 2017**, São Paulo, v. 2, 2017.

FIGUEREDO, E. V. N. et al. Caracterização do envelhecimento populacional no estado de Alagoas: Desdobramentos da vulnerabilidade social. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 10, n. 9, p. 6210917700-6210917700, 2021.

FREITAS, E. A. et al. Assistência de enfermagem visando a qualidade de vida dos pacientes renais crônicos na hemodiálise. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 114–121, 2018. Disponível em: <<https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/59>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

FRIES, A. T.; PEREIRA, D. C. Teorias do envelhecimento humano. **Revista Contexto & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 20, p. 507–514, 2013. Disponível em: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/1571>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

FRITSCH, F. R. et al. Atividade física, de lazer e avaliação da saúde na perspectiva de usuários em hemodiálise. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, São Paulo,

v. 7, n. 4, p. 3263-3273, out.-dez., 2015. Disponível em:
<<https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750948011.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

GALVÃO, A. A. F.; SILVA, E. G.; SANTOS, W. L. As dificuldades encontradas pelos pacientes com insuficiência renal crônica ao iniciar o tratamento. **Revista de iniciação científica e extensão**, São Paulo, p. 182, 2019.

GUALDA, D.; HOGA, L. Estudo sobre teoria transcultural de Leininger. **Rev. Esc. Enf. USP**. São Paulo, v. 26, n. 1, p. 65-73, 1992.

GRASSI, M. de F. et al. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem em pacientes com lesão renal aguda. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 30, p. 538-545, 2017.

HALL, J. Identifying patients at risk of post-discharge complications related to COVID-19 infection. **Thorax**, USA, v. 76, p. 408-411, 2021.

HATTHAKIT, U. et al. Autocuidado na cultura islâmica de pessoas muçulmanas com DRT e hemodiálise: um estudo etnográfico. **Enfermería Clínica**, São Paulo, v. 29, p. 38-41, 2019.

HERMALIA, I.; YETTI, K.; ADAM, M. Competência do enfermeiro e conquista da adequação da hemodiálise. **Enfermería Clínica**, São Paulo, v. 31, p. 126-S129, 2021.

HORIGAN, A.; ROCCHICCIOLI, J.; TRIMM, D. Diálise e fadiga: implicações para enfermeiros – uma análise de estudo de caso. **Enfermagem Medsurg: jornal oficial da Academia de Enfermeiros Médico-Cirúrgicos**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 158, 2012.

HORTA, W. A.; CASTELLANOS, B. E. P. Processo de enfermagem. **Rev. Enferm. Novas Dimens**. São Paulo, v. 5, n. 3, p. 99, mai-jun., 1979.

KOCH FILHO, H. R. et al. Envelhecimento humano e ancianismo: revisão. **Archives of Oral Research**, São Paulo, v. 6, n. 2, 2010. Disponível em:
<<https://periodicos.pucpr.br/oralresearch/article/view/23181>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P.; VON HOHENDORFF, J. **Manual de produção científica**. Penso Editora, 2014.

LANZA, A. H. B. et al. Perfil biopsicossocial de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 33, n. 3, 2008.

LEININGER, M. **Caring: a essential human need**. Wayne State University Press, 1988.

_____. **Cultural care: a essential goal for nursing and health care**. In: national meeting of the american association of nephrology nurses and technicians. Philadelphia, 1983.

_____. A relevant nursing theory: transcultural care diversity and universality. In.: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TEORIAS DE ENFERMAGEM**, 1, Florianópolis, 1985-**Anais...** Florianópolis, UFSC, p. 232-54, 1985.

_____. Transcultural Care Diversity and Universality: a theory of nursing. **Nurs Health Care**. USA, v. 6, n. 4, p. 209-12, 1985.

- LIMA, M. P. **Envelhecimentos(s):** estado da arte. Fundação para o Apoio da Ciência e Tecnologia. Portugal: Universidade de Coimbra, 2010.
- LIMA, A. J. N.; GOMES, C. P. G.; FORNAROLIS, S. **A atuação da equipe de enfermagem na hemodiálise.** 2022. 37f. TCC (Curso de Técnico em Enfermagem)-Etec Carlos de Campos. São Paulo, 2022. Disponível em: <<http://riccps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/9198>>. Acesso em: 16 out. 2022.
- LINHARES, J. E. et al. Capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional: análise Sistêmica da Literatura utilizando o PROKNOW-C (Knowledge Development Process-Constructivist). **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 24, p. 53-66, 2019.
- LIU, C. K. et al. Mobility in older adults receiving maintenance hemodialysis: a qualitative study. **American Journal of Kidney Diseases**, São Paulo, v. 79, n. 4, p. 539-548, 2022. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272638621008003>>. Acesso em: 17 jul. 2022.
- LOIOLA, N. I. R.; SOARES, G. L.; GONÇALVES, A. S. O papel do enfermeiro de uma unidade de terapia intensiva na hemodiálise. **Revista Uningá Review**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 40-45, jul., 2017.
- LUCENA, A. F. et al. Validação de intervenções e atividades de enfermagem para pacientes em terapia hemodialítica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, São Paulo, v. 38, 2018.
- LUFT, J et al. Injúria renal crônica em serviço de terapia intensiva: características clínicas e desfechos. **Cogitare Enferm**, v. 21, n. 2, p. 1-9, 2016.
- LIU, C. K. et al. O Impacto dos Parceiros de Cuidados na Mobilidade de Idosos em Hemodiálise. **Medicina do Rim**, São Paulo, v. 4, n. 6, p. 100473, 2022.
- LUNA, L.; CAMERON, C. Leiningers transcultural nursing. In: FITZPATRICK, J.; WHALL, A. **Conceptual models of nursing**. 2. ed. Califórnia, Appleton Lange, 1989. p. 227-38.
- MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2019, v. 22, p. 190030, out., 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/r7QkT4hR3HmkWrBwZc6bshG/?lang=en#>>. Acesso em: 17 jul. 2022.
- MARINHO, C. L. A. et al. Quality of life of chronic renal patients undergoing hemodialysis. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 396-403, may. /jun. 2017
- MENDONÇA, J. M. B. de et al. O sentido do envelhecer para o idoso dependente. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 26, p. 57-65, 2021.
- MARINHO, A. W. G. B. et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 25, p. 379-388, 2017.

MEDEIROS, V. K. Cuidados de enfermagem para a preservação de cateteres para hemodiálise: contribuição da educação permanente. 2019. 85f. Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Saúde e Educação) - **Escola de Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte**, Natal, 2019. Disponível em:

<<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/27357>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

MELO, G. A. A. et al. Conhecimento e prática assistencial de enfermeiros de unidades de terapia intensiva sobre lesão renal aguda. **Texto & Contexto-Enfermag ABem**, São Paulo, v. 29, 2021.

MELO, G. A. et al. Aspectos de interesse e preparo dos enfermeiros de terapia intensiva sobre injúria renal aguda. **Rev Min Enferm**. Belo Horizonte, v. 22, p. 1135, 2018. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1135.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

MELLO, A. I. S. Diretrizes para o plano de alta hospitalar: uma proposta fundamentada no princípio da integralidade. [Dissertação], Universidade Federal de Santa Catarina 2013.

MIGDALIS, I. N. et al. The prevalence of diabetic chronic kidney disease in adult greek subjects with type 2 diabetes mellitus: a series from hospital-based diabetes clinics. **Diabetes Research and Clinical Practice**, USA, v. 166, ago, p. 108243, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108243>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

MOTA, T. A. et al. Fatores associados à capacidade funcional de pessoas idosas com hipertensão e/ou diabetes mellitus. **Esc. Anna Nery Rev. Enfermagem**. São Paulo, v. 24, 2020.

NASCIMENTO, M. S. S.; GOMES, E. T. Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise. **Enfermagem Brasil**, Recife, v. 17, n. 1, p. 10-17, 2018. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/1127/3461>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

NASCIMENTO, R. A. M. do et al. Conhecimento do enfermeiro para identificação precoce da Injúria Renal Aguda. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, p. 0399-0404, 2016.

NERBASS, F. B. et al. Brazilian dialysis survey 2020. **Brazilian Journal of Nephrology**. USA, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0198>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

NEVES, P. D. M. M. et al. Censo brasileiro de diálise: análise de dados da década de 2009-2018. **Revista Brasileira de Nefrologia**, São Paulo, v. 42, p. 191-200, 2020. Acesso em: 17 jul. 2022.

NOURAEI, H. et al. Glycemic control and cardiovascular risk factor management in adults with type 2 diabetes with and without chronic kidney disease before sodium-glucose

cotransporter protein 2 inhibitors: insights from the diabetes mellitus status in Canada Survey. **Canadian Journal of Diabetes**. USA, v. 42, n. 4, p. 390-403, july–august, 2022.

PASCOAL, M. et al. A importância da assistência psicológica junto ao paciente em hemodiálise. **Revista da SBPH**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 2-11, 2009.

PATAT, C. et al. Análise da qualidade de vida de usuários em hemodiálise. **Enfermería global**, São Paulo, v. 11, n. 3, 2012.

PILGER, C. et al. Hemodiálise: seu significado e impacto para a vida do idoso. **Escola Anna Nery**. São Paulo, v. 14, n. 4, p. 677-683, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-81452010000400004>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

POZZEBON, B. R. A qualidade de vida em idosos submetidos à hemodiálise: contribuições para a enfermagem quality of life in elderly submitted to hemodialysis: contributions to nursing. **Brazilian Journal of Development**, USA, v. 8, n. 4, p. 29633-29650, 2022.

PÁDUA, L. C. S.; CAPELO, S. M. J. Fistula arteriovenosa: cuidado na rede pública de saúde em um município da Amazônia legal. 2019. 97f. Trabalho de Conclusão de Curso-Bacharelado em Enfermagem Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Amazonas. Amazônia: **FAEMA**, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/2519>>. Acesso em: 23 jul. 2022.

REIS, J. F. D. A implantação de alta qualificada em um hospital universitário como processo da integralidade no cuidado. 2015. 231f. Tese. Faculdade de Medicina de S. J. do Rio Preto/SP. S. J. do Rio Preto/SP, 2015.

RODRIGUES, A. K. S. et al. Qualidade de vida de idosos em tratamento hemodialítico. **Revista Baiana de Enfermagem**, São Paulo, v. 36, 2022.

RODRIGUES, A. S. et al. A Humanização do Cuidado na Hemodiálise. **Archives of health investigation**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 167-172, 2022.

ROLDÃO, M. et al. Vascular access type and mortality in elder lyincid en the modialysis patients. **Nefrología**, 2022, Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699522000376>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SANTOS, P. R. dos et al. Dor em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise: uma revisão sistemática. **Enfermagem de Gestão da Dor**, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 605-615, 2021.

SANTOS, L. S. C. et al. Percepção dos pacientes sobre qualidade de vida e doença renal crônica hemodialítica/Patients' perception of quality of life and hemodialysis chronic kidney disease. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, p. 1, 2022.

SANTOS, L. L. dos; MAGRO, M. C. da S. Ventilação mecânica e a lesão renal aguda em pacientes na unidade de terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, p. 146-151, 2015.

SANTOS, I.; ROCHA, R. P. F.; BERARDINELLI, L. M. M. Needs of nursing guidance for self-care of client sonhemo dialysis therapy. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 64, p. 335-342, 2011.

SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M. E.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**. São Paulo, v. 14, n. 1, pp. 3-10, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/?lang=pt&format=html>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SOARES, F. C. Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. **Revista Científica Fagoc Saúde**. São Paulo, v. 2, p. 21-26, 2017. Disponível em: <<https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/saude/article/view/232>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SILVA, M. C. N. DA.; MACHADO, M. H.. Sistema de Saúde e Trabalho: desafios para a Enfermagem no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. Ciênc. saúde coletiva, 2020 25(1), jan. 2020.

SILVEIRA, L. S. et al. O papel do enfermeiro na hemodiálise pediátrica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. e29411225582-e29411225582, 2022.

SOUSA, A. A. **O papel do enfermeiro intensivista na hemodiálise**: uma revisão integrativa de literatura. 2021.

SILVA, P. E. B. B.; MATTOS, Magda de. Complicações hemodialíticas na unidade de terapia intensiva. **Revenferm UFPE online, Recife**, v. 13, n. 1, p. 162-8, 2019.

SILVEIRA, L. H. Y. da. Modelo de caracterização de infográficos: uma proposta para análise e aplicação jornalística. São Paulo: L. H. Y. Silveira, 2010.

SPATOLA, L. et al. O índice de risco nutricional geriátrico é preditivo de avaliação subjetiva global e escores de desnutrição em diálise em pacientes idosos em hemodiálise. **Journal of Renal Nutrition**, v. 29, n. 5, p. 438-443, 2019.

STOPA, S. R. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 29, 2020.

TAFFNER, V. B. M. et al. Teorias e Modelos de Enfermagem como referenciais teóricos de teses e dissertações brasileiras: estudo bibliométrico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2022.

TAYLOR, C.; SPARKS, S. R. **Manual de diagnóstico de enfermagem**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2007.

TEIXEIRA, Á. L. F. et al. Eventos associados ao cotidiano de idosos em hemodiálise. **Cienc Cuid Saude**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 1377-1384, 2015.

VENTURINI, D. A.; MATSUDA, L. M.; WAIDMAN, M. A. P. Produção científica brasileira sobre sistematização da assistência de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 707-715, 2009.

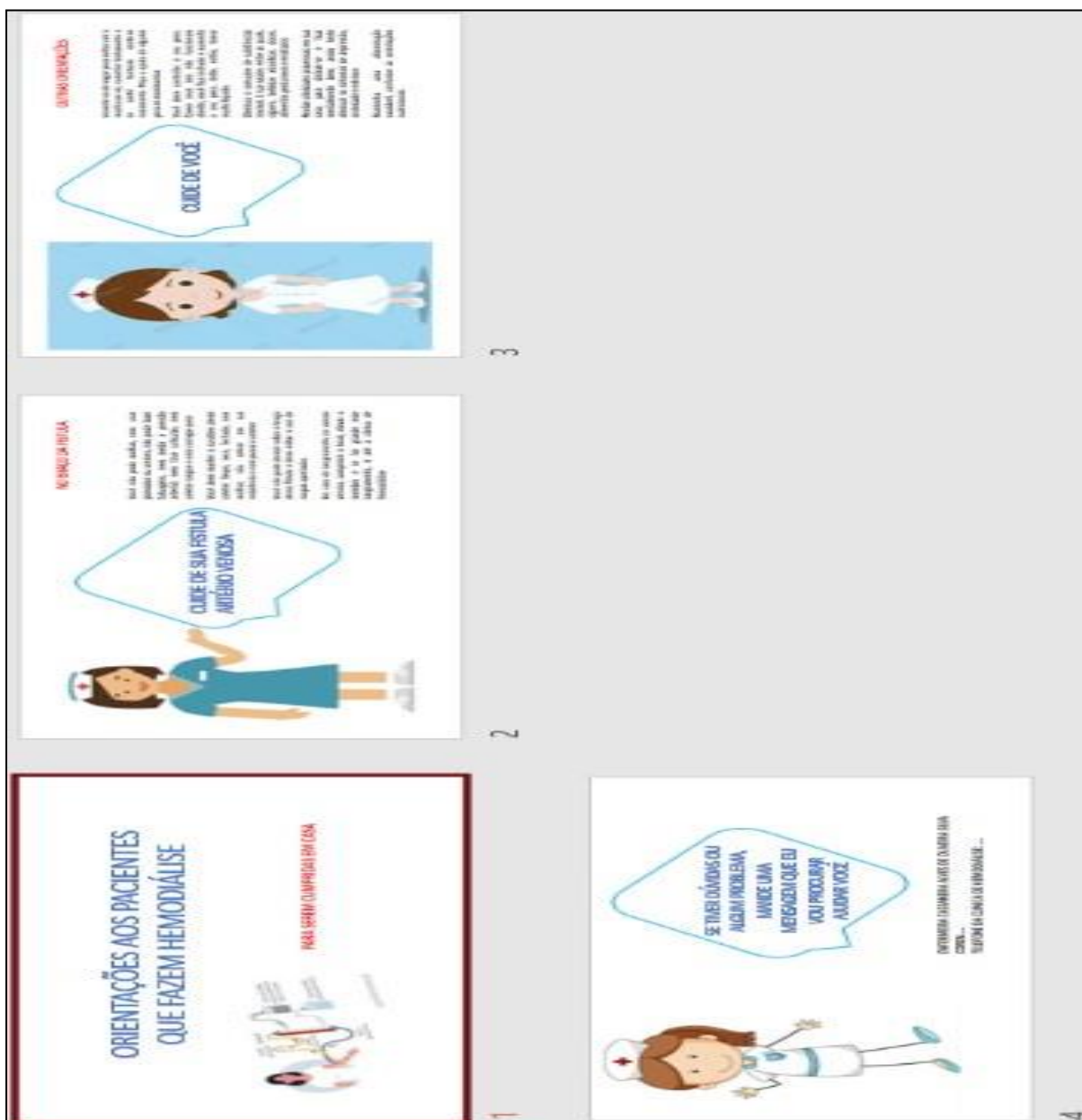
VERAS, R. P. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. **Ciênc. Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.: 231-238, 2012.

ZHANG, C.; ZHONG, Y.; TIAN, H. O aumento do índice vascular cardio-tornozelo está independentemente associado à doença renal crônica: um estudo transversal em pacientes chineses com diabetes mellitus tipo 2. **Journal of Diabetes and its Complications**. São Paulo, v. 33, n. 9, p. 623-627, 2019.

WANG, X. et al. Palliative care need sand symptom burden in younger and older patients with end-stage renal disease under going maintenance hemodialysis: A cross-sectional study. **International Journal of Nursing Sciences**, USA, 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Protótipo do Infográfico – primeira versão
Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa



Primeira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.

Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

APÊNDICE 2 - Protótipo do Infográfico – segunda versão

Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa

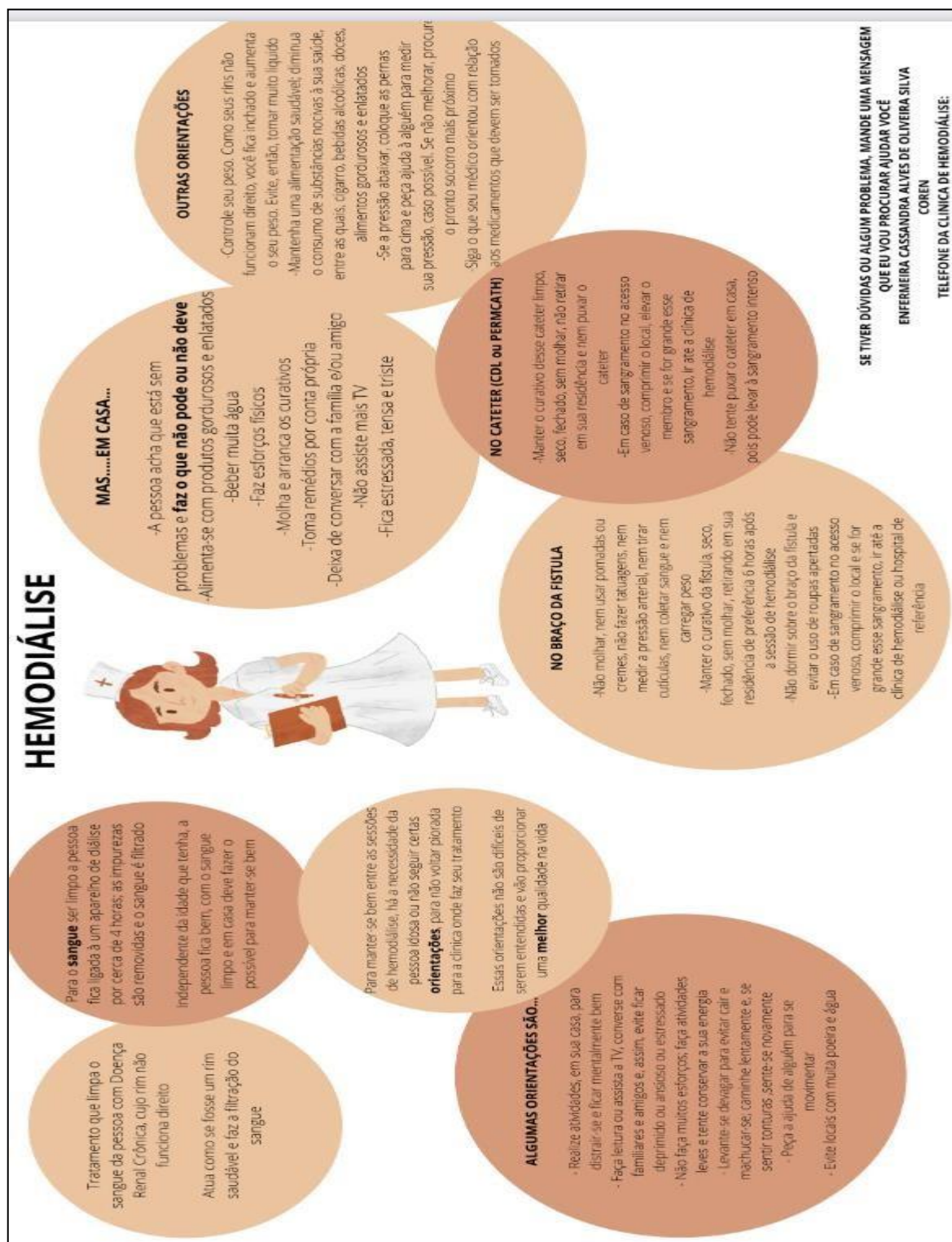


Segunda versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.

Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

APÊNDICE 3 - Protótipo do Infográfico – terceira versão

Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa



Terceira versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.

Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

APÊNDICE 4 - Protótipo do Infográfico – quarta versão

Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa

HEMODIÁLISE

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da UFPA

O QUE É?

Tratamento que limpa o sangue da pessoa com doença renal crônica, tudo isso por meio da função do rim.

Não costuma ser feito em casa, mas há algumas orientações para quem faz a hemodiálise em casa.



COMO FUNCIONA?

Para a sangue ser limpo a pessoa fica ligada a um aparelho de diálise por cerca de 4 horas, 3x por semana. Isso costuma ser feito em uma sala de diálise.



EM CASA

Antes de começar a fazer a hemodiálise em casa, é importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo. É importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo.



ORIENTAÇÕES

Para manter a saúde e a vida da pessoa com doença renal crônica, é importante que a pessoa siga algumas orientações, para isso, vamos falar sobre a importância de seguir as orientações.



NO BRAÇO DA FISTULA

Muito importante manter a limpeza da pele antes e depois da hemodiálise, para evitar infecções. É importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo.



NO CATETER (CDL OU PERMCATH)

Muito importante manter a limpeza da pele antes e depois da hemodiálise, para evitar infecções. É importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo.



OUTRAS ORIENTAÇÕES

É importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo. É importante que a pessoa tenha um médico que possa orientar e acompanhar a pessoa durante o processo.



HEMODIÁLISE

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da UFPA

MAIS INFORMAÇÕES:

INFORMAÇÕES: GERENCIAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA, NÚMERO 115
 COORDENADOR: DR. CARLOS ALBERTO DE MOURA
 E-MAIL: CARLOS.ALMOURA@UFPA.BR

Quarta versão (protótipo) do infográfico intitulado “Orientações aos pacientes idosos que fazem hemodiálise, para serem cumpridas em casa”. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.

Autoria própria (SILVA, CAO, 2022).

APÊNDICE 5 - Instrumento de avaliação para produtos do tipo *infográfico*

(Extraído da Dissertação de Mestrado de Luciana Hiromi Yamada da Silveira, intitulada “Modelo de caracterização de infográficos”, defendida na Universidade de São Paulo em 2010.

Acesso em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1513613/mod_resource/content/1/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Infogr%C3%A1ficos%20resumo%20crit%C3%A9rios%20REV%20%281%29.pdf .

AVALIAÇÃO DE INFOGRÁFICO**			AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA
Eixo	Descrição	Valor	Comentários
INDEPENDÊNCIA	0 Infográfico é elemento pouco significativo. Conteúdo repete, sem vantagem, informações apresentadas em elementos predominantes (como o texto principal). Poderia ser removido sem prejuízo significativo.	0	
	Conteúdo é tangente ao assunto ou repetido, mas compõe mensagem completa e significativa.	1	
	Há equilíbrio de área e conteúdo, estabelecendo relação de complementaridade entre infográfico e demais elementos do texto. Remoção do infográfico prejudicaria mensagem, mas demais componentes são também necessários.	2	
	Infográfico é responsável pelo total ou porção mais importante do conteúdo, não dependendo de mais elementos.	3	
ESPECIFICIDADE	O infográfico apresenta conhecimento atemporal ou bastante anterior à realidade atual	0	
	Formato padronizado preenchido com dados novos. Ou Infográfico de conhecimento atemporal com pequeno valor de novidade.	1	
	Pode apresentar contextualização de acontecimentos em andamento ou paralelo com casos semelhantes. Ou Diagrama de complexidade moderada com informação conhecida, mas necessária à abordagem	2	
	Infográfico extremamente próximo ao fato real. Reforça a abordagem do texto, preferencialmente destacando informações novas ou representando o próprio acontecimento.	3	
INTEGRIDADE	PRECISÃO (I1) Grande quantidade de erros, afetando pontos centrais.	0	
	Há dados incorretos ou em situação duvidosa, mas sem afetar pontos centrais	1	
	O infográfico traz alguns dados incorretos, mas com consequências leves. Ou Dados corretos, mas sem indicação importante de fonte ou crédito.	2	

	Os dados apresentados são corretos e, se necessário, têm origem indicada. Preferencialmente, também apresenta crédito de produção.	3	
	CLAREZA (I2) Questões centrais estão mal representadas e podem facilmente ser interpretadas de forma incorreta	0	
	Gráficos, ícones e termos são ambíguos e podem gerar dúvidas em questões secundárias.	1	
	Gráficos, ícones e termos foram escolhidos adequadamente, mas complexidade do infográfico exige atenção do leitor para evitar mal-entendidos	2	
	O significado do infográfico é compreendido rapidamente e não gera dúvidas.	3	
	ESCALA (I3) Problemas de escala e proporção alteram significados, invertendo relações e comprometendo informações centrais.	0	
	Há desvios de escala e proporção, mas de baixa intensidade.	1	
	Há alguma acomodação na escala, mas moderada ou com notificação. Ou Não há uso de escala ou proporção.	2	
	A escala é usada de forma correta, trazendo significação clara na primeira leitura.	3	
USABILIDADE	LEGIBILIDADE E PERCEPÇÃO VISUAL (U1) 0 Problemas de impressão ou contraste dificultam ou impedem a leitura.	0	
	Há algum problema de reconhecimento gráfico, mas a leitura é pouco prejudicada.	1	
	Não há problemas de legibilidade ou reconhecimento de ícones, gráficos e cores.	2	
	Boa legibilidade de porções textuais; ícones e gráficos são facilmente reconhecíveis. Recursos são utilizados para organizar a informação em níveis.	3	
	Os pontos centrais não estão identificados de forma clara; é difícil identificar seções de interesse específico.	1	
	Boa organização para leitura, mas sem valor hierárquico. Ou Organização adequada, mas complexidade gera a necessidade de instruções.	2	
	Distribuição espacial, rótulos, legendas e sinais (setas, numeração) facilitam a leitura rápida. É possível identificar facilmente pontos centrais e níveis de informação.	3	
	FORMATO (U3) Formato não evidência ou esconde dado de interesse.	0	
	Escolha fraca de formato; não destaca informações e dificulta leitura de níveis.	1	
	Representação é adequada e bem resolvida, mas legenda é insuficiente ou intrusiva ou representação é adequada ao dado, mas a	2	

	localização de pontos de interesse deixa a desejar e tem pouco efeito na mensagem.		
	A representação é apropriada ao dado, tornando novas informações mais visíveis e destacando pontos centrais.	3	
APARÊNCIA (ESTÉTICA)	ATRATIVIDADE (A1) Infográfico muito pequeno e de pouco impacto visual; predomínio de elementos textuais	0	
	Infográfico muito pequeno ou de impacto visual reduzido devido à maior quantidade de elementos textuais	1	
	Infográfico ocupa área considerável, mas tem pouco impacto pela falta de recursos visuais fortes ou pelo excesso de texto. Ou Infográfico tem elementos visuais atraentes, mas sua área é reduzida.	2	
	Contraste, dimensões e ilustrações atraem e fixam o olhar, tornando o infográfico mais destacado na página. Uso adequado de cor, se houver, e de contraste. Conjunto textual moderado.	3	
	COMUNICAÇÃO VISUAL (A2) Não há uso de comunicação iconográfica.	0	
	Infográfico predominantemente textual, com algumas imagens ilustrativas de baixo valor comunicativo.	1	
	Recursos imagéticos têm relação com assunto, mas são genéricos ou discretos, pouco marcantes.	2	
	Cores, ícones e elementos visuais facilitam o reconhecimento do assunto e do enfoque da reportagem.	3	
	VALOR (A3) Produção de baixa qualidade e com problemas de reprodução ou impressão.	0	
	O acabamento deixa a desejar, resultando em falhas como desalinhamento e perda da identidade visual do veículo. Ou o resultado é genérico, pasteurizado.	1	
	Cuidado visual competente e de acordo com projeto gráfico, mas sem características especiais. Ou Infográfico muito bem realizado, mas deslocado do projeto gráfico.	2	
	Ilustração e diagramação geram resultado de valor único.	3	
CONTEÚDO	SELEÇÃO (C1) Seleção marginal e de pouca importância	0	
	Deixa de apresentar os pontos mais importantes, trazendo questões secundárias.	1	
	Apresenta dados relevantes, mas os pontos centrais são prejudicados por desvios. Ou o conteúdo é central, mas tem baixo valor noticioso.	2	
	Os pontos centrais do infográfico correspondem aos pontos centrais da reportagem ou apresentam informações relevantes aos pontos centrais.	3	

	PERSPECTIVAS (C2) Em vez de sumarizar, traz conteúdo longo e que não é favorecido pela apresentação escolhida.	0	
	Informação é apresentada de forma pouco visual; edição organiza o conteúdo, mas tem pouco efeito na mensagem.	1	
	A informação não é suficientemente visual; poucas relações são evidenciadas.	2	
	Permite novas leituras e análises por meio da visualização da informação. Ou Significado da mensagem depende da visualidade e de elementos visuais.	3	
	COMPLETUDE (C3) Fragmentada, a mensagem tem seu sentido comprometido.	0	
	A fragmentação da mensagem oculta pontos centrais e reduz o interesse.	1	
	A mensagem faz sentido, mas é de baixa complexidade e não é aprofundada ou contextualizada. Ou Conjunto disperso, reduzindo valor do todo.	2	
	Mensagem completa, com vários níveis de informação.	3	
** Instrumento utilizado no infográfico intitulado “ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES QUE FAZEM HEMODIÁLISE PARA SEREM CUMPRIDAS EM CASA” de autoria de Silva, Cassandra Alves de Oliveira, 2022.			

APÊNDICE 6 – Infográfico final

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE

PARA SEREM CUMPRIDAS EM CASA

O QUE É?

Tratamento que limpa o sangue da pessoa com Doença Renal Crônica, cujo rim não funciona direito

Atua como se fosse um rim saudável e faz a filtração do sangue



COMO FUNCIONA?

Para o sangue ser limpo a pessoa fica ligada a um aparelho de diálise por cerca de 4 horas; as impurezas são removidas e o sangue é filtrado

Independente da idade que tenha, a pessoa fica bem, com o sangue limpo e em casa deve fazer o possível para manter-se bem

EM CASA

Para o sangue ser limpo a pessoa fica ligada a um aparelho de diálise por cerca de 4 horas; as impurezas são removidas e o sangue é filtrado

Independente da idade que tenha, a pessoa fica bem, com o sangue limpo e em casa deve fazer o possível para manter-se bem



ORIENTAÇÕES

Para manter-se bem entre as sessões de hemodiálise, há a necessidade da pessoa idosa ou não seguir certas orientações, para não voltar piorada para a clínica onde faz seu tratamento

Essas orientações não são difíceis de serem entendidas e vão proporcionar uma melhor qualidade na vida

- Realize atividades, em sua casa, para distrair-se e ficar mentalmente bem
- Faça leitura ou assista a TV, converse com familiares e amigos e, assim, evite ficar deprimido ou ansioso ou estressado
- Não faça muitos esforços; faça atividades leves e tente conservar a sua energia
- Levante-se devagar para evitar cair e machucar-se; caminhe lentamente e, se sentir tonturas, sente-se novamente
- Peça a ajuda de alguém para se movimentar
 - Evite locais com muita poeira e água

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE

PARA SEREM CUMPRIDAS EM CASA

NO BRAÇO DA FISTULA

- Não molhar, nem usar pomadas ou cremes, não fazer tatuagens, nem medir a pressão arterial, nem tirar cutículas, nem coletar sangue e nem carregar peso
- Manter o curativo da fístula, seco, fechado, sem molhar, retirando em sua residência de preferência 6 horas após a sessão de hemodiálise
- Não dormir sobre o braço da fístula e evitar o uso de roupas apertadas
- Em caso de sangramento no acesso venoso, comprimir o local e se for grande esse sangramento, ir até a clínica de hemodiálise ou hospital de referência



NO CATETER (CDL OU PERMCATH)

- Manter o curativo desse cateter limpo, seco, fechado, sem molhar, não retirar em sua residência e nem puxar o cateter
- Em caso de sangramento no acesso venoso, comprimir o local, elevar o membro e se for grande esse sangramento, ir até a clínica de hemodiálise
- Não tente puxar o cateter em casa, pois pode levar à sangramento intenso



OUTRAS ORIENTAÇÕES

- Controle seu peso. Como seus rins não funcionam direito, você fica inchado e aumenta o seu peso. Evite, então, tomar muito líquido
- Mantenha uma alimentação saudável; diminua o consumo de substâncias nocivas à sua saúde, entre as quais, cigarro, bebidas alcoólicas, doces, alimentos gordurosos e enlatados
- Se a pressão abaixar, coloque as pernas para cima e peça ajuda à alguém para medir sua pressão, caso possível. Se não melhorar, procure o pronto socorro mais próximo
- Siga o que seu médico orientou com relação aos medicamentos que devem ser tomados



SE TIVER DÚVIDAS OU ALGUM PROBLEMA, MANDE UMA MENSAGEM QUE EU VOU PROCURAR AJUDAR VOCÊ

MAIS INFORMAÇÕES:

ENFERMEIRA: CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA
COREN – 541379 PB
TELEFONE DA CLINICA DE HEMODIÁLISE: (83) 2102-0102

ANEXOS

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE MESTRADO EM GERONTOLOGIA

Prezado(a) **PARTICIPANTE DE PESQUISA**,

A pesquisadora Cassandra Alves de Oliveira Silva convida você a participar da pesquisa intitulada “**INFOGRÁFICO AOS PACIENTES IDOSOS QUE FAZEM HEMODIÁLISE: ORIENTAÇÕES A SEREM CUMPRIDAS EM CASA**”. Para tanto você precisará assinar o TCLE que visa assegurar a proteção, a autonomia e o respeito aos participantes de pesquisa em todas as suas dimensões: física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e/ou espiritual – e que a estruturação, o conteúdo e a forma de obtenção dele observam as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos preconizadas pela **Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016**, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde.

Sua decisão de participar neste estudo deve ser voluntária e que ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você (ou para o seu empregador, quando for este o caso) e que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

Os riscos que possam existir nesta pesquisa serão de ordem psicossocial, na medida em que os participantes podem sentir-se constrangidos em responder às perguntas presentes no questionário. Para minimizar esta possibilidade, serão esclarecidas todas as dúvidas possíveis e fornecidas as informações necessárias.

Benefícios ao(a) participante da Pesquisa

Os benefícios que estes encontrarão em participar da pesquisa relacionam-se a motivação que encontrará após tomar conhecimento dos resultados da pesquisa e ter acesso ao aplicativo, a melhoria do processo de assistência da equipe multiprofissional, gerando conhecimento para entender, prevenir ou aliviar um problema que afete o bem-estar dos sujeitos da pesquisa e de outros indivíduos.

Informação de Contato do Responsável Principal e de Demais Membros da Equipe de Pesquisa

Cassandra Alves de Oliveira Silva (Responsável Principal pela Pesquisa), Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba. E-mail; cassandra.aiesec@gmail.com. Telefone: +55 (83) 9 9985-7089

Endereço e Informações de Contato da UFPB

Campus I Lot. Cidade Universitária, PB, 58051-900 - João Pessoa-PB, Telefone: +55 (83) 3216-7200, Homepage: <https://www.ufpb.br/>

Endereço e Informações de Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/CCS/UFPB

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - Centro de Ciências da Saúde (1º andar) da Universidade Federal da Paraíba Campus I- Cidade Universitária/ CEP: 58.051-900 - João Pessoa-PB Telefone: +55(83)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br. Horário de Funcionamento: 7h-12h e 13h-16h. Homepage: <http://www.ccs.ufpb.br/eticaccsufpb>

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao colocar sua assinatura ao final deste documento, **VOCÊ**, de forma voluntária, na qualidade de **PARTICIPANTE** da pesquisa, expressa o seu **consentimento livre e esclarecido** para participar deste estudo e declara que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação. E receberá uma cópia deste **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**, assinada pelo(a) Pesquisador(a) Responsável.

João Pessoa-PB, 17 de Agosto de 2022.

Assinatura, por extenso, do(a) Participante da Pesquisa

Cassandra Alves de Oliveira Silva

Assinatura, por extenso, do(a) Pesquisador(a) Responsável pela pesquisa

ANEXO B- Carta de anuência da instituição de pesquisa

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GERONTOLOGIA**

CARTA DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilma. Sra. Dra. WALENSKA A. C. TARGINO DE HOLANDA

Gestora do HOSPITAL ANTONIO TARGINO

Solicitamos autorização institucional para a realização da pesquisa intitulada "APLICATIVO MÓVEL PARA MANEJO DE PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA E DE CUIDADOS PARA PACIENTES IDOSOS EM TRATAMENTO DIALÍTICO", a ser realizada no setor de HEMODIÁLISE do HOSPITAL ANTONIO TARGINO, na cidade de Campina Grande, Estado da Paraíba, pela pesquisadora Cassandra Alves de Oliveira Silva, sob a orientação do professor orientador Dr^a Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi, que tem como objetivo principal Realizar um processo de prescrição medicamentosa e de cuidados para pacientes idosos em tratamento de diálise, através da criação de um aplicativo móvel.

A pesquisa utilizará para a propositura investigativa a metodologia de Estudo Tecnológico, com criação de aplicativo móvel, utilizando o método Processo de Desenvolvimento de Produtos necessitando, portanto, ter acesso aos dados a serem colhidos no setor de HEMODIÁLISE, arquivos, acesso à clínica de hemodiálise, acesso aos pacientes, acesso aos prontuários e outros da HEMODIÁLISE

1

HOSPITAL ANTONIO TARGINO LTDA.
D^{ra} Walenska A. C. T. de Holanda
Sócia-Gerente

do HOSPITAL ANTONIO TARGINO.

Ao mesmo tempo, solicitamos a autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final, bem como em publicações futuras, sob a forma de artigo científico. Asseguramos que os dados coletados nesta instituição serão utilizados tão somente para a realização deste estudo e mantidos em sigilo absoluto, conforme determina o item III.2 "i" da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

☒ Concordo com a solicitação () Não concordo com a solicitação

João Pessoa, 27 de agosto de 2021.

Cassondra Alves de O. Silva

Pesquisadora principal

HOSPITAL ANTONIO TARGINO LTDA.

Drª Walenska A. C. T. de Holanda
Sócia-Gerente

Chefe/Gestor do Serviço

ANEXO C- Certidão do Comitê de Ética

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CCS/UFPB													
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP													
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA													
Título da Pesquisa: APLICATIVO MÓVEL PARA MANEJO DE PRESCRIÇÃO DE IDOSOS EM TRATAMENTO DIALÍTICO													
Pesquisador: CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA													
Área Temática:													
Versão: 2													
CAAE: 52152121.4.0000.5188													
Instituição Proponente: Centro de Ciência da Saúde													
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio													
DADOS DO PARECER													
Número do Parecer: 5.612.640													
Apresentação do Projeto:													
Trata-se de um protocolo de pesquisa agresso do PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GERONTOLOGIA, do CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, da UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, da aluna CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA, sob orientação da Profª. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi.													
INTRODUÇÃO													
O envelhecimento é determinado como um processo ativo, de forma progressiva e contínua, fazendo parte de todo indivíduo de uma espécie, envolvendo diversos fatores, como condições físicas, sociais, culturais e econômicas. Neste estágio da vida, ocorrem alterações de cunho funcionais, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que motivam a perda do processo adaptativo do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando à uma maior vulnerabilidade ao aparecimento de processos patológicos (RIBEIRO; SCHUTZ, 2007). Embora existam diversas definições acerca do indivíduo idoso, leva-se em consideração a forma cronológica, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), que considera o idoso como um indivíduo com sessenta anos ou mais nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2010).													
O andamento de transição epidemiológica carregou, como essência prioritária das condutas em saúde, os agravos provocados pelas doenças crônico-degenerativas (DUARTE, E. C.; BARRETO, S.													
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>Bairro: Cidade Universitária</td> <td>CEP: 58.051-900</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: PB</td> <td>Município: JOÃO PESSOA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (83)3216-7791</td> <td>Fax: (83)3216-7791</td> <td>E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br</td> </tr> </table>		Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar			Bairro: Cidade Universitária	CEP: 58.051-900		UF: PB	Município: JOÃO PESSOA		Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791	E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br
Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar													
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 58.051-900												
UF: PB	Município: JOÃO PESSOA												
Telefone: (83)3216-7791	Fax: (83)3216-7791	E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br											

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.612.640

M. 2012); tem-se, então, que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes mellitus (DM), tomam, desde o princípio, uma responsabilidade importante na origem, nos fatores de riscos e na morbimortalidade da Doença Renal Crônica (DRC) (ALMEIDA; SERAFINO; LUZ, 2015). Além do mais, há pouco, a obesidade, o envelhecimento da população e a industrialização (submissão à produtos altamente processados e de alto nível de toxicidade ambiental) estão se relacionando como subsídio suplementar para o crescimento e o encadeamento do dano renal (DRAIBE, 2014).

A prevalência dos portadores de DRC em diferentes graus de disfunção (estágios de 1 a 5) alterna entre 8 a 16% (VIVEKANAND et al., 2013) e é superior a 50% no momento em que aplica o estudo para as populações de alto risco (ECKARDT et al., 2013). Tais dados revelam um potencial de pessoas que necessitarão de terapia renal substitutiva na condição de progressão da doença para a fase terminal da DRC (VIVEKANAND et al., 2013).

A Sociedade Brasileira de Nefrologia coleta dados individuais dos pacientes e dos centros de diálise de todo Brasil, com a função de construir um banco de dados que subsidie conhecimentos concretos da população brasileira e de tomar decisões políticas de atendimento ao paciente renal (SBN, 2020). O censo de 2017 qualifica a população renal crônica, com prevalência masculina, tendo idade entre 45 e 64 anos, concomitante do diagnóstico de base HAS e/ou DM, com uma taxa de mortalidade anual de 19,9% (THOMÉ, et. al., 2019), notável porcentagem de exames laboratoriais fora dos modelos de referência (GUERRA; ALVARADO; ESPINA, 2012; TELLES et al., 2014), com nível inferior de atividade física (ARAÚJO FILHO et al., 2016) e, algumas vezes, com hábitos de vida desacertados. Através do censo de 2019, a SBN estima que 139.691 pacientes estão em tratamento dialítico nas 805 unidades de diálise no País (SBN, 2020).

A DRC exprime muitos impactos psicossociais, econômicos e sobre a vida do portador da doença, assim como de seus familiares. O cunho irreversível da patologia requer destas pessoas uma transmutação em suas rotinas a fim de que possam se acomodar e, ainda, aderir ao novo tratamento instituído. Ao defrontar-se com a cronicidade da doença avista-se a necessidade de mudanças intensas na rotina, individual e familiar, bem complexas quanto a própria patologia. O cotidiano ou a vida dos envolvidos são imensamente modificados pela necessidade da máquina, das consultas regulares e dos sintomas extenuantes da Doença Renal Crônica (BEZERRA, SANTOS, 2008; LIMA, 2000).

No estágio mais avançado, a DRC afeta o indivíduo a um múltiplo regime terapêutico, que é formado por um Tratamento Renal Substitutivo (TRS), restrição dietética, líquida e administração de medicamentos. Esses quatro fatores do tratamento são, indiscutivelmente,

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.8/13.643

indissociáveis e exprimem os pilares da terapia, interferindo diretamente nas taxas de morbidade/mortalidade (CLARK et al, 2014).

Com base neste entendimento, é indispensável refletir sobre a concepção de saúde para os pacientes idosos portadores de doenças crônicas, considerando-se a inviabilidade de recuperação da condição patológica e do impacto desta situação sobre a vida do indivíduo, seus determinantes sociais, da mesma forma que seu posicionamento em relação ao regime terapêutico sugerido. Desse modo, deve-se pensar na descentralização saúde-doença facilitando ao sujeito, portador de uma patologia crônica, a compreensão como próprio "senhor" de sua condição de vida existente (SCHAURICH; COELHO; MOTTA, 2006).

De acordo com a OMS, a doença é considerada crônica quando apresenta uma ou mais das seguintes características: ser invariável, produzir incapacidade/deficiência residual, ser ocasionada por alterações patológicas irreversíveis, demandar uma formação especial do paciente para reabilitação e requerer extensos períodos de supervisão, observação ou de cuidados (OMS, 2003). A doença crônica mostra-se de maneira gradativa, é resultante de diversos fatores e aflixe tanto os aspectos fisiológicos e anatômicos, bem como os psicológicos e sociais (MACHADO, 2009).

Dentre as DCNT, destaca-se a DRC, que condiz na definição da OMS, no padrão permanente, a devastação do parênquima renal é irreversível, o paciente precisa se submeter à hemodiálise ou à diálise peritoneal pelo resto da vida ou até que conquiste um transplante renal, bem sucedido, requerendo o suporte de forma contínua da equipe de saúde e exige transformações permanentes nos seus hábitos de vida cotidiana.

Com o aumento do predomínio de doenças crônicas nos idosos formam-se os consumidores de serviços de saúde, convertendo-se no grupo potencialmente medicalizado da sociedade. Nos países desenvolvidos, os idosos assumem cerca de 25,0% do total dos medicamentos vendidos (SANTOS et al., 2013).

Uma avaliação exata do manejo da prescrição é essencial para a elaboração da assistência, possibilitando alterações e adaptações nas orientações prescritas. Ainda, a metodologia empregue para esta avaliação deverá propiciar a conexão entre os resultados encontrados e os resultantes produzidos pelas ações implementadas a partir destes resultados.

Portanto, é necessário que possua um instrumento válido e fidedigno (OMS, 2003; KIM et al., 2010).

Para Pilger et. al. (2010), o tratamento hemodialítico, em associação à progressão da DRC, limita e prejudica mentalmente, fisicamente e funcionalmente aquele que vivencia tais

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@cca.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.613.640

condições. Tais limitações, em especial de ordem física, ampliam-se com o avançar da idade, dado que os idosos, de modo geral, apresentam estado de fragilidade devido ao processo de envelhecimento, estando mais propícios às ocorrências do tratamento e, com isso, terá mais dificuldades na adaptação do novo estilo de vida.

3. MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Para atender à questão da pesquisa e os objetivos decorrentes, adota-se o estudo tecnológico, com criação do aplicativo móvel, e descritivo, utilizando o método Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP). O PDP é formado por fases, tarefas e por atividades organizadas, tendo como objetivo planejar, desenvolver e construir um produto novo ou melhoria de um produto já existente (SALGADO et al., 2010).

O PDP é a forma como as atividades e tarefas evoluem para o progresso dos produtos. Este processo está associado com a gestão do conjunto de atividades para a elaboração de um produto. Começando com a macrofase de planejamento, em que são deliberados os objetivos a serem alcançados, são marcadas as vantagens e desvantagens, e a aplicabilidade e viabilidade do produto a ser desenvolvido, em que o profissional da saúde fará inter-relações e a organização para o levantamento de dados necessários para direcionar as intervenções para assistência ao paciente. No momento em que esta for concluída, iniciará a macrofase de desenvolvimento, em que existe detalhes e atividades de avanço do produto e enquadramento (criação de telas, interface de exame físico, diagnósticos, prescrição, implementação e avaliação do profissional de saúde). Antecedente ao fim desta fase macro, é importante efetuar o último teste e, então, concluir a produção previa do lançamento do produto. Desse modo, inicia-se a macrofase de lançamento do produto, em que é feito o marketing, a distribuição/publicação e o suporte ao produto, para poder iniciar às atividades proposta.

3.2 Delimitação do campo de estudo

Os dados serão coletados em clínica de hemodiálise, referência na cidade de Campina Grande – Paraíba, com os profissionais que atendem os idosos, totalizando 14 profissionais (médicos nefrologistas, enfermeiros nefrologistas, técnicos de enfermagem, nutricionistas), de acordo com o conceito da OMS, que aceitem participar do estudo.

3.3 Técnicas de coleta de dados

Inicialmente, a enfermeira da clínica informará aos profissionais que atendem aos critérios de inclusão, a fim de que se evite possíveis constrangimentos. Em seguida, os profissionais elegíveis serão abordados e convidados a participar. Serão explicados os objetivos da pesquisa e

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB 4, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.612.640

apresentado o instrumento, sempre deixando clara a necessidade de leitura por parte do indivíduo. Caso o sujeito aceite participar, a pesquisadora ficará ao seu lado para auxiliar no uso do aplicativo, uma vez que a coleta de dados será realizada durante a sessão de hemodiálise.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Serão incluídos no estudo todos os profissionais de saúde da clínica de hemodiálise que atendem os clientes idosos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, que pertençam ao programa de hemodiálise da clínica a mais de três meses, e que estejam aptos a entender e utilizar o aplicativo.

Serão excluídos do estudo os profissionais que não assistem aos pacientes idosos, que não pertençam à clínica do estudo.

3.5 Processamento e análise de dados O aplicativo móvel será desenvolvido em plataforma on-line e gratuita, disponível para IOS e Android, denominada Mobincube®. Será intitulado pela pesquisadora como NefroApp.

Devendo conter itens como: Cadastro do paciente (informações pessoais e clínicas); Área Médica (fluxograma dos exames obrigatórios para o tratamento dialítico, de acordo com protocolo do Ministério da Saúde; Anamnese, diagnóstico e prescrição medicamentosa e de sessão de diálise); Área do Enfermeiro (exame físico, diagnóstico de enfermagem, intervenções de enfermagem, prescrição e evolução) e Área do Nutricionista (avaliação nutricional, prescrição nutricional, evolução do paciente).

A organização do protótipo do aplicativo dar-se-á conforme as fases do PDP que estão descritas abaixo:

Fase 1 - Análise: realização de levantamento na literatura acerca do tema "Hemodiálise";

Fase 2 - Design: será realizada a estruturação do conteúdo e a interface do App, a partir da plataforma Mobincube®;

Fase 3 - Desenvolvimento: ocorrerá a produção do protótipo do App propriamente dito.

Fase 4 - Implementação: será impresso o fluxograma do aplicativo desenvolvido e disponibilização aos profissionais da saúde da clínica de hemodiálise, para que os mesmos possam fazer o manuseio e utilização num período de 15 dias.

Depois do desenvolvimento do aplicativo, será aplicado um questionário para que os profissionais da saúde possam avaliar o conteúdo (Apêndice B). Será, então, apresentado o manuseio do aplicativo móvel e a aplicação do questionário para avaliação.

Após a devolução do questionário, pelos participantes, serão analisadas as considerações sobre a utilização e o manuseio do aplicativo móvel, e será efetuada as

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CCS/UFPB



Continuação do Parecer: 5.012.040

adequações solicitadas. Logo após as melhorias e os ajustes necessários, o aplicativo será novamente disponibilizado para os profissionais da saúde participantes, para que possam reavaliá-lo.

3.6 Aspectos éticos

O projeto deve ser encaminhado ao Conselho de Ética da Universidade Federal da Paraíba, respeitando os princípios e diretrizes da resolução 466/12 do Conselho Nacional de

Pesquisa em Saúde (CNS), que diz respeito à pesquisa que envolve seres humanos. Os participantes do estudo receberão esclarecimentos sobre a metodologia e os objetivos, assim como lhes será garantido o anonimato. Será solicitado, aos que se propuseram a participar do estudo, a assinatura do TCLE, em duas vias, sendo que uma ficará com profissional participante e a outra com a pesquisadora.

Os riscos que possam existir nesta pesquisa serão de ordem psicossocial, na medida em que os participantes podem sentir-se constrangidos em responder às perguntas presentes no questionário. Para minimizar esta possibilidade, serão esclarecidas todas as dúvidas possíveis e fornecidas as informações necessárias. Os benefícios que estes encontrarão em participar da pesquisa relacionam-se a motivação que encontrará após tomar conhecimento dos resultados da pesquisa e ter acesso ao aplicativo, a melhoria do processo de assistência da equipe multiprofissional, gerando conhecimento para entender, prevenir ou aliviar um problema que afete o bem-estar dos sujeitos da pesquisa e de outros indivíduos.

Objetivo da Pesquisa:

Na avaliação dos objetivos apresentados os mesmos estão coerentes com o propósito do estudo:

Objetivo Primário:

Realizar um processo de prescrição medicamentosa e de cuidados para pacientes idosos em tratamento de diálise, através da criação de um aplicativo móvel.

Objetivos Secundários:

-Verificar estratégias prévias desenvolvidas para idosos quanto à gestão de prescrição da equipe multidisciplinar;

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5612/640

Verificar estratégias desenvolvidas para os idosos quanto à prescrição de cuidados de enfermagem;

Avaliar o aplicativo desenvolvido junto à equipe multidisciplinar que atende idosos portadores de doença renal crônica em tratamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A avaliação dos riscos e benefícios apresentados estão coerentes com a Resolução 466/2012 CNS, item V. Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos em tipos e gradações variadas. Quanto maiores e mais evidentes os riscos, maiores devem ser os cuidados para minimizá-los e a proteção oferecida pelo Sistema CEP/CONEP aos participantes.

No item II.4 - benefícios da pesquisa - proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, auferido pelo participante e/ou sua comunidade em decorrência de sua participação na pesquisa.

Riscos:

Os riscos mínimos que possam existir nesta pesquisa serão de ordem psicossocial, na medida em que os participantes podem sentir-se constrangidos em responder às perguntas presentes no questionário. Para minimizar esta possibilidade, serão esclarecidas todas as dúvidas possíveis e fornecidas as informações necessárias.

Benefícios:

Os benefícios que estes encontrarão em participar da pesquisa relacionam-se a motivação que encontrará após tomar conhecimento dos resultados da pesquisa e ter acesso ao aplicativo, a melhoria do processo de assistência da equipe multiprofissional, gerando conhecimento para entender, prevenir ou aliviar um problema que afete o bem-estar dos sujeitos da pesquisa e de outros indivíduos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto apresenta coerência científica, mostrando relevância para a academia, haja vista a ampliação do conhecimento, onde se busca, principalmente, realizar um processo de prescrição medicamentosa e de cuidados para pacientes idosos em tratamento de diálise, através

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@cca.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.612.640

da criação de um aplicativo móvel.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Apresentação Obrigatória, foram anexados tempestivamente.

Recomendações:

RECOMENDAMOS QUE, CASO OCORRA QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO (MUDANÇA NO TÍTULO, NA AMOSTRA OU QUALQUER OUTRA), A PESQUISADORA RESPONSÁVEL DEVERÁ SUBMETTER EMENDA INFORMANDO TAL(IS) ALTERAÇÃO(ÕES), ANEXANDO OS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS.

RECOMENDAMOS TAMBÉM QUE AO TÉRMINO DA PESQUISA A PESQUISADORA RESPONSÁVEL ENCAMINHE AO COMITÊ DE ÉTICA PESQUISA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, RELATÓRIO FINAL E DOCUMENTO DEVOLUTIVO COMPROVANDO QUE OS DADOS FORAM DIVULGADOS JUNTO À(S) INSTITUIÇÃO(ÕES) ONDE OS MESMOS FORAM COLETADOS, AMBOS EM PDF, VIA PLATAFORMA BRASIL, ATRAVÉS DE NOTIFICAÇÃO, PARA OBTENÇÃO DA CERTIDÃO DEFINITIVA.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

TENDO EM VISTA O CUMPRIMENTO DAS PENDÊNCIAS ELENCADAS NO PARECER ANTERIOR E A NÃO OBSERVÂNCIA DE NENHUM IMPEDIMENTO ÉTICO, SOMOS DE PARECER FAVORÁVEL A EXECUÇÃO DO PRESENTE PROJETO, DA FORMA COMO SE APRESENTA, SALVO MELHOR JUÍZO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	CASSANDRA_TERMOS_DE_CONSENTI	18/08/2022	GERSON DA SILVA	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@cca.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.612.640

Outros	ENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	04:31:38	RIBEIRO	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1832377.pdf	24/07/2022 15:49:32		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_CASSANDRA.pdf	24/07/2022 15:49:18	CASSANDRA ALVES DE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PARTICIPANTE.pdf	24/07/2022 15:48:56	CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO_CASSANDRA.pdf	28/09/2021 18:40:03	CASSANDRA ALVES DE	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAODEANUENCIA.pdf	25/09/2021 01:15:56	CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA	Aceito
Declaração de concordância	ANEXO8_TERMODECOMPROMISSODIVULGAÇÃO.pdf	25/09/2021 01:15:38	CASSANDRA ALVES DE	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_CASSANDRA.pdf	25/09/2021 01:15:22	CASSANDRA ALVES DE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMPLETO_CASSANDRA.pdf	25/09/2021 01:14:50	CASSANDRA ALVES DE OLIVEIRA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ANEXO8_TERMODECOMPROMISSOAUTOR.pdf	25/09/2021 01:14:30	CASSANDRA ALVES DE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 30 de Agosto de 2022

Assinado por:

Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@cca.ufpb.br