



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY

KEVIN VIDA CABANELAS

**NEFRODIGICARE: PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO
ENTRE ENFERMEIROS E CLIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Rio de Janeiro, RJ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY

KEVIN VIDA CABANELAS

**NEFRODIGICARE: PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO
ENTRE ENFERMEIROS E CLIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Dissertação de mestrado elaborada no programa de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery, linha de pesquisa: Tecnologias e inovações nas ações de cuidar, ensinar, aprender e na gestão em enfermagem e na saúde.

Orientadora: Dr.^a Sílvia Teresa Carvalho de Araújo.

Rio de Janeiro, RJ

Setembro - 2024

CIP - Catalogação na Publicação

C112n Cabanelas, Kevin Vida
NEFRODIGICARE: PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA
COMUNICAÇÃO ENTRE ENFERMEIROS E CLIENTES COM DOENÇA
RENAL CRÔNICA / Kevin Vida Cabanelas. -- Rio de
Janeiro, 2024.
84 f.

Orientadora: Silvia Teresa Carvalho de Araújo.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery,
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2024.

1. Aplicativos Móveis em Saúde. 2. Doença renal
crônica. 3. Enfermagem. 4. Comunicação. 5. Protótipo.
I. Araújo, Silvia Teresa Carvalho de, orient. II.
Titulo.

Kevin Vida Cabanelas

NEFRODIGICARE: PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO ENTRE
ENFERMEIROS E CLIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Dissertação de mestrado elaborada no programa de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery, linha de pesquisa: Tecnologias e inovações nas ações de cuidar, ensinar, aprender e na gestão em enfermagem e na saúde.

Orientador: Sílvia Teresa Carvalho de Araújo

Rio de Janeiro

2024

Kevin Vida Cabanelas

NEFRODIGICARE: PROTÓTIPO DE APLICATIVO PARA COMUNICAÇÃO ENTRE
ENFERMEIROS E CLIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Dissertação de mestrado elaborada no programa de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem Anna Nery, linha de pesquisa: Tecnologias e inovações nas ações de cuidar, ensinar, aprender e na gestão em enfermagem e na saúde.

Aprovada em: 26 de Setembro de 2024

Prof(a) Dr(a) Silvia Teresa Carvalho de Araújo - Escola de Enfermagem Anna Nery, UFRJ -
Presidente

Prof(a) Dr(a) Nébia Maria Almeida de Figueiredo – Escola de Enfermagem Alfredo Pinto,
UNIRIO - 1a Examinadora

Prof(a) Dr(a) Sabrina da Costa Machado Duarte – Escola de Enfermagem Anna Nery, UFRJ -
2a Examinadora

RESUMO

O avanço da tecnologia tem se consolidado como um recurso essencial para aprimorar os cuidados em saúde e o gerenciamento de doenças crônicas, como a Doença Renal Crônica (DRC). Indivíduos com DRC enfrentam desafios diários, especialmente na manutenção de uma comunicação contínua com familiares e profissionais de saúde. Este estudo teve como objetivo desenvolver um protótipo de aplicativo móvel, denominado Nefro Digicare, para facilitar a comunicação entre clientes com DRC, seus familiares e enfermeiros. Os objetivos específicos incluíram detalhar as etapas de desenvolvimento do protótipo e analisar as opiniões dos clientes sobre o aplicativo por meio de instrumentos de avaliação. Trata-se de um estudo metodológico baseado no processo de prototipação de Pressman (2011), envolvendo dez clientes com DRC e cinco familiares, ambos os grupos selecionados mediante critérios específicos. A pesquisa seguiu rigorosamente as normas éticas estabelecidas pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ e do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF, com aprovação sob os CAAEs nº 69667323.2.0000.5238 e nº 69667323.2.3001.5257. A coleta de dados garantiu a confidencialidade e o respeito aos direitos dos participantes, com a substituição de nomes por pedras preciosas para preservar a identidade. O processo de prototipação foi dividido em etapas: revisão da literatura em bases científicas como BVS, Cochrane e SCOPUS; definição do design do protótipo por um profissional de UI/UX Design utilizando o Microsoft PowerPoint; reuniões online com especialistas em saúde para definir as funcionalidades do aplicativo; apresentação do protótipo aos participantes, seguida de entrevistas semiestruturadas para coleta de feedback; e, por fim, a análise das sugestões para aprimoramento do protótipo. Os dados foram analisados por meio da técnica de triangulação e análise de conteúdo temático. Os resultados indicaram que os participantes valorizaram a capacidade do aplicativo em esclarecer dúvidas sobre sua saúde (33,33%), a importância da comunicação para o bem-estar geral (20%), o apoio da equipe em situações críticas (20%) e a esperança em contextos espirituais (6,67%). Conclui-se que o protótipo Nefro Digicare foi bem aceito, sendo reconhecido como uma ferramenta útil para a comunicação e apoio à saúde de clientes com DRC. Contudo, o desenvolvimento tecnológico requer investimentos contínuos e novas pesquisas para aprimorar o aplicativo e atender plenamente às necessidades dos usuários.

Palavras-chave: comunicação em saúde; enfermagem; insuficiência renal crônica; aplicativos móveis.

ABSTRACT

The advancement of technology has become an essential resource for improving healthcare and managing chronic diseases, such as Chronic Kidney Disease (CKD). Individuals with CKD face daily challenges, particularly in maintaining continuous communication with family members and healthcare professionals. This study aimed to develop a mobile application prototype, named Nefro Digicare, to facilitate communication between CKD clients, their families, and nurses. The specific objectives included detailing the stages of prototype development and analyzing clients' opinions about the application through evaluation instruments. This is a methodological study based on Pressman's prototyping process (2011), involving ten CKD clients and five family members, both groups selected according to specific criteria. The research strictly followed the ethical standards established by the Research Ethics Committees of the Anna Nery School of Nursing/UFRJ and the Clementino Fraga Filho University Hospital - HUCFF, with approval under CAAEs n° 69667323.2.0000.5238 and n° 69667323.2.3001.5257. Data collection ensured confidentiality and respect for participants' rights, with names replaced by gemstones to preserve identity. The prototyping process was divided into stages: literature review in scientific databases such as BVS, Cochrane, and SCOPUS; prototype design defined by a UI/UX Design professional using Microsoft PowerPoint; online meetings with healthcare experts to define the app's functionalities; presentation of the prototype to participants, followed by semi-structured interviews to gather feedback; and finally, analysis of suggestions for prototype improvement. The data were analyzed using triangulation techniques and thematic content analysis. The results indicated that participants valued the app's ability to clarify health-related doubts (33.33%), the importance of communication for overall well-being (20%), team support in critical situations (20%), and the role of hope in spiritual contexts (6.67%). It was concluded that the Nefro Digicare prototype was well received, being recognized as a valuable tool for communication and health support for CKD clients. However, technological development requires continuous investment and further research to enhance the application and fully meet users' needs.

Keywords: health communication; nursing; chronic kidney disease; mobile applications.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pilares Fundamentais da Logoterapia. Adaptado de Viktor Frankl, 2024.....	18
Figura 2 – Etapas do Processo de Prototipação. Pressman, 2011.....	20
Figura 3 - Tela de Acesso ao App. EEAN, 2023.....	30
Figura 4 - Tela de Acesso ao App. EEAN, 2024.....	31
Figura 5 - Tela da funcionalidade Momentos. EEAN, 2023.....	32
Figura 6 - Tela de home e da funcionalidade Momentos. EEAN, 2024.....	33
Figura 7 - Tela da funcionalidade Minha Equipe. EEAN, 2023.....	34
Figura 8 - Tela da funcionalidade Autoavaliação. EEAN, 2024.....	35
Figura 9 - Tela da funcionalidade Autoavaliação: sentidos sociocomunicantes do corpo. EEAN, 2024.....	36
Figura 10 - Tela da funcionalidade Plano de Cuidado. EEAN, 2024.....	37
Figura 11 - Tela da funcionalidade Minha Saúde. EEAN, 2024.....	38
Quadro 1: Caracterização dos participantes da pesquisa realizada no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ, 2023-2024.....	40
Quadro 2: Marcadores Sociológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Papel do familiar no cuidado e Sensibilização. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	43
Quadro 3: Marcadores Psicológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Comunicação enfermagem-cliente-familiar. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	48
Quadro 4: Marcadores Biológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Condições Físicas e Fisiológicas e Educação em Saúde. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	50
Quadro 5: Marcadores Espirituais – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Esperança. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização dos participantes da pesquisa realizada no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ, 2023-2024.....	27
Quadro 2: Marcadores Sociológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Papel do familiar no cuidado e Sensibilização. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	29
Quadro 3: Marcadores Psicológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Comunicação enfermagem-cliente-familiar. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	33
Quadro 4: Marcadores Biológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Condições Físicas e Fisiológicas e Educação em Saúde. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	35
Quadro 5: Marcadores Espirituais – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Esperança. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.....	36

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
1.1. O interesse pela temática.....	3
1.2. A Tecnologia em Saúde (TICS).....	4
1.3. A Doença Renal Crônica - DRC.....	6
1.4. Justificativa.....	9
1.5. Relevância.....	10
1.6. Objetivo Geral.....	11
1.7. Objetivos Específicos.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1. Dimensão Biológica.....	14
2.2. Dimensão Social.....	14
2.3. Dimensão Psicológica.....	16
2.4. Dimensão Noética (espiritual).....	17
Figura 1 – Pilares Fundamentais da Logoterapia. Adaptado de Viktor Frankl, 2024..	18
3. METODOLOGIA.....	19
3.1. Desenho do estudo.....	19
3.2. Referencial Teórico- Metodológico.....	19
3.3. Público-alvo.....	20
3.4. Aspectos éticos.....	21
3.5. Etapas do Desenvolvimento.....	22
3.6. A análise dos dados.....	24
3.7. Recomendações.....	26
3.8. Critérios de confiabilidade.....	27
3.9. Plano de disseminação do conhecimento.....	27
4. RESULTADOS.....	27
4.1. O produto da pesquisa “Nefro Digicare”.....	27
4.1.1. Funcionalidades do aplicativo Nefro Digicare.....	30
Tela de Acesso ao App.....	30
Momentos.....	32
Minha Equipe.....	34
Autoavaliação Diária.....	35
Plano de Cuidado.....	37
Minha Saúde.....	38
4.2. Resultados das entrevistas.....	39
5. ANÁLISE DOS DADOS.....	52
5.1. Marcadores Sociológicos.....	52
5.2. Marcadores Psicológicos.....	54
5.3. Marcadores Biológicos.....	55
5.4. Marcadores Espirituais.....	56
6. DISCUSSÃO.....	56

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. O interesse pela temática

O interesse por Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde, as TICS, não é recente, e está atrelado à experiência profissional, durante 02 anos, como enfermeiro da empresa ProntLife, uma *startup* do segmento de tecnologia em saúde (*HealthTech*), situada no Rio de Janeiro, que oferece soluções como prontuário eletrônico, aplicativos móveis para clientes e profissionais e painéis de gestão de dados clínicos (B.I e Analytics).

Nessa experiência foi possível conhecer um pouco mais sobre algumas das TICS, como o *EHR – Eletronic Health Record* (registro de saúde eletrônico), teleconsulta e PEP - prontuário eletrônico do cliente; e a busca constante do desenvolvimento e aperfeiçoamento dessas e outras soluções de inovação tecnológica para a área da saúde para atender demandas diversas de clientes.

Um importante diferencial dos profissionais de enfermagem na área de TICS é entender os conceitos relativos à comunicação dos profissionais de saúde com clientes e vice-versa, e possibilitar o desenvolvimento de ferramentas capazes de torná-los mais participativos durante o processo de adoecimento.

Também foi adquirido conhecimento sobre diversas ferramentas, como a teleconsulta e as nomenclaturas utilizadas em larga escala pelos serviços de saúde, sendo as mais comuns a SNOMED-CT (*Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Therms*), Loinc (*Logical Observation Identifiers, Names, and Codes*), TUSS (Terminologia Unificada em Saúde Suplementar), CID-10 (Código Internacional de Doença), CIAP (Classificação Internacional para Atenção Primária), e padrões de interoperabilidade entre os diversos serviços de saúde a fim de gerar uma padronização nos dados e a possibilidade de análise dessas informações; essas ferramentas garantem que os dados inseridos em meio digital sejam estruturados como dados de saúde, empregando características que possibilitam que ele vai ser aproveitado por diversos setores da saúde, além de aplicar toda a conformidade de segurança de dados, tão importantes para a proteção das informações clínicas dos clientes.

O interesse não foi muito diferente em outros ambientes, como na Associação Brasileira de Ensino Universitário – UNIABEU, uma Instituição de Ensino Superior situada na Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro onde, à época, como aluno regularmente matriculado no curso de graduação em Enfermagem, tive a oportunidade de usar a tecnologia a meu favor em diversas situações como, por exemplo, ao elaborar um trabalho científico ou mesmo apresentá-lo aos demais alunos e professores.

Côncio de que a tecnologia se encontra atrelada ao meu universo pessoal e, também profissional há longa data, decidi investigar, no Trabalho de Conclusão de Graduação em Enfermagem, sob orientação do professor doutor Albert Lengruber de Azevedo, defendido em dezembro de 2021, os aplicativos móveis usados na assistência à saúde durante a pandemia da Covid-19. Vale ressaltar que esse objetivo foi proposto, por se tratar de um assunto novo, que carecia de ampla investigação

De fato, abordá-lo foi desafiador, uma vez que poucas eram as informações acerca de aplicativos móveis usados nesse contexto. O que se tinha produzido, à época, voltava-se para a reafirmação da covid-19 como a maior infecção respiratória aguda grave já existente na história, que tinha como agente causador o Sars-CoV-2, um *betacoronavírus* chinês pertencente ao subgênero *Sarbecovírus*, da família *Coronaviridae*, registrado no início de 2020 na província de Hubei, República Popular da China, capital Wuhan, após a análise de amostras de lavado broncoalveolar (SOUZA et al. 2021).

Nesse estudo, pode-se perceber que, como forma de atenuar a elevada transmissibilidade do vírus, os serviços de saúde começaram a utilizar aplicativos móveis no seu cotidiano, como forma de organizar o processo de trabalho, garantir às pessoas a continuidade e qualidade da assistência e, também mapear o comportamento da covid-19 e o aparecimento de outras doenças.

Iniciativas como criar protocolos institucionais e instrumentalizar os profissionais de saúde para o manuseio correto de aplicativos, com orientações sobre seus benefícios, à época, foram amplamente consideradas e colocadas em prática por vários ambientes de saúde, não somente em países como o Brasil, mais no mundo, pelos benefícios gerados para população, principalmente no que diz respeito à prevenção de agravos e promoção da saúde (COELHO; MORAIS; ROSA, 2020).

1.2. A Tecnologia em Saúde (TICS)

A tecnologia de informação e comunicação em saúde - TICS, abrange uma vasta gama de recursos e práticas utilizados no setor da saúde, incluindo dispositivos médicos, sistemas de informação e procedimentos destinados a aprimorar os resultados de saúde. Este conceito emergiu como resposta aos desafios crescentes na entrega de cuidados de saúde, com um foco específico na avaliação de propriedades como segurança, eficácia, custo-benefício e implicações éticas (DOS SANTOS et al., 2022). O uso das TICS desempenha um papel essencial na atuação do profissional de saúde, destacando a importância do estudo e da aplicação de tecnologias biomédicas para tratar de maneira eficaz as questões de saúde. Além

disso, a evolução da tecnologia da informação e comunicação tem transformado ainda mais o campo da saúde, permitindo um atendimento personalizado e centrado no indivíduo através do monitoramento biométrico em tempo real, prescrições adaptadas e soluções inovadoras, como os sensores implantáveis para clientes diabéticos (GARATTINI, CASADEI, 2008). Em suma, a tecnologia da saúde avançou para integrar diversas disciplinas, políticas e inovações, com o objetivo de melhorar a entrega de serviços de saúde e os resultados para os clientes.

Os aplicativos móveis em saúde são ferramentas de software projetadas para dispositivos móveis, como smartphones e tablets, que oferecem uma variedade de serviços relacionados à saúde e ao bem-estar. Esses aplicativos são desenvolvidos para ajudar os usuários a monitorar sua saúde, gerenciar condições clínicas, acessar informações de saúde e se comunicar com profissionais de saúde de forma mais conveniente e eficiente. Destacam-se, nessas ferramentas, a diversidade de funcionalidades oferecidas por esses aplicativos e seu potencial para impactar positivamente a prestação de cuidados de saúde (KROHN, METCALF, 2020).

Em contexto, aplicativos móveis apresentam-se como TICS capazes de auxiliar profissionais de saúde a adotarem alternativas para garantir o cuidado, como por exemplo o ConecteSUS, que em 2021 alcançou a 9ª posição na lista de aplicativos mais baixados no Brasil, com mais de 10 milhões de downloads, elaborado para auxiliar no rastreamento de contatos da covid-19, identificar registro de vacinação, exames, medicamentos, alergias, doação de sangue, serviços, agendamentos, atendimentos, e internações (CANALTECH, 2021).

Além desse aplicativo, existem outros, também importantes, que podem ser utilizados no domicílio pela própria pessoa, e que fornece informações sobre seu estado de saúde atual, além de permitir a realização de uma autoavaliação, estratificação de riscos, e cálculo de chance de agravamento, na iminência de alterações clínicas, como os Personal Health Records (PHR), o MyTherapy e o The MedSafe app (COELHO; MORAIS; ROSA, 2020).

O aplicativo móvel é uma ferramenta que representa uma quebra na limitação da mobilidade, pois o *smartphone*, atualmente, é como um computador de bolso, que acompanha o seu usuário a todo momento, onde ele estiver. A utilização da ferramenta na área da saúde garante mais precisão e agilidade no trabalho, reduzindo o tempo para a abordagem terapêutica, facilitando a avaliação clínica, o acesso às informações de saúde dos clientes e o acesso às orientações (TIBES et al; 2014)

Resultados da pesquisa sobre uso de tecnologia de informação e comunicação no Brasil, realizada pelo IBGE, em 2021, demonstrou que 92,3% dos domicílios brasileiros em áreas urbanas possuem acesso à internet, sendo o smartphone o dispositivo móvel mais

comumente utilizado (99,5%). Os principais usos da internet e do smartphone são para conversar por chamada de voz ou vídeo (97,2%) e enviar e receber mensagens de texto, voz ou imagens por aplicativos (97,1%) (CORREA, 2023).

Além disso, os domicílios que fazem uso do smartphone para acessar a internet tem como renda real média per capita R\$1.526; que utilizam tablets, R\$3.223; que utilizam computadores e televisão, R\$2.339 e R\$2.399, respectivamente (CORREA, 2023). E, por oferecer comodidade no acesso à informação, o smartphone tornou-se uma alternativa atrativa, que vem substituindo os computadores, tablets, televisores inteligentes e outras tecnologias de informação e comunicação (GALINDO et al., 2020).

Nesse estudo, em especial, foi possível identificar que a maioria dos aplicativos móveis usados por profissionais de saúde durante a pandemia da covid-19 se destinam à população sabidamente sadia, seis (n=46,1%); seguido de pessoas com diagnóstico de covid-19, dois (n=15,3%); cliente com doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão e diabetes, dois (n= 7,7%); saúde mental, dois (n=15,3%); para cuidados voltados à saúde da criança, um (n=7,7%); e, para cliente em cuidados paliativos, um (n=7,7%).

Ademais, chama a atenção o quantitativo de aplicativos móveis voltados para pessoas com doenças crônicas não transmissíveis, em especial a hipertensão e diabetes, visto que ambas doenças se apresentam como as maiores responsáveis por desencadear outras doenças que surgem quase sempre silenciosamente, alterando todo o estilo de vida como, por exemplo a doença renal crônica (DRC).

1.3. A Doença Renal Crônica - DRC

Em linhas gerais, pode-se perceber, a partir das várias leituras realizadas durante a graduação em enfermagem, que as doenças crônicas não transmissíveis têm recebido uma maior atenção dos profissionais de saúde nas últimas décadas no mundo e, também, dos governos. Dentre essas doenças está a DRC, uma condição clínica de saúde quase sempre sem alternativas de melhora rápida, uma vez que a sua evolução é lenta e progressiva (RIBEIRO; JORGE; QUEIROZ, 2020).

E, por se tratar de uma de uma doença que se apresenta de forma assintomática, muitas pessoas tendem a desconhecer a sua existência, até a descoberta do diagnóstico, que na maioria das vezes só acontece quando o quadro clínico se apresenta bastante avançado, necessitando, com urgência, de tratamento para substituir a função renal, em específico a hemodiálise (COUTINHO; COSTA, 2015).

Estimativas apontam que o número de pessoas com DRC vem aumentando em ritmo vertiginoso (SANTOS, 2021). Os EUA estimam uma taxa de prevalência de 14,8% da população com essa comorbidade (SARAN, et al. 2018). No Japão e Taiwan essa prevalência é de aproximadamente 2500 por milhão de habitantes, e em Portugal e Singapura, 1600-2000 (COLLINS et al., 2012).

No Brasil, segundo o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia, foram registradas 100.397 pessoas com DRC em 2013, no ano seguinte, 2014, esse número aumentou para 112.004 (SESSO et al. 2016). Observa-se o aumento de 11.607 casos em um ano, uma média de detecção de 31,8 por dia, e que pode representar fragilidades no acesso aos serviços de saúde - caracterizados pela pouca procura da população e informação - que é baixa quando se fala em prevenção (SANTOS et al., 2021).

Segundo Torchi et al. (2014), a prevalência estimada de DRC, em países desenvolvidos e subdesenvolvidos é de 8 a 16%. Isso demonstra um problema de saúde de grande impacto mundial, cujos fatores podem estar relacionados à incidência igualmente crescente de casos de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), 35,2%, respectivamente, e de doenças de base, 27,5%. A incidência de DRC em hipertensos gira em torno de 156 casos por milhão/pessoa (SESSO et al. 2011).

A pessoa começa a adoecer com a DRC quando seus rins não conseguem filtrar adequadamente as impurezas do sangue e concomitantemente não manter o equilíbrio de sais minerais. Dentre os motivos para a descoberta tardia dessa morbidade, destaca-se a não realização de exames clínicos e laboratoriais, resultados clínicos pobres e encaminhamento tardio ao nefrologista (SARAN, et al. 2018).

Para AGUIAR, et al (2020), a DRC se baseia em alterações na taxa de filtração glomerular e pela presença de lesão parenquimatosa mantida por pelo menos três meses. Em pessoas sem comprometimento renal a filtração glomerular é de 110 a 120 ml/min, correspondendo à função de filtração de cerca de 2.000.000 néfrons. Em pessoas com DRC essa filtração se reduz, podendo chegar, em casos avançados em até 10-5ml/min, quando o tratamento dialítico ou o transplante renal se faz necessário (VANELLI, 2018).

Smeltzer e Bare (2011) definem o rim como um órgão de regulação primária, responsável pela homeostasia dos líquidos corporais. Na DRC há um desequilíbrio eletrolítico devido à incapacidade dos rins em responder aos mecanismos normais de controle do organismo, os tampões de *feedback*. Estes desequilíbrios quando elevados a níveis sanguíneos podem levar a desidratação ou hidratação excessiva.

E, dentre as principais causas de DR destacam-se: 1) as doenças primárias dos rins; 2) as doenças sistêmicas que também acometem os rins; e 3) as doenças do trato urinário ou urológico (VANELLI, 2018). Destas, as mais comuns são: HAS, DM, glomerulonefrite crônica, nefropatia túbulo-intersticial crônica (pielonefrite), necrose cortical renal grave, processos renais obstrutivos crônicos, amiloidose, lúpus eritematosos disseminado, distúrbios vasculares, infecções, medicamentos, agentes tóxicos, ambientais, e os ocupacionais como a chumbo, cádmio, mercúrio e cromo, e doenças hereditárias tais como rins policísticos e síndrome de Alport.

Para Moreira, Araújo e Torchi (2013), o tratamento da DRC é contínuo e sustenta a vida do cliente, dentre os disponíveis estão: a diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), diálise peritoneal automatizada (DPA), diálise peritoneal intermitente (DPI), hemodiálise (HD) e o transplante renal (TX). Esses tratamentos substituem parcialmente a função renal, aliviam os sintomas da doença e preservam a vida do cliente, porém, nenhum deles é curativo (COUTINHO; COSTA, 2015).

O tratamento, bem como o diagnóstico de DRC, tem impacto muito grande sobre o cliente e sua família, se tratando de uma condição que afeta os diferentes aspectos da sua vida. Os adultos jovens têm maior dificuldade em aceitar a condição crônica, estando assim mais propensos a não adesão ao tratamento, se comparados a idosos (SGNAOLIN & FIGUEIREDO, 2012). A assistência à saúde, nesse contexto, ainda coloca os aspectos clínicos no centro da abordagem e pouco considera a pessoa no cuidado (CAVALCANTE et al. 2015).

E por entender que o diagnóstico e o tratamento da DRC é uma condição que traz grande impacto para os diferentes aspectos da vida dos clientes e familiares, uma eficaz ferramenta para estabelecer a relação de confiança entre enfermeiro e cliente, permitindo que este exponha seus sentimentos, é a comunicação. Quando realizada de forma qualificada permite que o enfermeiro atue na atenuação do sofrimento mental, na confiança e no respeito do cliente (COSTA et al; 2022)

Comunicar, que epistemologicamente provém do latim *comunicare* – *pôr em comum*, é um comportamento inerente à espécie humana. No sentido do cuidado de enfermagem, a comunicação pode ser considerada uma habilidade do profissional para ajudar pessoas no enfrentamento dos seus problemas, no relacionamento com o outro e auxiliar no enfrentamento dos bloqueios ocasionados pela limitação ou perda de funcionalidade provocada pelo quadro de saúde (CAMPOS; 2018)

1.4. Justificativa

As tecnologias digitais vêm produzindo efeitos profundos na rotina da sociedade moderna. Esses efeitos agem diretamente em várias dimensões da rotina de vida da população, como no social, profissional e na saúde.

No que diz respeito ao social, observa-se nos últimos 20 anos, sobretudo devido ao maior acesso à internet domiciliar (HALL, 2020), um aumento nas interações sociais realizadas através das Redes Sociais, como o Facebook por exemplo, uma rede social online que permite que os usuários criem um perfil pessoal, compartilhem conteúdo, se conectem com outras pessoas, grupos e comunidades, e se comuniquem com amigos e familiares (ZAPRUTKO et. al, 2022).

No âmbito profissional, o crescimento da tecnologia é vista com certa cautela pois, enquanto alguns pesquisadores a classificam como benéfica, outros acreditam que ela possa representar o fim de milhares de postos de trabalho. Algumas das tecnologias que têm apoiado a rotina dos trabalhadores, por exemplo, é a robótica e a automação, que auxilia os trabalhadores em atividades, sobretudo na indústria. No entanto, há a preocupação de que essa mesma tecnologia possa deslocar e substituir os trabalhadores principalmente pela maior eficiência de tecnologias como a Inteligência Artificial (AI) e o Aprendizado da Máquina (Machine Learning) em desempenhar atividades que antes eram realizadas por humanos, como a análise e interpretação de dados e automação dos processos de produção. (SCHULTE, 2019).

Na área da saúde, muitos foram os avanços nos últimos anos, e os desafios da área da saúde como a demanda crescente por serviços de saúde de alta qualidade, falta de mão de obra qualificada, escassez de profissionais e altos custos (DA SILVA, MACHADO, 2020); fizeram com que a saúde adotasse um conceito semelhante ao da Indústria 4.0, conhecido como Saúde 4.0 (AL-JAROODI, et al. 2020).

A Saúde 4.0 define-se pela distribuição em tempo real para clientes, profissionais de saúde e cuidadores, através de uma integração completa de plataformas de saúde com os serviços de saúde virtuais. O conceito se concentra em mobilizar, apoiar e otimizar os serviços de saúde baseados em “dados empíricos” para o modelo de medicina de precisão, personalizando e aprimorando o sistema de saúde para um modelo distribuído e centrado no cliente.(AL-JAROODI, et al. 2020).

Três das principais Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde - TICS no cotidiano das equipes de saúde e clientes são:

- **Internet das Coisas - IoT:** sistema que conecta dispositivos médicos a uma rede de dados, permitindo o envio de informações de sensores como oxímetros, sensores de frequência cardíaca, aparelhos de pressão arterial e até mesmo controle de dispositivos mais complexos, como bombas infusoras e equipamentos de diálise.
- **Nuvem de Saúde:** Possibilita o armazenamento e compartilhamento em tempo real e sob demanda de dados de saúde e recursos de softwares avançados e serviços de aplicativos de saúde. Alguns exemplos incluem o armazenamento de dados de Registros Eletrônicos de Saúde - Electronic Health Records (EHR), análise de imagens médicas e aplicativos móveis de saúde. Esses aplicativos exigem computação intensiva e enormes recursos de armazenamento que a nuvem oferece facilmente.
- **Big Data em Saúde:** Análise dos dados de saúde que são armazenados nos softwares de saúde possibilitando a posterior análise desses dados para o processo de tomada de decisão. (AL-JAROODI, et al. 2020).

Ademais, essa é uma temática importante e necessária por inúmeras questões, e que está presente na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, nos itens:

- 5. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS - subitem 5.6 Nefropatias agudas e doenças renais crônicas;
- 18. PROMOÇÃO DA SAÚDE - subitem 18.2.3 Políticas públicas, melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde;
- 20.3 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO COM BASE EM COMPONENTES, PADRÕES ABERTOS E SOFTWARES LIVRES, VOLTADOS PARA;
- 20.7 COMUNICAÇÃO E SERVIÇOS DE SAÚDE - subitem 20.7.1 Estudos sobre comunicação no cotidiano dos serviços de saúde (BRASIL, 2009).

1.5. Relevância

A relevância reside no reconhecimento de que a comunicação é uma importante habilidade de cuidado do enfermeiro para alcançar ganhos terapêuticos com os clientes com DRC e de seus familiares; que está intrinsecamente relacionada aos pensamentos e comportamentos do ser humano. E, no que tange à elaboração de um protótipo de aplicativo móvel voltado para comunicação entre enfermeiro e cliente com DRC, pode-se destacar que esse é um recurso tecnológico capaz de auxiliar na aceitação ao diagnóstico, autocuidado, coparticipação do seu processo de saúde, preservação da função renal, estabilização clínica e prevenção de comorbidades.

Além disso, existem aplicativos disponíveis no mercado com a mesma finalidade, porém para outros grupos populacionais, como os que integram a categoria de Personal Health Recorder – PHR, que aja de maneira integrada ao prontuário eletrônico do cliente, a fim de acompanhá-los e monitorá-los continuamente, mesmo que à distância, disponíveis em duas versões: *web*, ou seja, pode ser acessado através do computador, pelo profissional de saúde; e *mobile*, através de um aparelho *smartphone*, por um cliente.

Em linhas gerais, o PHR é um aplicativo móvel que permite o armazenamento de uma coleção de informações relacionadas à saúde, documentada e mantida pelo indivíduo a quem pertence, em meios eletrônicos (LEE, 2017). Muitos dos PHR's possuem integração com o prontuário eletrônico do cliente ou mesmo com outros aplicativos, como o C19CC, por exemplo (SCHINKOTHE et al. 2021). Ambos são inovações voltadas para área da saúde, que possibilitam meios e modos de melhorar a comunicação e o vínculo entre enfermeiros, clientes e familiares. Nestes, podem integrar-se, também ferramentas como a teleconsulta, o telemonitoramento e registro de informações pessoais de saúde.

Diante dessas alegações, amplamente exploradas no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ) pelo grupo de estudos - Comunicação em Enfermagem Hospitalar Cliente de Alta Complexidade (CEHCAC) - cadastrado no Diretório de Grupo Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), delimitou-se o seguinte **objeto de estudo**: a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares, a partir de um aplicativo móvel.

Para tal, delimitou-se a seguinte **Questão Norteadora**:

- Como se dá o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares?
- Qual a opinião dos clientes com DRC sobre esse protótipo de aplicativo móvel?

Os **objetivos** propostos foram:

1.6. Objetivo Geral

1. Desenvolver um protótipo do aplicativo móvel, o Nefro Digicare, para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares.

1.7. Objetivos Específicos

1. Descrever as etapas de desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares.

2. Analisar, através de instrumentos de avaliação, a opinião dos clientes com DRC sobre esse protótipo de aplicativo móvel.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para ressaltar a importância da comunicação efetiva entre enfermeiros, clientes diagnosticados com doença renal crônica (DRC) e seus familiares, foi empregado o referencial teórico da Logoterapia desenvolvido por Viktor Emil Frankl. A utilização e contemplação dessa estrutura são de suma importância, uma vez que, além de oferecer componentes essenciais para o desenvolvimento de um protótipo de um aplicativo móvel, ela se concentra no indivíduo, principalmente com o objetivo de garantir que ele se sinta abraçado e descubra dentro dessa ferramenta tecnológica uma plataforma para articular seus sentimentos, emoções e valores. Ao integrar a logoterapia à dinâmica de comunicação no ambiente de saúde, ela não apenas facilita o aprimoramento das relações entre profissionais de saúde, clientes com DRC e suas famílias, mas também promove um ambiente de apoio onde os indivíduos podem compartilhar abertamente seus pensamentos e experiências mais íntimas.

A **Logoterapia**, teoria criada pelo médico neurologista e psiquiatra Viktor Emil Frankl, tem como objetivo reorientar o cliente a buscar o sentido da vida, retirando deste o olhar limitado à doença e como o indivíduo pode lidar com o sofrimento, dor e angústia causada pela comorbidade (FRANKL, 2019).

A Logoterapia é uma abordagem profunda que enfatiza a busca por significado como uma motivação humana central, crucial para o bem-estar mental e a realização pessoal. O conceito de logoterapia de Frankl, enraizado na análise existencial e na importância de encontrar um propósito na vida, fornece uma estrutura para entender e abordar questões relacionadas ao vácuo existencial e à busca por significado (ACOSTA, 2022).

A logoterapia como um tipo de intervenção terapêutica, visa ajudar os indivíduos a descobrir o significado e a direção em suas vidas, particularmente em circunstâncias desafiadoras. No decorrer das sessões de logoterapia, os indivíduos se aprofundam nas questões fundamentais sobre a essência da existência, seus princípios individuais e estratégias para manter o otimismo mesmo em meio à adversidade. É importante notar que certas sessões de logoterapia podem incorporar componentes espirituais, como o exame de textos religiosos e o envolvimento em orações, para enriquecer a jornada terapêutica. Notavelmente, além de sua eficácia no tratamento do transtorno depressivo maior, a logoterapia demonstrou

resultados favoráveis em vários grupos demográficos, incluindo indivíduos com deficiências físicas, população idosa e indivíduos que enfrentam problemas de saúde graves, como doença renal crônica. Essa modalidade terapêutica ressalta a importância das intervenções psicológicas no gerenciamento do bem-estar mental, ressaltando o papel crucial de descobrir o significado e o propósito da vida de uma pessoa para o bem-estar holístico geral (SHAYGAN et al., 2023).

Frankl, foi um médico que vivenciou momentos dramáticos durante sua vida, sobretudo pelos horrores dos campos de concentração nazistas durante a segunda guerra mundial. Nasceu em 26 de março de 1905, em Viena, na Áustria e faleceu em 02 de setembro de 1997 e é conhecido como o fundador da primeira ciência especializada no sentido da vida, a Logoterapia. (FRANKL, 2010)

Viktor Frankl iniciou uma correspondência com a figura proeminente Sigmund Freud durante seu tempo como estudante. Essa troca intelectual levou à publicação do artigo inaugural de Frankl em 1924 nas estimadas páginas do International Journal of Psychoanalysis, uma conquista notável considerando sua pouca idade. Enquanto inicialmente se inspirou nas obras de Freud e Alfred Adler, Frankl gradualmente divergiu de certos aspectos de suas teorias, abrindo caminho para sua perspectiva única no campo da psicologia. Além da influência de Freud e Adler, o pensamento de Frankl também foi moldado pelas filosofias existenciais de pensadores renomados como Heidegger, Jaspers e Scheler, enriquecendo a profundidade de sua estrutura teórica. No ano de 1928, Frankl deu um passo significativo em sua carreira ao estabelecer os Centros de Aconselhamento Juvenil em Viena, uma iniciativa que ele supervisionou pessoalmente até o ano de 1938, demonstrando seu compromisso com a defesa da saúde mental. Posteriormente, em 1930, Frankl obteve com sucesso seu diploma de médico pela estimada Universidade de Viena, solidificando ainda mais suas credenciais acadêmicas. Após essa conquista, ele dedicou sua experiência à Clínica Neuropsiquiátrica da universidade, onde esteve ativamente envolvido na pesquisa e na prática clínica até o ano de 1938, mostrando suas contribuições multifacetadas ao campo da psicologia (PEDROSO et al., 2017).

A Logoterapia, enquanto psicoterapia existencial, possui quatro pilares fundamentais entendendo o homem nos seus aspectos biológicos, sociológicos, psicológicos e espirituais; e que a religiosidade inconsciente é o que faz com que o cliente se conscientize da sua finitude, das suas responsabilidades, do autoconhecimento e da autotranscendência da existência humana.

2.1. Dimensão Biológica

Sobre a dimensão biológica, na perspectiva de Frankl, ele enfatiza que os indivíduos não são determinados apenas por sua composição biológica, mas também por sua capacidade de autotranscendência e busca de significado na vida. Essa visão holística dos seres humanos vai além dos meros processos biológicos para abranger as dimensões psicológica, existencial e espiritual da existência humana (FRANKL, 2012).

Frankl propõe que vários fatores biológicos, como bem-estar físico, doenças e restrições físicas, desempenham um papel na formação das experiências dos indivíduos. No entanto, ele afirma que esses fatores não ditam singularmente a essência da existência humana ou a capacidade de descobrir significado. Mesmo quando confrontados com circunstâncias biológicas desafiadoras, como doenças graves ou deficiências físicas, Frankl afirma que os humanos possuem a capacidade de superar essas restrições por meio da busca de significado. De acordo com Frankl, a maneira pela qual um indivíduo reage às suas condições biológicas é de suma importância, enfatizando que mesmo nas circunstâncias mais terríveis, ainda é plausível descobrir propósito e significado (FRANKL, 2012).

Conseqüentemente, a logoterapia reconhece a importância do aspecto biológico ao mesmo tempo em que o incorpora a uma compreensão mais abrangente da vida humana. Defende a consideração do componente biológico em conjunto com as dimensões psicológica, sociológica e espiritual, com ênfase particular no aspecto espiritual.

Em sua publicação, “Logotherapy: Meaning of Life”, Frankl frequentemente menciona casos de indivíduos que, apesar de enfrentarem graves desafios biológicos, conseguiram descobrir o significado de sua existência. Esses exemplos servem como evidência de sua convicção de que a determinação de encontrar significado pode triunfar sobre as adversidades impostas pelas condições físicas (FRANKL, 2012).

2.2. Dimensão Social

Em seu trabalho “Em busca de Sentido”, Viktor Frankl investiga também a dimensão sociológica, que ele considera um aspecto crucial da existência humana, mas não o único determinante. Frankl ressalta que, embora as interações e o meio cultural tenham importância, a busca por significado supera essas influências externas. Os principais aspectos da abordagem de Frankl à dimensão sociológica são:

A importância das relações sociais na promoção do bem-estar humano: As interações com a família, amigos, colegas e a comunidade em geral são fundamentais para moldar a vida

de um indivíduo. Esses laços sociais oferecem apoio, propósito e caminhos para descobrir o significado, enriquecendo assim a existência de uma pessoa (COSTELLO, 2015).

Além disso, Frankl reconhece **o impacto do ambiente cultural e social nas experiências e perspectivas de um indivíduo**. Normas sociais, valores culturais e expectativas sociais contribuem para moldar a forma como os indivíduos interpretam o mundo e suas próprias identidades. Esses fatores externos influenciam, em certa medida, as percepções dos indivíduos (AMELI, DATTILIO, 2013).

Apesar da influência social, Frankl ressalta a importância primordial da autenticidade e da individualidade na busca por significado. Segundo ele, cada pessoa possui um propósito distinto e pessoal que exige a autodescoberta, independentemente das pressões e expectativas da sociedade. A verdadeira realização, na visão de Frankl, emana da exploração pessoal do significado, em vez da mera conformidade com as convenções sociais (AMELI, DATTILIO, 2013).

Os indivíduos mantêm a capacidade de transcender condições sociais desafiadoras ou opressivas ao descobrir o significado de suas vidas. O reino espiritual, onde reside a busca por significado, permite que os indivíduos superem as restrições impostas por seu meio social. Essa capacidade de encontrar um propósito, mesmo em circunstâncias adversas, ressalta a resiliência do espírito humano.

Ademais, Frankl aborda o conceito de **responsabilidade social como um elemento integral do significado da vida**. A logoterapia ressalta a importância da responsabilidade social como um componente fundamental, destacando o valor das conexões e relacionamentos interpessoais na busca por significado. Com isso, os indivíduos obtêm propósito e satisfação não apenas de experiências pessoais, mas também de contribuir para o bem-estar de outras pessoas e da sociedade como um todo. Ao abraçar a responsabilidade social, os indivíduos são capazes de transcender suas próprias necessidades e desejos, melhorando assim sua existência por meio de atos de abnegação e serviço aos outros. Essa interconexão com o meio social mais amplo não apenas promove o desenvolvimento pessoal, mas também cultiva um senso mais profundo de propósito e satisfação na vida (CHAN, 2023).

Em essência, a perspectiva de Viktor Frankl sobre a dimensão sociológica ressalta que, embora as influências sociais tenham importância, a busca por significado é uma jornada única que transcende esses fatores externos. As conexões sociais e o contexto cultural contribuem para a construção de identidade e propósito, mas é no reino espiritual e na busca de significado que a realização humana autêntica é finalmente realizada.

2.3. Dimensão Psicológica

O aspecto psicológico da logoterapia de Viktor Frankl é fundamental para seu método terapêutico, enraizado na noção de que a principal força motriz dos indivíduos é a busca pelo significado da vida.

Frankl afirma que, mesmo nas situações mais desafiadoras, os indivíduos possuem a capacidade de selecionar suas mentalidades e ações, uma liberdade que sustenta a faceta psicológica da logoterapia, permitindo que os indivíduos descubram o significado mesmo em meio ao sofrimento, o que ele chama de **Liberdade de Vontade** (GOMES, CARVALHO, DA SILVA, 2020).

Em contraste com as teorias freudiana e adleriana que enfatizam o prazer e o poder, respectivamente, a logoterapia afirma que o impulso fundamental para os humanos é a busca pelo significado da vida, a **vontade de sentido**, crucial para o bem-estar mental. Frankl afirma que o significado da vida é distinto para cada pessoa, atingível em qualquer circunstância por meio da identificação de valores pessoais e da busca de ações impactantes, independentemente das condições externas (FRANKL, 2011).

O ponto central da logoterapia é a ênfase na **responsabilidade pessoal** ao enfrentar os desafios da vida, permitindo que os indivíduos desenterrem e busquem um significado crucial para a realização psicológica.

“Em última análise, viver não significa outra coisa se não arcar com a responsabilidade de responder adequadamente às perguntas da vida, pelo cumprimento das tarefas colocadas pela vida a cada indivíduo, pelo cumprimento da exigência do momento”. — (Em busca de sentido, p. 102).

Frankl delineou três caminhos principais para a busca de significado: por meio de experiências como o amor, por meio de atos de criação, como trabalho ou criatividade, e por meio de atitudes transformadoras em relação ao sofrimento inevitável. Um aspecto integral da dimensão psicológica da logoterapia é o reconhecimento de que confrontar o sofrimento pode gerar um crescimento profundo, sendo fundamental encontrar corajosamente um propósito na adversidade, de acordo com Frankl (BRASIL PARALELO, 2021).

Esses princípios sustentam o modelo terapêutico de Frankl, que visa capacitar os indivíduos a descobrirem um propósito em meio à adversidade. Portanto, a dimensão psicológica da logoterapia está intrinsecamente entrelaçada com a busca de significado e a

capacidade humana de transcender as dificuldades por meio da exploração de valores e significados pessoais.

2.4. Dimensão Noética (espiritual)

A dimensão noética, que se concentra na faceta exclusivamente humana da espiritualidade e da consciência, está profundamente enraizada na essência intrínseca do nosso ser. Originário dos termos gregos “noûs, noetos”, que significam espírito ou mente, o conceito de “noético” ressalta a essência espiritual inerente à natureza humana. Isso ressalta nossa notável capacidade de nos envolvermos em pensamento crítico, raciocínio lógico e compreensão profunda que superam as limitações de nossos sentidos físicos (COSENZA, 2022).

Através da afirmação de que os humanos possuem não apenas características físicas e psicológicas, mas também abrigam um aspecto espiritual dentro deles, uma compreensão abrangente da existência humana é garantida. Esse ponto de vista garante que os indivíduos sejam vistos de forma holística, levando em consideração todas as dimensões de seu ser para uma compreensão mais profunda de sua natureza e propósito no mundo (LIMA, 2013).

Ao mergulhar no reino da dimensão espiritual, os indivíduos são capazes de descobrir significados profundos que dão direção às suas vidas. É dentro desse reino espiritual que os valores pessoais, a liberdade de escolha e a responsabilidade são reconhecidos, cultivados e refinados, moldando a identidade e as ações de uma pessoa (GARCIA-ALANDETE, 2023).

Por meio de sua ênfase na faceta espiritual da experiência humana, a logoterapia se distingue de outras formas de terapias psicológicas que se concentram predominantemente nos aspectos somáticos e psicológicos dos indivíduos. Ao oferecer uma abordagem distinta para a cura e o desenvolvimento pessoal, a logoterapia abre novos caminhos para que os indivíduos explorem seu eu mais íntimo e embarque em uma jornada de autodescoberta e crescimento (GARCIA-ALANDETE, 2023).

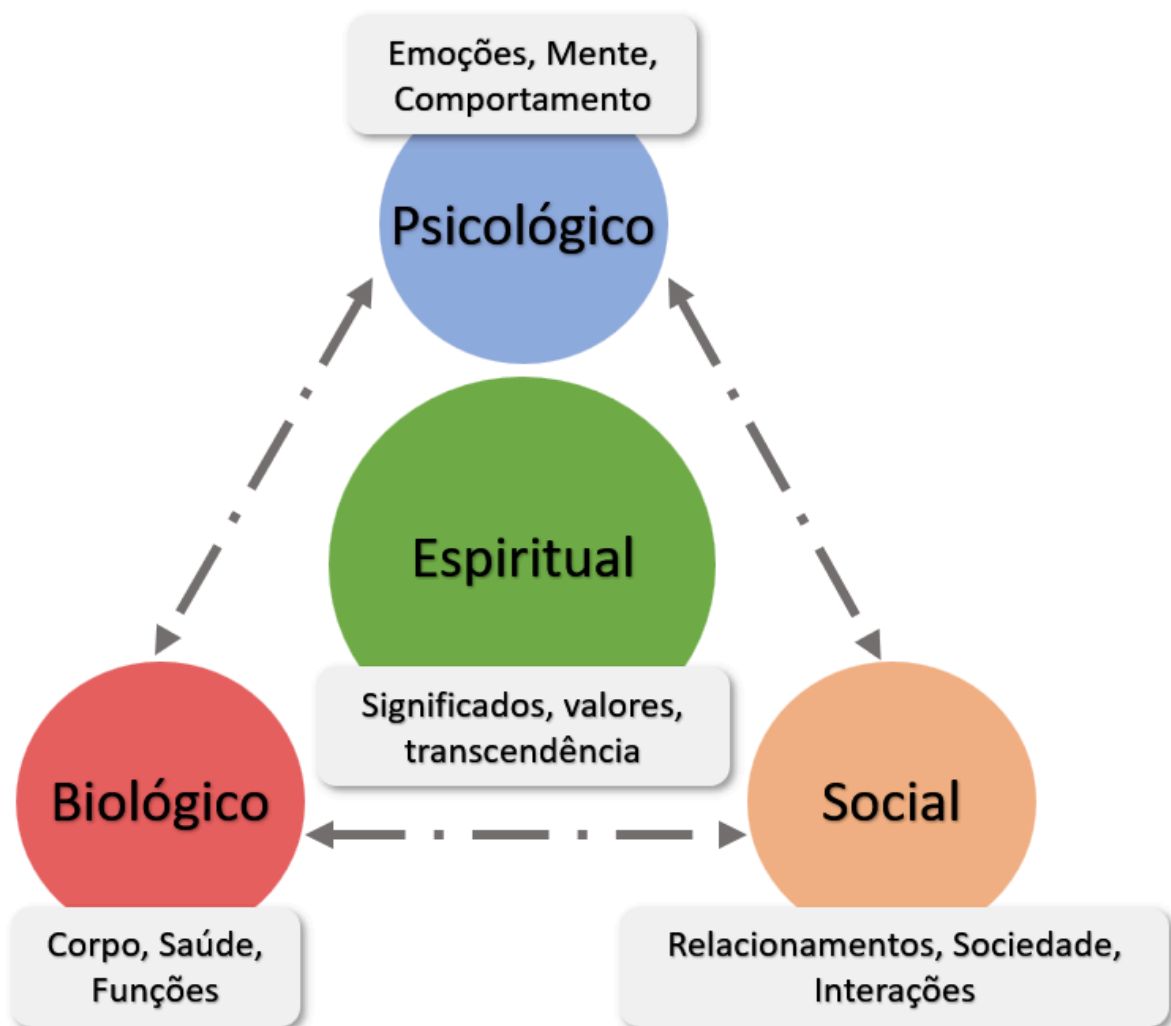
O princípio central da logoterapia sugere que, apesar das adversidades e desafios que a vida apresenta, os indivíduos mantêm a liberdade de escolher suas respostas e atitudes em relação a essas circunstâncias, descobrindo assim significados e propósitos pessoais que impulsionam sua existência. Essa liberdade de escolha capacita os indivíduos a assumir o controle de suas vidas e infundir intenção e significado em suas ações, levando a uma vida mais gratificante e orientada por um propósito (LIMA, 2013).

O ponto central da filosofia da logoterapia é a ideia de que a expressão espiritual genuína se manifesta por meio de suas ações no mundo. Ao adotar comportamentos que se alinham com

seus valores e crenças fundamentais, os indivíduos são capazes de explorar um profundo reservatório de força interior e convicção, promovendo um senso de propósito e realização em seus empreendimentos (GARCIA-ALANDETE, 2023).

No processo terapêutico da logoterapia, o foco é promover diálogos autênticos que incentivem os clientes a mergulhar e articular suas preocupações espirituais, permitindo que eles obtenham uma compreensão mais profunda de si mesmos e de seu lugar no mundo. Por meio desses diálogos, os indivíduos são guiados para uma maior consciência de sua realidade existencial, abrindo caminho para uma jornada de vida mais enriquecida e significativa (NASCIMENTO, CALDAS, 2020).

Figura 1 – Pilares Fundamentais da Logoterapia. Adaptado de Viktor Frankl, 2024.



3. METODOLOGIA

3.1. Desenho do estudo

Essa é uma dissertação, desenvolvida para a obtenção do título de mestre em enfermagem, com início em abril de 2022 e previsão de término em setembro de 2024. Para sua realização, priorizou-se pela abordagem metodológica, que segundo Polit e Beck (2019), tem como finalidade demonstrar de que forma acontece o desenvolvimento, a produção, a construção, a validação e a avaliação de uma determinada ferramenta, ou mesmo de várias (POLIT; BECK; 2019).

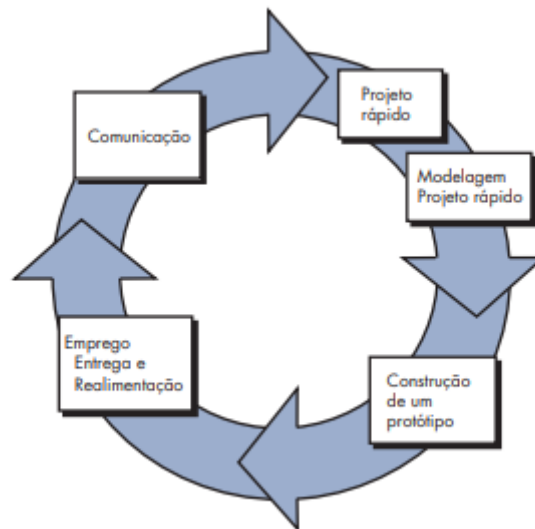
3.2. Referencial Teórico-Metodológico

O referencial Teórico-Metodológico empregado é o processo de Prototipação de Pressman, 2011; que é apresentado pelo autor como um modelo evolucionário, isso é, parte de uma ideia inicial e é desenvolvido como um produto de inovação capaz de ser aperfeiçoado ao longo do tempo, e que oportuniza o acesso a versões mais estáveis e completas, de acordo com o *feedback* das pessoas (PRESSMAN, 2011).

Desenvolver um protótipo de aplicativo móvel, nesse contexto, representa um processo contínuo, um desafio, uma vez que demanda a participação de diferentes profissionais, sobretudo para demonstrar suas ações, atender às inúmeras demandas de especificidades, e prever eventuais mudanças que podem surgir ao longo da sua elaboração para seu bom funcionamento.

E no que tange ao Processo de Prototipação de Pressman, cinco etapas devem ser percorridas. A primeira é a da comunicação, seguida da modelagem de projeto rápido, da construção de um protótipo, e o emprego, entrega e, por fim, a sua realimentação. E por se tratar de um ciclo, que pode ser contínuo, a etapa de entrega e realimentação pode ser iniciada novamente, sobretudo para garantir melhorias no desenvolvimento de um protótipo ou a viabilização de software (PRESSMAN, 2011)

Figura 2 – Etapas do Processo de Prototipação. Pressman, 2011



Etapas do Processo de Prototipação de Pressman são assim descritas:

Etapa 1: Comunicação: reunião com a equipe envolvida para a definição dos objetivos gerais do aplicativo, requisitos e definições amplas a respeito do conteúdo;

Etapa 2: Projeto Rápido e Modelagem: nesta etapa acontece o desenvolvimento de um modelo para transmitir a representação dos aspectos do software que serão visíveis aos usuários finais;

Etapa 3: Construção do Protótipo: é o processo de construção de uma iteração do protótipo onde serão apresentadas as funcionalidades, interfaces de usuários e conteúdo que será submetido à validação do cliente;

Etapa 4: Emprego, entrega e realimentação: momento no qual o protótipo é submetido ao cliente e será avaliado em relação ao seu emprego e usabilidade.

Etapa 5: Realimentação: Nesta etapa, é comum que sugestões sejam apresentadas para desenvolvimento de novas iterações do protótipo ou no desenvolvimento da versão final do aplicativo.

3.3. Público-alvo

Foram convidados para participar do estudo quinze participantes, sendo dez clientes com DRC e cinco familiares de clientes com DRC, de ambos os sexos, que atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

(a) ser cliente com DRC, com mais de 18 anos, e estar em tratamento no Centro de Nefrologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - importante centro de cuidado e tratamento para clientes com DRC.

(b) ser familiar de cliente com DRC.

O interesse por essa clientela justifica-se por inúmeras questões, dentre as quais: o fato de representarem uma figura central para o planejamento do protótipo do aplicativo móvel; por auxiliarem na classificação das funcionalidades; por trazer suas perspectivas acerca da versão final do protótipo de aplicativo; pelo seu real papel social.

3.4. Aspectos éticos

Em linhas gerais, a dissertação inicialmente foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro (APÊNDICE –A), e ao Comitê de Ética do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF e, após autorização para realização da pesquisa, submetido na Plataforma Brasil, através do acesso eletrônico no endereço: <https://www.aplicacao.saude.gov.br>, onde foi autorizado sob o CAAE da instituição proponente nº 69667323.2.0000.5238 e, na instituição coparticipante sob o CAAE nº 69667323.2.3001.5257

Aceitar fazer parte não implicou em custo ou quaisquer compensações financeiras, prejuízo social, moral ou educacional ao participante, uma vez que a participação se deu de forma voluntária. Assim, foi garantido direito a esclarecimentos durante todo o transcurso da pesquisa; e de não participar e/ou retirar o consentimento sem qualquer prejuízo, no momento em que achar necessário.

Foi, portanto, respeitado os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, além dos hábitos e costumes dos participantes. E ainda assegurada sua confidencialidade, privacidade, bem como a proteção às suas imagens. E, quando necessário exemplificar determinada situação, sua **privacidade** foi assegurada, substituindo-se seu nome por nomes de pedras preciosas.

E, como se trata de um estudo que possui dentre as técnicas de coleta de dados a entrevista, consideramos que os **potenciais riscos** da pesquisa são mínimos e incluem o desconforto emocional e o constrangimento, ambos gerados pela entrevista, e pela eminência do resgate na memória dos enfermeiros de fatos e experiências marcantes da prática profissional. Quando observado esses potenciais riscos e desconfortos a pesquisa foi interrompida, sendo feito o possível para auxiliar o participante, esclarecê-lo ou tranquilizá-lo. A decisão de continuar ou não da pesquisa não interferiu em qualquer aspecto

acadêmico/profissional. O **benefício** relacionado à sua participação foi o de aumentar o conhecimento na área da enfermagem em Nefrologia e nas novas tecnologias em saúde.

Vale ressaltar que os **dados coletados** foram utilizados apenas **NESTA** pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas, e que todo material produzido será mantido sob a guarda e responsabilidade do pesquisador principal em arquivo físico e/ou digital por um período de cinco (05) anos após o término da pesquisa. Dessa forma, todas as informações obtidas serão formalmente autorizadas pelos participantes.

Ademais, a produção de dados preocupa-se com o atendimento aos **preceitos éticos de pesquisa**, Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e incorpora, sob a ótica do indivíduo e da coletividade, os princípios básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, para realização de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

3.5. Etapas do Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo móvel, fez-se necessário percorrer as cinco etapas propostas por Pressman (2011), no que se refere ao processo de prototipação:

Na primeira etapa, que diz respeito à comunicação, foram realizadas buscas bibliográficas em artigos nacionais e internacionais, protocolos, guidelines, manuais e diretrizes de órgãos governamentais para identificar dados científicos a respeito das temáticas que envolvem o objeto deste relatório: A comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares, a partir de aplicativo móvel.

Destaca-se que as buscas se deram através das bases científicas: Biblioteca Virtual de Saúde – BVS, Cochrane e SCOPUS, utilizando-se os descritores: comunicação em saúde; enfermagem; insuficiência renal crônica; e aplicativos móveis. Os descritores foram obtidos através da busca dos termos no portal do DeCS/MeSH. Para tal, foram utilizados os operadores booleanos AND e OR para composição da frase de pesquisa.

Além disso, foram empregados os seguintes critérios de inclusão: estudos disponíveis no formato de artigo; textos completos; publicados entre 2017 e 2023; nos idiomas português, espanhol e/ou inglês, disponíveis como dissertações ou teses. Os critérios de exclusão foram: estudos com duplicidade nas bases de dados, disponíveis apenas como resumos, cartas ou editoriais.

A segunda etapa, que se refere ao projeto rápido e modelagem: requereu a definição do design do protótipo, realizada por profissional de UI/UX Design (*User Interface*

and User Experience Design) contratado para esta finalidade; A pedido dos autores, os protótipos foram realizados através da ferramenta *Microsoft PowerPoint*, versão *Office 365*, o objetivo deste pedido é tornar mais fácil a obtenção e pequenos ajustes no protótipo.

A terceira etapa - construção do protótipo: refere-se a realização de uma série de reuniões *online* realizadas através do software *Google Meet*, com a equipe do grupo de pesquisa CEHCAC, onde estes profissionais com vasta *expertise* na área da saúde e dos cuidados aos clientes com doença renal crônica contribuíram, através da etapa de comunicação, com a definição do escopo de funcionalidades do aplicativo Nefro *Digicare*.

A Quarta etapa, diz respeito ao emprego e entrega de uma versão do protótipo de aplicativo. Nela, as pessoas que fazem parte do público-alvo, a saber: clientes com doença renal crônica e/ou familiares; foram apresentados ao protótipo do aplicativo móvel Nefro *Digicare* por meio de imagens e vídeos interativos, além de um texto explicativo quanto a sua natureza e finalidade.

O primeiro encontro com os participantes ocorreu no ambulatório de nefrologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho e, mediante o aceite do cliente em participar da pesquisa, este recebeu o exemplar do protótipo e o formulário de caracterização da amostra. Na ocasião assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), e foram informados sobre um segundo momento em que participaram de uma entrevista semiestruturada, que foi composta por dados de identificação pessoal e por perguntas abertas referentes ao objeto de estudo (APÊNDICE C). A entrevista ocorreu de maneira presencial, no serviço de Nefrologia do HUCFF. As falas dos participantes no momento das entrevistas foram gravadas por meio de softwares de captura de áudio e posteriormente transcritas e armazenadas em Pendrives, que serão destruídos após cinco anos de armazenamento. E para preservar o anonimato de todos, será utilizada a codificação na descrição dos depoimentos, com a finalidade de impedir qualquer tipo de associação entre o conteúdo das informações e os participantes.

Desta forma, à medida que foram feitas as transcrições dos depoimentos, os participantes receberão códigos conforme a ordem de transcrição, representados pela letra “PC” de Participante Cliente e “PF”, de Participante Familiar, acompanhado por um número arábico. Assim, os trechos das entrevistas serão sinalizados como PC01, PC02, PC03, PF01, PF02 e, assim sucessivamente.

Para Minayo (2002, p. 57) a entrevista é

[...] o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informações contidas na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada. Suas formas de realização podem ser de natureza individual e/ou coletiva.

Gil (2010) destaca que a entrevista é um momento de intensa interação social no qual o clima de cordialidade e respeito é imprescindível.

É de fundamental importância que desde o primeiro momento se crie uma atmosfera de cordialidade e simpatia. O entrevistado deve sentir-se absolutamente livre de qualquer coerção, intimidação ou pressão. Desta forma, torna-se possível estabelecer o rapport (quebra de gelo) entre entrevistador e entrevistado (GIL, 2010, p. 124).

Dentre as modalidades de entrevista prioriza-se pela semiestruturada, que é aquela que combina perguntas fechadas (ou estruturadas) e abertas, através das quais o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador (MINAYO, 2016).

Segundo Triviños (2007, p. 146), a entrevista semiestruturada é:

[...] aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferece amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências, dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

3.6. A análise dos dados

A análise dos dados se deu à luz da análise temática de conteúdo, que se caracteriza pela organização das informações por meio de fases ou etapas, conduzindo a um resultado estruturado e organizado do conteúdo (BARDIN, 2015). E por ser compreendida como um processo através do qual o material empírico é cuidadosamente transformado, de forma sistemática, e codificado em unidades, permite uma descrição exata das características pertinentes ao conteúdo dos discursos analisados (OLIVEIRA, 2008).

Ademais, esse é uma forma de análise que tem como função “a verificação de hipóteses e/ou questões [...] e a descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além das aparências do que está sendo comunicado” (MINAYO, 2002, p.74).

Segundo Bardin (2011, p. 44), a análise de conteúdo pode ser definida como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos, e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Assim, o tipo de análise de conteúdo empregado nesta pesquisa foi a análise temática, que consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação, cuja presença ou repetição seja relevante ao objetivo do estudo. A presença de determinados temas denota os valores de referência e os modelos de comportamento presentes no discurso. O tema é uma afirmação a respeito de determinado assunto e pode ser graficamente apresentado através de uma palavra, uma frase, um resumo (MINAYO, 1996).

Operacionalmente essa técnica é sintetizada em três fases: (BARDIN, 2015):

- A) Pré-análise
- B) Exploração do material
- C) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação

A pré-análise é a fase de organização propriamente dita. Consiste na escolha dos documentos a serem analisados, na retomada das hipóteses e dos objetivos iniciais da pesquisa, reformulando-as frente ao material coletado, e na elaboração de indicadores que orientem a interpretação final (BARDIN, 2015).

Nesta fase, também denominada de momento da organização dos dados, será realizada a leitura flutuante das entrevistas transcritas e a impregnação do investigador por impressões advindas dos dados obtidos. Posteriormente será realizada a demarcação dos documentos relevantes que sofreram o tratamento. Com os documentos relevantes definidos foi realizada a constituição de um corpus, para o tratamento analítico (BARDIN, 2015).

Para a constituição de um corpus, Bardin (2015) cita algumas regras fundamentais a serem seguidas: a) Regra da exaustividade (todos os elementos contidos nos dados devem ser analisados); b) Regra da representatividade (o quantitativo de amostras deve ser representativo dentro do universo pesquisado); c) Regra da homogeneidade (todos os documentos analisados devem abordar o mesmo tema) e; d) Regra da pertinência (os documentos que serão analisados devem atender aos objetivos do estudo).

A segunda fase da análise de conteúdo, foi efetivamente a exploração do material. A exploração do material se refere a operações de codificação, que se realizam na transformação dos dados brutos visando a alcançar o núcleo de compreensão do texto. Esta fase, longa e

fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, em função de regras previamente formuladas (BARDIN, 2015). Esta exploração foi realizada por meio de estruturação dos dados mediante as estratégias denominadas por Bardin (2015) como inventário das unidades de registro e de contexto e classificação por analogias.

A construção destes inventários possibilitou o estabelecimento do discurso original do sujeito (unidades de registro), dos sujeitos que se envolveram por analogia das unidades de registro e da frequência relativa que cada unidade de registro apresentada diante da amostragem. A inferência e a interpretação são pautadas nos dados oriundos dos inventários e das analogias, que sofrerão categorização e análise temática.

Na fase de tratamento dos resultados, inferência e interpretação, os resultados brutos serão lidos de maneira a serem significativos e válidos. São submetidos a operações estatísticas simples ou mais complexas que permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise (BARDIN, 2015).

Executar tal análise do conteúdo como conjunto de procedimentos requer que estes procedimentos sejam determinados, para que o pesquisador saiba exatamente qual rumo deve seguir. Além disso, a técnica possibilita que os resultados de diferentes estudos sejam comparados entre si (OLIVEIRA, 2008).

Ademais, destaca-se que a técnica utilizada para reforçar a credibilidade deste estudo foi a triangulação dos dados, onde a utilização de diferentes técnicas para abordar um problema de pesquisa garante a convergência dos dados quanto à representação precisa da realidade, como afirmam Polit, Beck e Hungler (2004).

3.7. Recomendações

Ter como participantes clientes e familiares do ambulatório de nefrologia do HUCFF - UFRJ e a contribuição apenas de enfermeiros do Grupo de Pesquisa CEHCAC apresenta-se como limitações importantes para esse estudo, uma vez que impossibilita o reconhecimento de outras realidades. Portanto, **recomenda-se** que sejam realizadas pesquisas futuras, em outras instituições de saúde e outros profissionais, a fim de comparar os dados e ampliar a produção de conhecimento na área da nefrologia.

3.8. Critérios de confiabilidade

Como **critérios de confiabilidade**, destaca-se: o envolvimento de especialistas da área da nefrologia, profissionais especialistas em tecnologia em saúde e de profissionais da

área da tecnologia no processo de prototipação; a busca documental em outras bases de dados; a Triangulação dos dados; e a avaliação dos resultados do produto por esses participantes.

3.9. Plano de disseminação do conhecimento

Deste estudo, destaca-se que o conhecimento gerado permitirá a realização de palestras, a apresentação em Eventos Internacionais e Nacionais de pesquisa, dentre os quais o Congresso Brasileiro de Nefrologia, o Congresso Brasileiro de Enfermagem, o Seminários de Especialistas em Nefrologia, bem como publicação de artigos em revistas nacionais, dentre elas a revista a Acta Paulista de Enfermagem, com estudo sobre como se dá a comunicação entre enfermeiros, clientes e familiares no serviço de nefrologia; Revista Brasileira de Enfermagem, com temática relacionada a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares; e a Revista Texto e Contexto Enfermagem, com estudo acerca da forma como um aplicativo móvel pode ajudar o enfermeiro, cliente com DRC e familiares na relação terapêutica, conforme cronograma (APÊNDICE E)

4. RESULTADOS

4.1. O produto da pesquisa “Nefro Digicare”

Figura 2: Logotipo, protótipo aplicativo Nefro Digicare. EEAN, 2023



O aplicativo recebeu o nome de Nefro Digicare devido ao significado e interpretação dos termos “Nefro” e “Digicare”. “Nefro” é uma abreviatura de Nefrologia, que é o campo ao qual o aplicativo é dedicado. Por outro lado, “Digicare” é uma combinação das palavras “Digital” e “Care”. “Digital” é uma palavra cognata que tem o mesmo significado em inglês e português, referindo-se à natureza digital do mundo moderno e à utilização de novas tecnologias para moldar vários aspectos da vida, do trabalho e das interações sociais. Enquanto isso, “Care” é derivado do verbo inglês “cuidar” e tem grande importância no objetivo do aplicativo de fornecer apoio e assistência a indivíduos que vivem com doença renal crônica, permitindo-lhes levar uma vida plena.

Durante o desenvolvimento do aplicativo e de suas funcionalidades, o princípio do cuidado centrado na pessoa serviu de base para o design do Nefro Digicare. Essa abordagem enfatiza a adaptação do aplicativo às necessidades e preferências específicas de cada usuário, garantindo que ele atenda efetivamente aos seus requisitos e prioridades.

O conceito do aplicativo prototipado pode ser descrito como um software que foi projetado especificamente para utilização em dispositivos móveis e se destina principalmente ao uso no contexto de hospitais e clínicas/consultórios de nefrologia. O aplicativo deverá estar disponível para plataformas com o sistema operacional iOS (apple) e Android. Este software é desenvolvido com base na utilização de três tipos distintos de perfis, a saber, o perfil do cliente, o perfil familiar e o perfil profissional.

Apesar de este software ser uma entidade singular, cada perfil dentro dele possui um conjunto único e personalizado de recursos. Além disso, cada perfil interage de maneira distinta com o conjunto geral de funcionalidades e também com outros usuários que possuem perfis diferentes. Por exemplo, os perfis do cliente e da família podem armazenar suas próprias informações pessoais e relacionadas à saúde no aplicativo. Além disso, eles também podem enviar mensagens e acessar informações ou tarefas relevantes que foram designadas pelo perfil profissional.

Por outro lado, o perfil profissional é responsável por consumir as informações e os dados gerados pelos perfis do cliente e da família. Além disso, esse perfil insere ativamente novas informações que devem ser consumidas pelos perfis mencionados acima. Como resultado dessa dinâmica, ocorre uma interação altamente ativa e significativa entre os vários perfis dentro do software.

Para criar o protótipo do aplicativo Nefro Digicare, foi empregado o software Adobe Illustrator. Este software é produzido pela Adobe Systems e foi operado por um especialista em UX/UI Design que foi contratado especificamente para o propósito de desenvolver o protótipo. Um designer de UX/UI é um profissional especializado no design de interfaces digitais, com foco nos aspectos da experiência do usuário (UX) e da interface do usuário (UI). Esse indivíduo combina sua experiência em design de experiência do usuário e design de interface de usuário para criar produtos digitais que sejam funcionais e esteticamente agradáveis, proporcionando aos usuários uma experiência positiva.

O protótipo em si consiste em um total de 24 telas, cada uma abrangendo 7 recursos distintos que são meticulosamente detalhados. Esses recursos incluem a tela de acesso ao aplicativo, Meus Dados, Momentos, Minha Equipe, Autoavaliação, Plano de Cuidados e Minha Saúde. Além disso, cada uma dessas funcionalidades oferece várias interações

potenciais com o usuário, que serão descritas de forma abrangente em um subcapítulo subsequente. Para garantir a correlação entre o Nefro Digicare e um aplicativo móvel, as telas do aplicativo são exibidas em um modelo de smartphone.

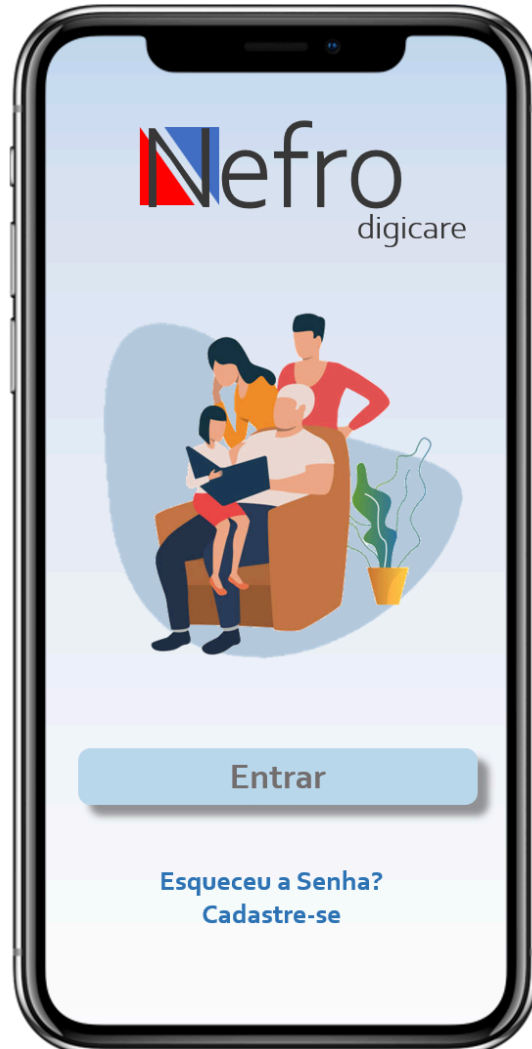
O logotipo do aplicativo é composto pela letra “N” em maiúscula, estilizado com formas retangulares nas cores vermelho e azul. Essas cores simbolizam veias em azul e artérias em vermelho, uma convenção visual que há muito tempo é utilizada em ilustrações médicas e educacionais. É importante observar que a escolha das cores não reflete necessariamente as características reais das veias e artérias, mas serve como um meio de facilitar a compreensão e a diferenciação entre os dois sistemas vasculares. Além disso, a paleta de cores principal do aplicativo consiste predominantemente em tons de branco, azul e vermelho.

No geral, o desenvolvimento do Nefro Digicare envolveu uma análise cuidadosa de vários fatores, desde o significado de seu nome até o design de seu protótipo e logotipo. Essa abordagem completa garante que o aplicativo cumpra efetivamente seu propósito de fornecer cuidados e apoio valiosos a pessoas que vivem com doença renal crônica.

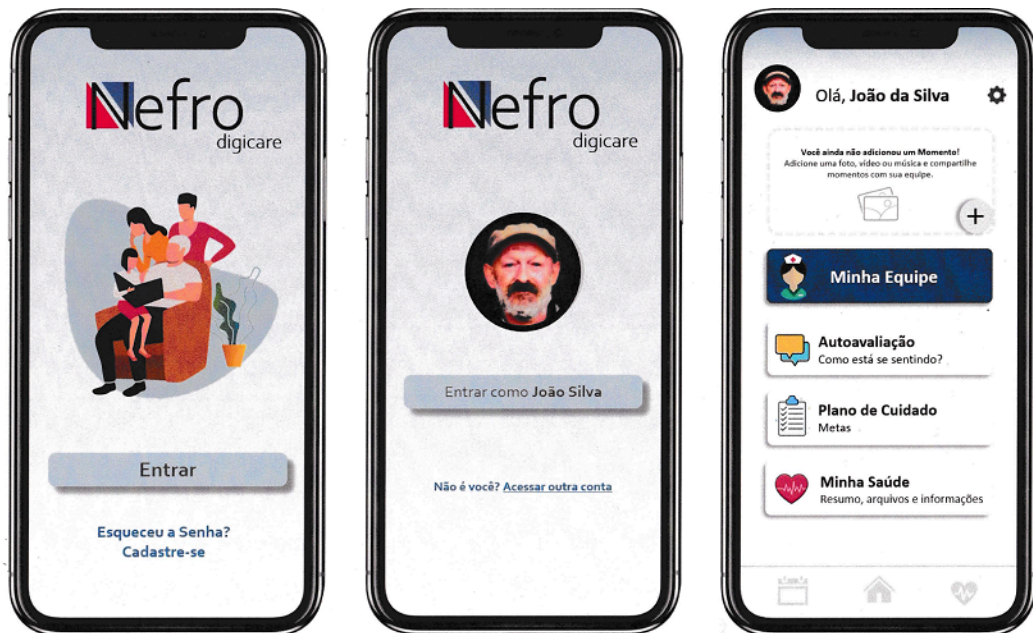
4.1.1. Funcionalidades do aplicativo Nefro Digicare

Tela de Acesso ao App

Figura 3 - Tela de Acesso ao App. EEAN, 2023



As funcionalidades do protótipo do aplicativo podem ser acessadas por meio de uma tela de acesso, que consiste em um login e uma senha. O login serve como identificação do usuário, enquanto a senha fornece segurança às informações de saúde. É importante observar que as informações de saúde são consideradas dados sigilosos de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A tela de login também oferece a opção de os clientes se cadastrarem se ainda não tiverem as credenciais de acesso ou recuperar a senha caso a tenha esquecido.

Figura 4 - Tela de Acesso ao App. EEAN, 2024

O aplicativo Nefro Digicare gira em torno do conceito central de facilitar a comunicação entre clientes com doença renal crônica (DRC), seus familiares e a equipe de saúde que presta assistência à família. A tela de acesso foi projetada para criar uma interface acolhedora para ambos os perfis de usuário. No campo da tecnologia, é possível que os perfis usem a mesma tela de acesso, o que ajuda a padronizar o processo de entrada para esses usuários. No entanto, é fundamental prestar atenção durante a fase de desenvolvimento para garantir que cada tipo de usuário possa acessar os recursos relevantes para seu perfil específico. Durante a fase de protótipo, o foco principal é apresentar as funcionalidades que estão disponíveis para clientes e usuários familiares.

Momentos

Figura 5 - Tela da funcionalidade Momentos. EEAN, 2023

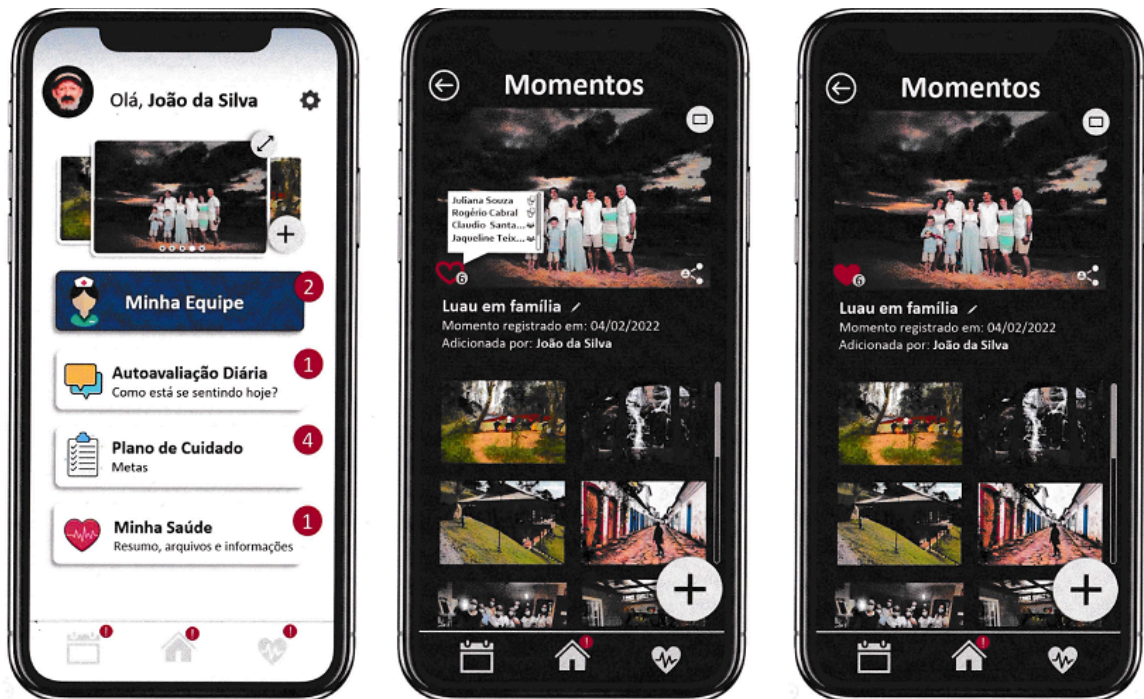


Momentos é uma característica que foi desenvolvida com a intenção de promover o engajamento do usuário e facilitar o compartilhamento de vários aspectos da vida de uma pessoa, como experiências pessoais, gêneros musicais preferidos, indivíduos significativos e a expressão de afeto para com o cliente e seus familiares.

Esse recurso específico funciona de maneira semelhante a um feed contínuo, que pode ser comparado a uma lista abrangente de todos os arquivos disponíveis, organizados em ordem cronológica, do mais recente ao mais antigo, e compartilhada pelo cliente e seus familiares associados. Esses arquivos, que abrangem uma ampla variedade de mídias, incluindo fotografias, músicas e vídeos, não são visíveis apenas para o próprio cliente, mas também para seus familiares vinculados e profissionais que prestam assistência no ambiente hospitalar. Além disso, além da capacidade de criar e compartilhar novas postagens, o perfil do cliente também permite que ele se envolva ativamente com as postagens feitas por seus familiares por meio da utilização da funcionalidade “Comentários” e da reação “Amei”. Da

mesma forma, os membros da família também têm a oportunidade de contribuir e enviar documentos de acordo com os princípios estabelecidos que regem o engajamento do cliente, permitindo que eles interajam com as postagens feitas por outros membros da família ou mesmo aquelas feitas pelo próprio cliente com DRC. Cabe ressaltar que os profissionais que prestam apoio aos familiares não conseguem publicar suas próprias postagens; no entanto, eles são capazes de se engajar e interagir com as postagens feitas pelo cliente ou pelos familiares do cliente.

Figura 6 - Tela de home e da funcionalidade Momentos. EEAN, 2024



Minha Equipe

Figura 7 - Tela da funcionalidade Minha Equipe. EEAN, 2023



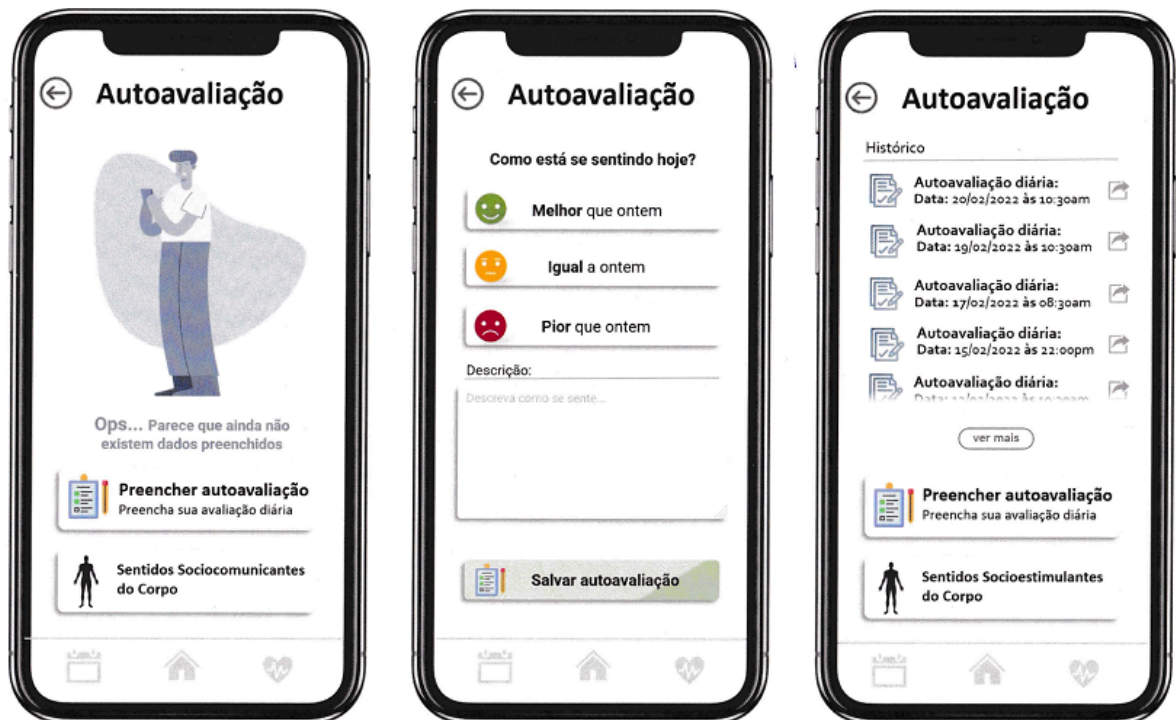
O recurso “Minha equipe” é apresentado na forma de um mecanismo por meio do qual os perfis do cliente e da família podem identificar facilmente os profissionais de saúde com os quais eles tiveram interações durante o atendimento ambulatorial ou hospitalar. Esse recurso exibe uma lista abrangente de todos os profissionais recentes e, ao selecionar um desses profissionais, um novo conjunto de informações se torna acessível ao usuário.

Após a seleção do profissional de saúde, a tela exibe informações detalhadas sobre a categoria de especialização do profissional, a hora e o local específicos do serviço prestado mais recente, um botão que permite a troca de mensagens e um botão de interação. Ao utilizar o botão de mensagem, o cliente e o familiar podem enviar mensagens ao profissional ou ler mensagens enviadas pelo profissional. Por outro lado, o botão “Interagir” facilita o envio ou o recebimento de emojis do profissional.

Caso o profissional não seja selecionado, a tela “Minha equipe” oferece a opção de localizar um profissional pelo nome ou acessar rapidamente as mensagens mais recentes recebidas por meio do recurso de mensageria.

Autoavaliação Diária

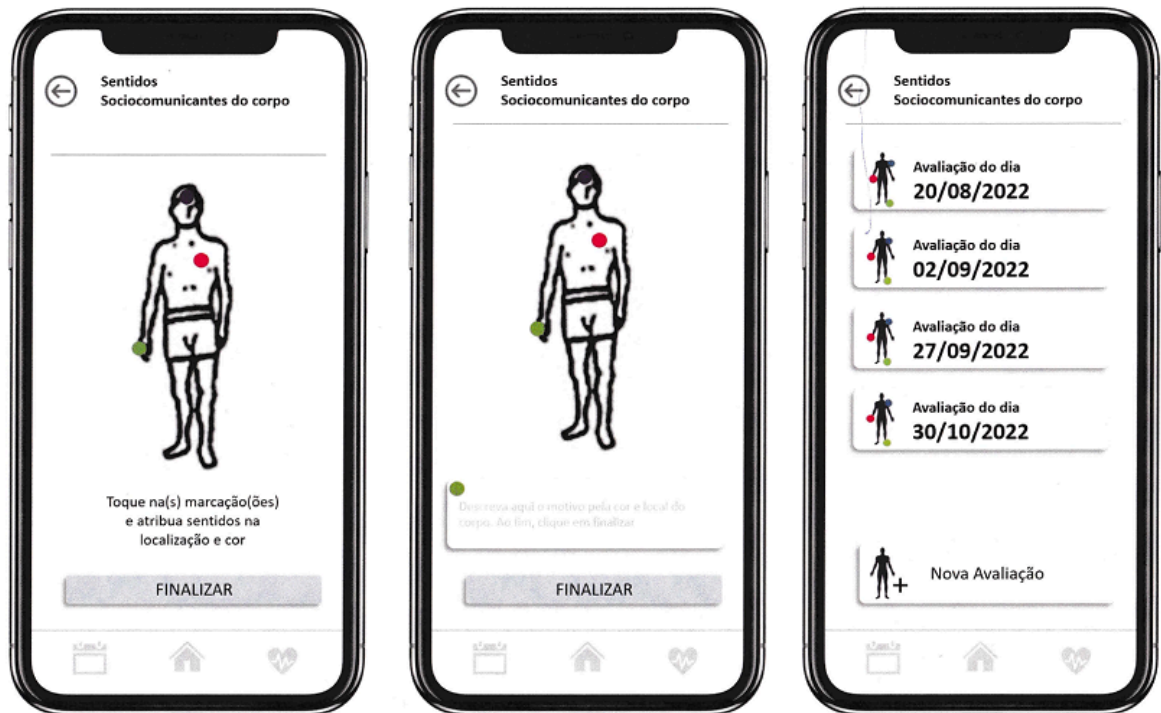
Figura 8 - Tela da funcionalidade Autoavaliação. EEAN, 2024



A autoavaliação diária é composta por dois questionários, a saber, o questionário de emoções e o questionário de sentidos sociocomunicantes do corpo. Esses questionários servem como avaliações fornecidas para o perfil do cliente, oferecendo informações sobre seu estado emocional e experiências sensoriais.

O questionário de emoções, como o próprio nome indica, consiste em uma única pergunta que leva o cliente a refletir sobre seu estado emocional atual, respondendo à pergunta “como você está se sentindo hoje?”. Para opções de resposta, o questionário oferece três opções de resposta: “Melhor que ontem”, “Igual a ontem” e “Pior que ontem”. Além disso, um campo descritivo é fornecido para permitir que o cliente elabore o motivo por trás da resposta escolhida, caso deseje fazê-lo. É importante observar que a resposta gerada a partir da avaliação emocional se torna visível tanto para o perfil familiar quanto para o profissional vinculado ao cliente.

Figura 9 - Tela da funcionalidade Autoavaliação: sentidos sociocomunicantes do corpo.
EEAN, 2024



Por outro lado, o questionário de sentidos sociocomunicantes do corpo serve como um recurso para compartilhar as várias sensações experimentadas pelo cliente durante procedimentos que envolvem toque ou manipulação. Essas sensações não são apenas observadas, mas também sentidas pelo próprio cliente, permitindo que ele posteriormente expresse suas experiências usando cores e significados associados. Esse método exclusivo permite compartilhar as percepções sensoriais do cliente com outros perfis, seja a sensação experimentada por um toque suave ou a descrição da dor sentida durante uma punção. Esse compartilhamento de experiências visa promover uma compreensão e empatia mais profundas entre as partes envolvidas, facilitando a comunicação eficaz no campo da saúde.

Plano de Cuidado

Figura 10 - Tela da funcionalidade Plano de Cuidado. EEAN, 2024



O recurso do plano de cuidados serve como um mecanismo para monitorar e rastrear com eficácia os objetivos de saúde de clientes que convivem com a doença renal crônica (DRC). Esse recurso específico opera de forma que o usuário, possuindo um perfil profissional, tenha o poder de estabelecer e delinear as metas de saúde para seu respectivo cliente. Consequentemente, o cliente é então responsável por relatar o alcance dessas metas por meio de confirmações no aplicativo. Essas metas podem abranger uma ampla gama de áreas, incluindo, mas não se limitando a, hábitos nutricionais, atividades físicas, atividades psicossociais e até mesmo o autocuidado de saúde. Na tela do plano de cuidados, os usuários têm a capacidade de monitorar de forma abrangente todas as metas ativas, bem como revisar o histórico referente às metas alcançadas anteriormente. A realização de uma meta é indicada pelo usuário simplesmente marcando a caixa de conclusão adjacente a cada objetivo específico.

Minha Saúde

Figura 11 - Tela da funcionalidade Minha Saúde. EEAN, 2024



O objetivo do recurso Minha Saúde é fornecer ao perfil do cliente uma perspectiva abrangente sobre sua saúde, que tenha sido autenticada pelo profissional que auxilia no gerenciamento de suas informações clínicas. Esse recurso é composto por três componentes: meu histórico de saúde, meus exames e minha prescrição. Os dados inseridos podem ser fornecidos pelo próprio cliente ou por um usuário que possui um perfil profissional. A

principal distinção entre os dados inseridos por cada perfil reside na validação das informações. Quando as informações são inseridas por um profissional, elas passam por validação de um profissional de saúde, impedindo que o cliente exclua ou altere as informações. Isso garante a confiabilidade das informações inseridas, permitindo que o cliente as apresente a outros profissionais de saúde. Por outro lado, quando as informações são inseridas pelo próprio cliente, ele tem a capacidade de modificá-las ou excluí-las, servindo principalmente como um repositório seguro para armazenar suas informações pessoais de saúde. Devido à natureza confidencial das informações contidas neste recurso, elas não estão acessíveis aos familiares relacionados ao cliente.

O componente Meu histórico de saúde fornece ao cliente informações relativas às suas doenças, alergias, intolerâncias e um histórico de saúde abrangente.

Por outro lado, o componente Meus Resultados engloba os anexos dos exames laboratoriais e de imagem mais recentes do cliente realizados na unidade de saúde.

Por fim, o componente Minha Prescrição abrange um assistente pessoal que ajuda a gerenciar a ingestão de medicamentos, emitindo lembretes com horários de medicamentos e fornecendo informações sobre a dosagem.

4.2. Resultados das entrevistas

Os dados foram adquiridos em reuniões realizadas com clientes e seus familiares durante o processo de admissão na enfermaria de nefrologia. Os dados dizem respeito ao sexo, idade, estado civil, educação formal, religião, ocupação, classe econômica e estado de saúde dos participantes. A importância desse conjunto de dados está em seu potencial para elucidar a percepção do valor das tecnologias de saúde e do processo de comunicação entre enfermeiros e clientes, caracterizado por diferentes perfis.

Esses dados são apresentados na forma de infográficos, que servem como ferramentas didáticas comumente empregadas na área da saúde. Os infográficos geralmente se baseiam em elementos não verbais, como desenhos, imagens ou gráficos, bem como em elementos verbais, como textos, que geralmente são didáticos e diretos. Esses elementos visam coletivamente explicar o conteúdo e imbuí-lo de significado, empregando uma combinação de modos semióticos, particularmente o verbal e o imaginário (KANNO, 2013).

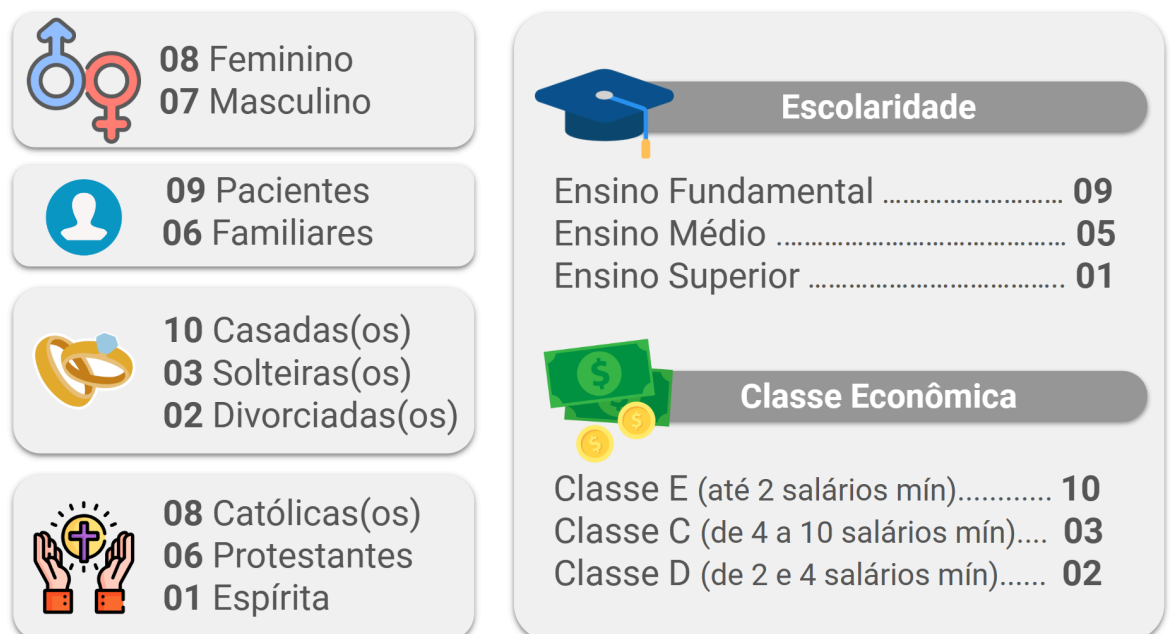
A utilização de infográficos no campo da pesquisa em saúde oferece uma infinidade de vantagens. Um desses benefícios está em sua capacidade inerente de adaptar a representação visual ao tópico específico em questão. Além disso, ele pode ser personalizado para se adequar ao campo de ação específico, ao conhecimento que precisa ser gerado e ao

público-alvo, entre outras variáveis. Como os infográficos são de natureza predominantemente visual, eles facilitam significativamente a compreensão das informações. Além disso, eles desempenham um papel fundamental na disseminação dessas informações.

Registros históricos atestam o fato de que os infográficos foram empregados no campo da enfermagem por um período considerável de tempo. Já em 1857, Florence Nightingale utilizou esse recurso para ilustrar vividamente o número e as causas de morte entre soldados durante a Guerra da Crimeia. Por meio dessa representação visual convincente, Nightingale convenceu com sucesso a Rainha Vitória da extrema necessidade de melhorar as condições nos hospitais militares. A abordagem de Nightingale envolveu a implementação de um gráfico circular, também conhecido como diagrama de área polar. Esse modelo em particular combina engenhosamente o uso de barras empilhadas, que lembram uma pizza, renderizando uma representação visualmente impressionante (KANNO, 2013).

Atualmente, existem inúmeros softwares que facilitam a criação de infográficos, todos disponíveis em meio eletrônico. Nesta pesquisa, foi utilizado o modelo estatístico, cuja finalidade é demonstrar as informações apreendidas a partir dos momentos com os participantes, conforme apresentado a seguir no quadro 1:

Quadro 1: Caracterização dos participantes da pesquisa realizada no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ, 2023-2024.



O estudo envolveu um total de quinze indivíduos, representando todo o tamanho da amostra (100%). Entre esses participantes, dez indivíduos (66,67%) são do grupo clientes com doença renal crônica, enquanto os cinco indivíduos restantes (33,33%) eram familiares de clientes com DRC. Em termos de estado civil, dez indivíduos (66,67%) eram casados, três indivíduos (20%) eram solteiros e dois indivíduos (13,33%) eram divorciados. Além disso, todos os quinze participantes (100%) relataram possuir uma religião, com oito participantes (53,33%) sendo católicos, seis participantes (40%) sendo protestantes e um participante (6,67%) se identificando como espírita.

Em relação ao campo da educação, foi unanimemente expresso por todos os entrevistados (100%) que eles passaram por um período de educação formal durante suas vidas. Dentro dessa coorte, a maioria de nove indivíduos (60%) concluiu sua jornada educacional no ensino fundamental, enquanto cinco indivíduos (33,33%) concluíram com sucesso o ensino médio. Por fim, um único indivíduo (6,67%) concluiu com sucesso sua busca acadêmica no nível superior.

Em termos de classes econômicas e sociais, um total de dez indivíduos (66,67%) se enquadram na classificação da Classe E, denotando aqueles com renda familiar de até dois salários mínimos. Outros três indivíduos (20%) se identificaram como pertencentes à Classe D, abrangendo aqueles que recebem entre duas e quatro vezes o salário mínimo. Por fim, dois indivíduos (13,33%) são categorizados como Classe C, caracterizando aqueles com renda familiar que varia de quatro a dez salários mínimos.

Embora o número total de entrevistas seja pequeno em comparação com o número de clientes e famílias que vivem com doença renal crônica no Brasil e no mundo, é essencial reconhecer que essas entrevistas, apesar de sua quantidade limitada, forneceram um nível de detalhes excepcionalmente rico em conteúdo. Essa riqueza de informações desempenha um papel crucial de forma muito positiva no desenvolvimento da pesquisa que está sendo conduzida. É importante destacar que, embora o tamanho da amostra possa parecer limitado, a profundidade e a qualidade dos dados adquiridos nessas entrevistas são inestimáveis.

Em geral, ao analisar os dados coletados, pode-se extrair informações relevantes que lançam luz sobre vários aspectos relacionados ao uso da tecnologia em geral no contexto da doença renal crônica. Além disso, são obtidos insights sobre a dinâmica de comunicação com a equipe de saúde, que é um elemento fundamental no gerenciamento e tratamento de uma condição tão complexa. Além disso, as entrevistas fornecem perspectivas valiosas sobre a relevância e os benefícios potenciais de ter um aplicativo capaz de atender à rotina diária e às necessidades de saúde dessa clientela em particular. A profundidade e a amplitude das

informações decorrentes dessas entrevistas contribuem significativamente para o corpo de conhecimento neste campo.

Ademais, outra observação crucial durante o estudo diz respeito à atitude ou inclinação percebida demonstrada pelos indivíduos que participaram da pesquisa. Esses participantes deram ênfase significativa tanto ao assunto que estava sendo examinado quanto à importância do conceito de ferramenta que estava vinculado às suas práticas de saúde.

Assim, para ilustrar essa afirmação, quatro tabelas foram criadas utilizando os recursos do software Microsoft Excel. Os dados empregados para as tabelas foram meticulosamente extraídos das fontes fornecidas, facilitando uma análise abrangente do núcleo do sentido e dos significados interpretados.

Quadro 2: Marcadores Sociológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Papel do familiar no cuidado e Sensibilização. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.

MARCADORES SOCIOLÓGICOS				
Família como rede de apoio				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	f
Participação da família durante o tratamento	Fornece apoio, conforto e suporte emocional	[...] Isso aqui também é muito importante para o acompanhante, que às vezes pensa, se você afundas, é importante deixar ciente o enfermeiro. É familiar. A família tem um processo muito importante, muito cuidado.	Diamante	20,00%
		Sempre que temos oportunidade de estar juntos em família a gente se encontra e tenta aproveitar o máximo. Eu acho que é importante pra pessoa se sentir bem e não ficar pensando só na doença [...]	Granada	
		Às vezes, quando chegamos, percebemos que ela não está bem, que está insegura. Nessas horas, tentamos estar próximos e ajudar, porque é uma menina nova e não queremos vê-la assim.	Ágata	

Sensibilização				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	f
Repercussões da hospitalização	Falta de empatia	[...] Minha mãe hoje fez uma brincadeira no grupo, ah cara porque você está no hospital sem pagar conta, deitado o tempo todo, descansando, recebendo as coisas na mão e ainda acha que está ruim. Isso não é brincadeira né? [...]	Opala	6,67%
Informação				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	f
Garantia de bem-estar e qualidade de vida	Ensina a lidar com a condição crônica	[...] Imagina se estou em casa e do nada eu sinto alguma coisa e tenho que sair correndo para hospital. Seria perfeito poder me comunicar com alguém antes [...] ligar para uma pessoa, para um enfermeiro, um técnico de enfermagem, alguém que possa me auxiliar, me orientar, ainda mais com esse problema de saúde que eu tenho.	Topázio	20,00%

	[...] Se eu passar mal em casa, ou apresentar algum sintoma diferente vai me ajudar. Eu vou saber como lidar com a situação.	Rubi	
	Quando eu estou passando mal são meus amigos enfermeiros e técnicos em enfermagem que me apoiam	Lápis-lazúli	
Esclarece dúvidas sobre estado de saúde	[...] Ajudaria bastante. Muitas das vezes eu ficava com dúvidas em casa se tomava ou não o remédio.	Safira	33,33%
	[...] Facilitaria muito a minha vida. Ainda mais se eu acordar passando mal. É só acessar e já teria uma solução, uma orientação rápida [...] um contato com alguém.	Rubi	
	[...] Eu acho muito útil. Porque eu posso ter algum problema, como eu já tive em casa, uma dúvida, por exemplo, se posso ou não comer isso ou aquilo.	Água-marinha	
	Eu já precisei de assistência pra tirar dúvidas de saúde durante a madrugada e tive apoio de enfermeiros amigos.	Pérola	
	Ter um aplicativo para acompanhar minha saúde o tempo todo seria ótimo.	Topázio	

	Auxilia na obtenção de informações	[...] Ter acesso a informação em mãos seria ótimo. Digo isso porque muitas das vezes a gente precisa só fazer uma pergunta, tirar algumas dúvidas, principalmente se aparecer algum sintoma diferente.	Topázio	20,00%
		[...] Qualquer dúvida que a gente tiver, a informação estará em nossas mãos. A gente não vai precisar nem sair de casa.	Esmeralda	
		O enfermeiro e o técnico de enfermagem atendem, sim, os pedidos de orientação de saúde [...]	Ametista	
Hábitos alimentares				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	<i>f</i>
Desconhecimento da família sobre hábitos	Fornece informações sobre alimentação saudável	[...] Tem coisas que uns medicos dizem que eles podiam comer e outros nao. Entao ai fica dificil. E muitos alimentos e ai a gente fica com aquele medo, aquele medo de dar para comer e fazer mal, entendeu? Entao nessa questao assim que as vezes eu me comunicava	Esmeralda	13,33%

		[...] Eu acho que nesse ponto (das dúvidas alimentares) o aplicativo... Nesse ponto eu vou levar, porque eu posso perguntar uma dúvida de última hora. Lentilha, pode? A equipe já atende [...]	Agua-marinha	
--	--	---	--------------	--

Quadro 3: Marcadores Psicológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Comunicação enfermagem-cliente-familiar. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.

MARCADORES PSICOLÓGICOS				
Comunicação enfermagem-cliente-familiar				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	<i>f</i>
Comunicação eficaz entre equipe de saúde, clientes e familiares	Comunicação essencial: saúde integral, compreensão mútua e bem-estar holístico.	[...] Eu acho ótimo [...] entender como ele está no momento, se está bem ou mal. Acho isso muito importante. Gostei muito do aplicativo.	Esmeralda	20,00%
		[...] em casa, estou me sentindo como se estivesse lidando com a depressão e coisas do tipo. Estou me sentindo assim, um pouco mais [...] e se você, de repente, pode perguntar alguma dúvida, um sonho, algo assim à noite relacionado à minha saúde. É bom.	Agua-marinha	
		Perguntam todos os dias se está tudo bem, se está tudo certo. Quando está tudo silencioso, perguntam se está sentindo algo, se está triste. Mostram preocupação, assim, se preocupam.	Safira	

	O apoio vital para enfrentar desafios de saúde juntos, especialmente em situações graves.	Muitos enfermeiros encaram o paciente como um problema, é difícil. Uma pessoa doente é complicada. Mas é porque quando estamos doentes, parecemos ficar mais frágeis, tudo se torna mais difícil, o medo de morrer, tantas preocupações. Então, precisamos de mais paciência, mais amor nesse momento. É assim que eu penso [...]	Topázio	13,33%
		[...] Porque a gente sente que tem alguém do outro lado se importando conosco. Nos dando suporte, ajudando. E isso é reconfortante, saber que não estamos sozinhos	Topázio	
O impacto psicológico da hospitalização no cliente	Desgaste emocional e perda de paciência pela permanência hospitalar	A parte mental, psicológica, fica meio... Às vezes, a gente se sente mais estressado, não é? Qualquer coisa já nos irrita. Além disso, é muito tempo, não é mesmo? Já são 46 dias aqui, então é natural começar a perder um pouco a paciência.	Rubi	6,67%

Quadro 4: Marcadores Biológicos – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Condições Físicas e Fisiológicas e Educação em Saúde. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.

MARCADORES BIOLÓGICOS				
Condições Físicas e Fisiológicas				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	f
Ingesta hídrica e suporte nutricional	Busca por saúde durante o tratamento	É sobre líquido [...] o que mais nos (cliente com DRC) afeta é a ingestão de líquidos. E a alimentação também. Essa é a grande dúvida. O que levar de lanche, o que podemos comer, o que devemos evitar.	Agua-marinha	6,67%
		Há essa funcionalidade de 'hoje estou pior, hoje estou igual a ontem'. Existem variações, né, alterações que o paciente pode ter	Esmeralda	
Lidar com situações de urgência	Apoio da equipe em momentos de urgência	Achei interessante [...] Às vezes, só preciso fazer uma pergunta, tirar algumas dúvidas, se surgir um probleminha, tipo 'estou me sentindo mal, algo está diferente', ter como pedir uma ajuda no aplicativo para não ter que vir ao hospital.	Ametista	20,00%
		Ontem tive um ataque de pânico durante a hemodiálise. Fiquei muito mal, mas as enfermeiras me atenderam rapidamente, me deram medicação e consegui controlar	Topázio	

		para terminar o procedimento. Às vezes, tem alguém disponível, mas à noite, por exemplo, não.		
--	--	---	--	--

Quadro 5: Marcadores Espirituais – Respostas percebidas por clientes com DRC e seus Familiares: Esperança. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HUCFF/UFRJ. 2023-2024.

MARCADORES ESPIRITUAIS				
Esperança				
Núcleo do Sentido	Significado	Depoimento	Participante	<i>f</i>
Fé como busca pela cura	Esperança	A religião gera fé e a gente precisa ter fé pra essas coisas, pra melhorar e que a cura, talvez, porque também tem a cura né? A pessoa tem que crer, orar, fazer a sua parte, se cuidar, porque tem coisas que não é só o remédio, mas é Deus	Pérola	13,33%
		Teve um dia que eu tava bem desanimada, com o coração apertado, sabe? Sentindo falta de uma palavra. Aí mandei uma mensagem pelo celular e a enfermeira foi muito querida. Ela me respondeu falando pra eu confiar, que Deus tava comigo, e que eles também tão ali pra apoiar a gente em tudo, até quando é sobre a fé. Foi tão bom ouvir aquilo, parece que foi Deus falando comigo através dela.	Lápis-Lazuli	

5. ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção foi desenvolvida com base em informações coletadas a partir de interações com clientes portadores de doença renal crônica e seus familiares, atualmente internados no Serviço de Nefrologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Nesta seção, o objetivo é compreender a importância e a avaliação dada por esses clientes em relação à aplicação, sua comunicação com a equipe médica e a utilização geral da tecnologia. Para isso, foram enfatizados os indicadores e respostas percebidos pelos clientes após a introdução do protótipo do aplicativo móvel Nefro Digicare. A base teórica escolhida para este estudo foi a logoterapia, conforme proposta por Victor Frankl (2019).

5.1. Marcadores Sociológicos

Na análise dos dados, a dimensão sociológica emergiu como o mais prevalente, ressaltando a importância dos engajamentos sociais e do apoio familiar durante todo o processo de comunicação para os indivíduos.

As narrativas foram categorizadas em vários temas, destacando-se a "Participação da família durante o tratamento", que era frequentemente citado como uma fonte essencial de assistência, consolo e reforço emocional. Por exemplo, a participante Diamante afirmou que "a família tem um processo muito importante, muito cuidado". Granada e Ágata também enfatizaram o papel fundamental do ambiente familiar no bem-estar do cliente, enfatizando a necessidade de proximidade e atenção para lidar com circunstâncias desafiadoras.

[...] Sempre que temos oportunidade de estar juntos em família a gente se encontra e tenta aproveitar o máximo. Eu acho que é importante pra pessoa se sentir bem e não ficar pensando só na doença [...] (Granada)

[...] Às vezes, quando chegamos, percebemos que ela não está bem, que está insegura. Nessas horas, tentamos estar próximos e ajudar, porque é uma menina nova e não queremos vê-la assim. (Ágata)

Outro assunto notável foi "Repercussões da hospitalização", no qual os participantes relataram casos de falta de compaixão durante a internação. Opala discutiu o mal-estar

decorrente de comentários insensíveis, acentuando a necessidade de uma abordagem mais empática tanto dos familiares quanto dos profissionais de saúde.

[...] Minha mãe hoje fez uma brincadeira no grupo, ah cara porque você está no hospital sem pagar conta, deitado o tempo todo, descansando, recebendo as coisas na mão e ainda acha que está ruim. Isso não é brincadeira né? [...] (Opala)

O tema “Garantir bem-estar e qualidade de vida” surgiu como outro aspecto fundamental, com participantes como Topázio e Rubi expressando a necessidade de informações e assistência no manejo de doenças crônicas, bem como buscando esclarecimentos sobre questões relacionadas à saúde.

[...] Imagina se estou em casa e do nada eu sinto alguma coisa e tenho que sair correndo para o hospital. Seria perfeito poder me comunicar com alguém antes [...] ligar para uma pessoa, para um enfermeiro, um técnico de enfermagem, alguém que possa me auxiliar, me orientar, ainda mais com esse problema de saúde que eu tenho. (Topázio)

[...] Se eu passar mal em casa, ou apresentar algum sintoma diferente vai me ajudar. Eu vou saber como lidar com a situação. (Rubi)

Quando eu estou passando mal são meus amigos enfermeiros e técnicos em enfermagem que me apoiam (Lápis-Lazúli)

[...] Ajudaria bastante. Muitas das vezes eu ficava com dúvidas em casa se tomava ou não o remédio. (Safira)

[...] Facilitaria muito a minha vida. Ainda mais se eu acordar passando mal. É só acessar e já teria uma solução, uma orientação rápida [...] um contato com alguém. (Rubi)

[...] Eu acho muito útil. Porque eu posso ter algum problema, como eu já tive em casa, uma dúvida, por exemplo, se posso ou não comer isso ou aquilo. (Água-marinha)

Eu já precisei de assistência pra tirar dúvidas de saúde durante a madrugada e tive apoio de enfermeiros amigos. (Pérola)

Ter um aplicativo para acompanhar minha saúde o tempo todo seria ótimo. (Topázio)

A temática “Desconhecimento da família sobre hábitos alimentares” também foi abordado, com participantes como Esmeralda e Aquamarine destacando a falta de conhecimento de suas famílias sobre nutrição adequada, indicando a necessidade de diretrizes mais claras e compreensíveis.

[...] Tem coisas que uns médicos dizem que eles podiam comer e outros nao. Entao ai fica dificil. E muitos alimentos e ai a gente fica com aquele medo, aquele medo de dar para

comer e fazer mal, entendeu? Entao nessa questao assim que as vezes eu me comunicava. (Esmeralda)

[...] Eu acho que nesse ponto (das dúvidas alimentares) o aplicativo... Nesse ponto eu vou levar, porque eu posso perguntar uma dúvida de última hora. Lentilha, pode? A equipe já atende [...]" ( gua-marinha)

5.2. Marcadores Psicológicos

A análise dos dados também forneceu insights sobre a comunica o eficaz entre a equipe de saúde, clientes e familiares, além dos impactos psicológicos da hospitaliza o no cliente.

A "Comunica o eficaz entre equipe de saúde, clientes e familiares" foi identificada como um elemento essencial para a saúde integral e o bem-estar holístico dos clientes. Os participantes destacaram a importância de entender o estado emocional e físico do cliente, promovendo uma compreensão mútua e um cuidado mais humanizado. *Esmeralda* afirmou: "[...] Eu acho ótimo [...] entender como ele está no momento, se está bem ou mal. Acho isso muito importante. Gostei muito do aplicativo."

Além disso, foi ressaltado o "apoio vital para enfrentar desafios de saúde", especialmente em situa es graves. *Topázio* expressou a necessidade de paciência e amor, observando que: "Muitos enfermeiros encaram o cliente como um problema,   difícil. Uma pessoa doente é complicada. Mas é porque quando estamos doentes, parecemos ficar mais frágeis, tudo se torna mais difícil, o medo de morrer, tantas preocupa es. Então, precisamos de mais paciência, mais amor nesse momento. É assim que eu penso [...]"

[...] em casa, estou me sentindo como se estivesse lidando com a depressão e coisas do tipo. Estou me sentindo assim, um pouco mais [...] e se você, de repente, pode perguntar alguma dúvida, um sonho, algo assim   noite relacionado à minha saúde. É bom. ( gua-marinha)

[...] Perguntam todos os dias se está tudo bem, se está tudo certo. Quando está tudo silencioso, perguntam se está sentindo algo, se está triste. Mostram preocupa o, assim, se preocupam. (Safira)

[...] Porque a gente sente que tem alguém do outro lado se importando conosco. Nos dando suporte, ajudando. É isso é reconfortante, saber que não estamos sozinhos. (Topázio)

Outro tema relevante foi o “impacto psicológico da hospitalização”. Os participantes relataram desgaste emocional e perda de paciência pela permanência hospitalar. A participante *Rubi* mencionou: "A parte mental, psicológica, fica meio... Às vezes, a gente se sente mais estressado, não é? Qualquer coisa já nos irrita. Além disso, é muito tempo, não é mesmo? Já são 46 dias aqui, então é natural começar a perder um pouco a paciência."

5.3. Marcadores Biológicos

A análise dos marcadores biológicos, focando nas condições físicas e fisiológicas dos clientes, revelou dois núcleos de sentido principais: a importância da ingestão hídrica e suporte nutricional, e a necessidade de apoio em situações de urgência.

Os participantes destacaram a importância de um gerenciamento adequado da “Ingestão hídrica e suporte nutricional” durante o tratamento, especialmente para clientes com condições crônicas. A busca por saúde e bem-estar através de uma alimentação adequada foi mencionada como uma preocupação constante. *Água-marinha* relatou a necessidade de orientação sobre a ingestão de líquidos e alimentos, dizendo: "É sobre líquido [...] o que mais nos (cliente com DRC) afeta é a ingestão de líquidos. E a alimentação também. Essa é a grande dúvida. O que levar de lanche, o que podemos comer, o que devemos evitar."

Outro aspecto relevante foi a necessidade de apoio para “Lidar com situações de urgência”. Os participantes mencionaram a importância de ter acesso rápido a suporte médico e informações, especialmente durante episódios críticos. *Topázio* descreveu uma experiência de urgência durante a hemodiálise: "Ontem tive um ataque de pânico durante a hemodiálise. Fiquei muito mal, mas as enfermeiras me atenderam rapidamente, me deram medicação e consegui controlar para terminar o procedimento. Às vezes, tem alguém disponível, mas à noite, por exemplo, não."

"Há essa funcionalidade de 'hoje estou pior, hoje estou igual a ontem'. Existem variações, né, alterações que o cliente pode ter" (Esmeralda)

"Achei interessante [...] Às vezes, só preciso fazer uma pergunta, tirar algumas dúvidas, se surgir um probleminha, tipo 'estou me sentindo mal, algo está diferente', ter como pedir uma ajuda no aplicativo para não ter que ir ao hospital." (Ametista)

5.4. Marcadores Espirituais

A análise dos marcadores espirituais, focando na esperança como um elemento central na busca pela cura, revelou a importância da fé para os clientes. A fé foi vista como uma fonte de esperança e força, especialmente diante das adversidades da doença.

Os participantes destacaram a relevância da “Fé como busca pela cura”, especialmente em momentos de tratamento e recuperação. A esperança, fomentada pela crença religiosa, emerge como uma forma de enfrentamento e busca por cura. Pérola expressou como a fé atua como um complemento ao tratamento médico: "A religião gera fé e a gente precisa ter fé pra essas coisas, pra melhorar e que a cura, talvez, porque também tem a cura né? A pessoa tem que crer, orar, fazer a sua parte, se cuidar, porque tem coisas que não é só o remédio, mas é Deus" (Pérola).

[...] Teve um dia que eu tava bem desanimada, com o coração apertado, sabe? Sentindo falta de uma palavra. Ai mandei uma mensagem pelo celular e a enfermeira foi muito querida. Ela me respondeu falando pra eu confiar, que Deus tava comigo, e que eles também tão ali pra apoiar a gente em tudo, até quando é sobre a fé. Foi tão bom ouvir aquilo, parece que foi Deus falando comigo através dela. [...] (Lápis-Lazúli)

6. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo desenvolver um protótipo do aplicativo móvel, o Nefro Digicare, para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares, demonstrando os resultados obtidos após as etapas de prototipação propostas por Pressman. Além disso, este protótipo foi apresentado para clientes e seus familiares, internos no serviço de Nefrologia do HUCFF e entrevistados utilizando os instrumentos de coleta de dados, a fim de obter a percepção destes usuários quanto aos benefícios da tecnologia em saúde e de um protótipo de aplicativo móvel com este fim. Os dados oriundos destas entrevistas foram analisados neste estudo.

No contexto atual, as Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (TICS) apresentam-se como recursos capazes de produzir, armazenar, transmitir e garantir a segurança e o acesso às informações de saúde dos Clientes (BENDER, 2024), sendo uma ferramenta que, segundo a Assembleia Mundial da Saúde, apoia à saúde na prestação de cuidados, vigilância de saúde, literatura e educação em saúde (OMS, 2016). Com isto, a utilidade da TIC na saúde é crucial e suas vantagens são defendidas por diversos autores (ANDRÉ, RIBEIRO, 2020).

Ademais, a população mostra-se cada vez mais ativa e conectada a internet, utilizando principalmente dispositivos móveis para navegar em sites, entrar em contato com pessoas queridas e realizar chamadas de áudio e vídeo (IBGE, 2023). Isto é particularmente importante para definir a modalidade do sistema que abrigará a ferramenta tecnológica para a comunicação em saúde. Neste caso, os dados sugerem que a utilização de um aplicativo *mHealth*, que possui sua usabilidade e interface adaptada às telas de *smartphones*, pode ter boa aceitação pelos clientes.

O uso e adesão do público-alvo ao recurso tecnológico é de suma importância para alcançar os objetivos definidos com a ferramenta tecnológica, uma vez que um dos principais desafios na utilização de aplicativos *mHealth* é a adesão e engajamento do público-alvo (KITAZAWA, 2024).

Ademais, a utilização da tecnologia em saúde está se tornando cada vez mais indispensável para facilitar e aprimorar o processo de comunicação em saúde. Ao aproveitar aplicativos móveis e sistemas de registros eletrônicos de saúde, esses profissionais são capazes de otimizar e aumentar a eficiência do tempo dedicado a cada paciente, permitindo acesso rápido a informações pertinentes e históricos médicos abrangentes. Em última análise, a tecnologia capacita os profissionais de saúde para oferecer cuidados centrados no paciente, promovendo interações mais profundas em um ciclo contínuo de cuidados (BENDER, 2024).

O protótipo de aplicativo *mHealth* Nefro Digicare foi idealizado com funcionalidades que vão além da visão de modelo biomédico. Este modelo reflete o referencial técnico-instrumental das biociências, excluindo desta forma os contextos psicossociais dos significados interpretativos, dos quais uma compreensão clara e adequada dos Clientes e suas doenças depende (ALMEIDA et al., 2022). Pelo exposto, preferiu-se a abordagem pelo modelo biopsicosocioespíritual, que abrange todas as esferas do indivíduo (biológica, psicológica, social e espiritual) – em contraposição ao engessado modelo biomédico que se estabeleceu ao longo dos últimos séculos (KROK, 2008).

Através dos dados coletados na entrevista, destaca-se que a funcionalidade “Minha Equipe”, que objetiva o contato entre clientes e seus familiares com a equipe de saúde que os assiste, teve um alto valor percebido pelos participantes, sobretudo pela sua capacidade de permitir acolhimento psicológico, social e na obtenção de informações de saúde, como relatado por Ametista: “[...] às vezes, só preciso fazer uma pergunta, tirar algumas dúvidas, se surgir um probleminha, tipo 'estou me sentindo mal, algo está diferente', ter como pedir uma ajuda no aplicativo para não ter que vir ao hospital [...]”. Este tema é particularmente importante, pois muitas vezes devido às limitações da dinâmica assistencial da provisão de

cuidados nos estabelecimentos de saúde, a equipe de saúde não dispõe de um tempo qualificado para acolher as demandas e dúvidas diversas dos clientes (WITISKI et al., 2019).

A funcionalidade 'Autoavaliação Diária' também foi muito citada pelos clientes como um recurso importante para informar sobre alterações no padrão de saúde física e mental. A participante Esmeralda relata que '[...] Eu acho ótimo [...] entender como ele está no momento, se está bem ou mal. Acho isso muito importante.' Essa percepção reflete o impacto positivo de ferramentas que promovem o autoconhecimento e o monitoramento constante, como discutido na literatura sobre logoterapia. Segundo estudos recentes, a logoterapia não apenas auxilia os indivíduos na busca por significado em meio às adversidades, mas também fortalece a resiliência física e mental ao permitir uma análise contínua do estado emocional e físico do paciente. Técnicas como a desreflexão ajudam os indivíduos a focarem menos nas preocupações internas, enquanto o diálogo socrático estimula uma reflexão sobre o sentido de suas experiências, contribuindo para uma melhora na qualidade de vida geral e no enfrentamento de crises de saúde (RAHGOZAR, GIMÉNEZ-LLORT, 2020).

Ademais, a funcionalidade "Momentos", objetiva trazer à tona uma faceta dos clientes pouco explorada durante os atendimentos, ao compartilhar memórias e elementos significativos de suas vidas, os clientes podem expressar sua identidade, sentimentos e histórias, facilitando uma abordagem mais empática e personalizada por parte dos profissionais de saúde. Topázio, durante o seu depoimento relata que "muitos enfermeiros encaram o paciente como um problema, é difícil. Uma pessoa doente é complicada. Mas é porque quando estamos doentes, parecemos ficar mais frágeis, tudo se torna mais difícil, o medo de morrer, tantas preocupações. Então, precisamos de mais paciência, mais amor nesse momento. É assim que eu penso [...]".

Com isto, os profissionais de saúde dispõem de uma ferramenta que pode auxiliar a estabelecer um vínculo importante e necessário, que muitas vezes é negado devido às necessidades da prática assistencial do cuidado aos Clientes. Conhecer as músicas favoritas dos clientes por meio da funcionalidade de momentos, por exemplo, podem ajudar a identificar padrões musicais para promover ações de bem-estar e promoção de saúde através da música. A musicoterapia pode proporcionar ao indivíduo bem-estar e soluções para seus conflitos internos, por meio de elementos musicais, como melodia, harmonia e ritmo, visto que essas ações impactam positivamente na atividade cerebral (TORQUATO DA SILVA et al., 2022).

Ao ter acesso à funcionalidade "Plano de cuidado", os clientes e familiares atribuíram valor ao apoio psicológico que pode ser percebido, tendo na palma da mão, as principais

medidas de prevenção e manutenção da saúde, compartilhadas pelo profissional. O participante Topázio discorre sobre a importância de saber que tem alguém do seu lado “[...] Porque a gente sente que tem alguém do outro lado se importando conosco. Nos dando suporte, ajudando. E isso é reconfortante, saber que não estamos sozinhos.”. Estudos recentes sugerem que os aplicativos têm potencial para otimizar resultados e diminuir riscos em saúde, favorecendo o entendimento e compreensão de muitos dos fatores determinantes que promovem a saúde e/ou que levam à doença (DE OLIVEIRA et al., 2020). Acredita-se, pela percepção transmitida pelos Clientes, grande relevância em manter este tipo de comunicação através do aplicativo para atingir os objetivos de saúde centrada na integralidade dos clientes.

A análise dos dados obtidos através das entrevistas, revelou uma atribuição significativa de valor à tecnologia apresentada, com os participantes destacando o impacto positivo nos diversos marcadores identificados. Os depoimentos dos participantes indicam que a tecnologia pode proporcionar melhorias em aspectos psicológicos, sociais, biológicos e espirituais, ajudando a mediar a comunicação entre clientes e profissionais de saúde, além de fornecer informações importantes para o manejo da doença. Em particular, nota-se um interesse maior pelos recursos que facilitam a obtenção de informações sobre a condição de saúde e apoio emocional, mostrando como a tecnologia pode servir como uma ponte essencial no processo de tratamento.

Os resultados trouxeram insights importantes, especialmente no que diz respeito à percepção dos clientes sobre a falta de empatia no atendimento tradicional. Vários participantes mencionaram como a tecnologia pode ajudar a preencher essa lacuna, oferecendo um canal para expressar suas preocupações e receber respostas de maneira mais pessoal e acolhedora.

Além disso, a funcionalidade de monitoramento e acompanhamento constante foi destacada como uma forma de suporte vital, reduzindo a ansiedade associada à incerteza do estado de saúde e proporcionando uma sensação de segurança e controle.

Ademais, outro aspecto relevante foi o impacto psicológico e emocional do uso da tecnologia, que pareceu aliviar parte do desgaste emocional e da frustração associados à hospitalização prolongada. A capacidade de acessar informações de forma conveniente e o apoio recebido através do aplicativo foram mencionados como fatores que contribuíram para um melhor enfrentamento das dificuldades inerentes ao tratamento da DRC. Isso reforça a importância de considerar não apenas os aspectos clínicos, mas também os emocionais e espirituais no cuidado integral dos clientes.

A espiritualidade emergiu como um marcador significativo, com participantes ressaltando o papel da fé e da esperança como elementos de resiliência e motivação. O uso do aplicativo

como um meio para expressar essas crenças e buscar conforto espiritual indica que a tecnologia pode ter um papel complementar importante, ajudando a fortalecer a fé e a esperança dos clientes em momentos difíceis. Isso sublinha a necessidade de desenvolver ferramentas de saúde digital que atendam às necessidades holísticas dos clientes, reconhecendo a complexidade de suas experiências e buscando oferecer suporte em todos os aspectos de suas vidas.

No contexto das interpretações a partir das entrevistas, é imperativo adotar uma perspectiva biopsicossocio-espiritual para uma compreensão abrangente dos desafios enfrentados por indivíduos com DRC e suas famílias. Essa estratégia holística reconhece que o bem-estar abrange não apenas o aspecto físico, mas também as dimensões psicológicas, sociais e espirituais, todas essenciais para a saúde geral de um indivíduo (GORAYEB, 2022).

Os depoimentos reunidos ilustram essa natureza intrincada, demonstrando como os clientes encontram obstáculos além do reino físico, incluindo as demandas de monitoramento contínuo e tratamento médico, juntamente com o estresse psicológico e a ansiedade relacionada ao tratamento. Além disso, a importância dos elementos sociais, como apoio familiar e interações com profissionais de saúde, surgiu como fundamental para moldar a sensação de segurança e facilidade dos clientes. Por outro lado, o aspecto espiritual emergiu de forma proeminente na busca de esperança e propósito, servindo como um elemento significativo no tratamento da doença (SANTOS, 2022).

Portanto, a importância da estrutura biopsicossocio-espiritual reside em sua capacidade de abordar os diversos aspectos da condição humana, reconhecendo que intervenções de saúde eficazes precisam abranger todas essas dimensões (SANTOS, 2022). A utilização da tecnologia, exemplificada pelo protótipo de aplicativo avaliado na pesquisa, demonstrou seu potencial como um recurso valioso nesse contexto, atendendo não apenas aos requisitos físicos e médicos, mas também oferecendo uma plataforma para expressão emocional, apoio social e consolo espiritual.

Assim, a abordagem biopsicossocio-espiritual permite uma forma de cuidado mais abrangente e individualizada, promovendo cuidados de saúde holísticos que respeitem todas as facetas da vida dos clientes.

Desse modo, a presença da tecnologia digital emerge como um fator importante no desenvolvimento da comunicação com o cliente, desempenhando um papel crucial no processo de educação em saúde (CAMARGO, 2020). A utilização do aplicativo como uma ferramenta de suporte e informação mostrou-se valiosa para facilitar o entendimento dos clientes sobre sua condição e os cuidados necessários. Além de aprimorar a comunicação

entre os profissionais de saúde e os clientes, a tecnologia contribuiu para a disseminação de informações de forma acessível e compreensível, fortalecendo o papel educacional do cuidado. Isso não apenas empodera os clientes, tornando-os mais informados e participativos em seu tratamento, mas também melhora a adesão às recomendações médicas e o manejo da doença, demonstrando que a educação em saúde pode ser significativamente enriquecida pela integração de soluções tecnológicas (CAMARGO, 2020).

Os aplicativos de saúde oferecem uma ampla gama de funcionalidades que beneficiam tanto os clientes quanto os profissionais de saúde. Essas funcionalidades incluem a promoção de bem-estar, prevenção, diagnóstico, tratamento e monitoramento para os clientes, além de suporte em resposta a emergências, assistência aos profissionais de saúde, vigilância e administração de serviços para os sistemas de saúde. Elas estão disponíveis em diversas formas, como serviços de mensagens curtas (SMS), chamadas de voz, videoconferências, aplicativos móveis (apps), biosensores e dispositivos vestíveis (wearables).

Essas tecnologias demonstram um potencial significativo para transformar a assistência à saúde, proporcionando uma comunicação mais eficiente, monitoramento contínuo e intervenções mais rápidas e precisas (MARENGO et al., 2022).

7. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do protótipo do aplicativo Nefro Digicare mostrou-se uma iniciativa promissora para melhorar a comunicação entre enfermeiros, clientes com doença renal crônica e seus familiares. Os resultados indicam que a tecnologia pode desempenhar um papel crucial no suporte emocional, psicológico e na gestão da saúde desses indivíduos, oferecendo uma plataforma acessível para a troca de informações e apoio contínuo.

Além disso, os resultados evidenciam que a inclusão de recursos tecnológicos pode não apenas otimizar o monitoramento clínico, mas também proporcionar suporte psicossocial e espiritual, aspectos fundamentais para o bem-estar dos clientes.

Portanto, é essencial que os profissionais da saúde e os gestores estejam preparados para integrar essas tecnologias de maneira eficiente e humana, reconhecendo sua importância como uma ferramenta complementar no cuidado integral e multidimensional dos clientes. No entanto, é fundamental reconhecer que o desenvolvimento e implementação de tais soluções requerem ajustes contínuos e um compromisso com a personalização para atender às necessidades específicas dos usuários.

Assim, o Nefro Digicare representa um passo significativo em direção a um cuidado mais integrado e centrado no cliente, destacando a importância de considerar os aspectos biopsicossociais e espirituais no tratamento da doença renal crônica.

REFERÊNCIAS

1. SOUZA, S. S.; CUNHA, A. C.; SUPPLICI, S. E. R.; ZAMPROGNA, K. M.; LAURINDO, D. L. P. Influência da cobertura da atenção básica no enfrentamento da COVID-19. *Journal Health NPEPS*. 2021; 6(1):1-21. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4994>. Acesso em: 18 de Ago. de 2022
2. COELHO, A; MORAIS, I. A.; ROSA, W. S. A utilização de tecnologias da informação em saúde para o enfrentamento da pandemia do Covid-19 no Brasil. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*. 2020; 9(3):183–199. Disponível em: <https://doi.org/10.17566/ciads.v9i3.709>. Acesso em: 18 de Ago. de 2022
3. DOS SANTOS, M. et al. HEALTH TECHNOLOGIES. *Health and Society*, v. 2, n. 02, p. 166–180, 29 nov. 2022. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1011>. Acesso em: 13 jul 2024
4. GARATTINI, L.; CASADEI, G. Health technology assessment: for whom the bell tolls? *European Journal of Health Economics*, v. 9, p. 311–312, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10198-008-0113-6>. Acesso em: 13 jul 2024
5. KROHN, R., METCALF, D. (2020). *mHealth From Smartphones to Smart Systems*. 10.4324/9780367648008.
6. CANALTECH. *Uso de Internet, televisão e celular no Brasil*. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/apps/aplicativos-mais-baixados-no-brasil-em-2021-204809/>. Acesso em: 18 de Ago. de 2022.
7. TIBES, C. M. S. et al. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. *Revista Mineira de Enfermagem*, [S. l.], v. 18.2, p. 1-1, 27 fev. 2014. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/940>. Acesso em: 7 jul. 2022.
8. CORREA, R. C. F. IBGE - Educa | Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html>. Acesso em: 20 de fev. de 2024.
9. GALINDO NETO, M. N.; et al. Covid-19 e tecnologia digital: aplicativos móveis disponíveis para download em smartphones. *Texto contexto - enferm*. 2020; 29:e20200150. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0150>. Acesso em: 10 de set. de 2022
10. KOSKINEN, J.; RANTANEN, M. M. What is a PHR? Definitions of Personal Health Record (PHR) Used in Literature—A Systematic Literature Review. *Communications in computer and information science*, p. 24–49, 1 jan. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343750696_What_is_a_PHR_Definitions_of_Personal_Health_Record_PHR_Used_in_Literature-A_Systematic_Literature_Review. Acesso em: 13 de set. de 2022
11. SCHINKOTHE, T; et al. A Web-and App-Based Connected Care Solution for COVID-19 In- and Outpatient Care: Qualitative Study and Application Development.

- JMIR Public Health Surveill. 2021; 6(2):e19033. DOI: 10.2196/19033. Acesso em: 13 de set. de 2022
12. RIBEIRO, W. A.; JORGE, B. DE O.; QUEIROZ, R. DE S. Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. *Revista Pró-UniverSUS*, v. 11, n. 1, p. 88–97, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2297> . Acesso em: 01 de Mar. de 2022.
 13. COUTINHO, M. P. L.; COSTA, F. G. Depressão e insuficiência renal crônica: uma análise psicossociológica. *Psicologia & Sociedade*. v.27, n.2, p.448-458. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/YYxzwB9gjWpzWcY57cSFy7G/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 10 de nov. de 2022
 14. SANTOS, Francisca M R et al. Prevalência e fatores associados a não inscrição para transplante renal. *Cadernos de Saúde Pública*, [S. l.], v. 37, n. 6, 4 jan. 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n6/e00043620/>. Acesso em: 11 mar. 2022.
 15. SARAN, Rajiv et al. US Renal Data System 2017 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American Journal of Kidney Disease*, [S. l.], v. 71, n. 3, p. 1-1, 1 mar. 2018. Disponível em: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(18\)30042-8/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(18)30042-8/fulltext). Acesso em: 11 mar. 2022.
 16. COLLINS, A. J. et al. 'United States Renal Data System 2011 Annual Data Report: Atlas of chronic kidney disease & end-stage renal disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, v. 59, n. 1 Suppl 1, p. A7, e 1–420, 1 jan. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22177944/>. Acesso em: 27 de Mai. de 2023
 17. SESSO, R. C. et al. Brazilian Chronic Dialysis Census 2014. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 38, n. 1, 2016. Disponível em: . Acesso em: 29 de Mai. de 2023.
 18. BASTOS, M. G.; KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *J. Bras. Nefrol.* v.33, n.1, p.93-108. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/x4KhnSzYkqg8nKSCyvCqBYn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 de jul. de 2022.
 19. AGUIAR, Lilian K et al. Fatores associados à doença renal crônica segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [S. l.], ano 2020, p. 1-1, 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/LsVwG3Rq3YRxLYRq6DCnY5Q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2022.
 20. VANELLI, Chislene. Doença renal crônica: suscetibilidade em uma amostra representativa de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, [S. l.], p. 1-1, 23 jul. 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2018.v52/68/pt/>. Acesso em: 9 mar. 2022.

21. GUIMARÃES, A.; ARAUJO, S.T.C.; THALITA SOUZA TORCHI. Preservação da fístula arteriovenosa: ações conjuntas entre enfermagem e cliente. Escola Anna Nery, v. 17, n. 2, p. 256–262, 1 jun. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/qQY6hg3z5ppqYQ8wdvQkByh/#>. Acesso em: 12 set de 2024
22. CAVALCANTE, M. C. V. et al. Portadores de doença renal crônica em fase produtiva: percepção sobre limitações resultantes do adoecimento. Rev. méd. Minas Gerais.v.25, n.4, p.484-492. 2015. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1861>. Acesso em: 07 de abr. de 2022
23. BRASIL. Ministério da Saúde. Prevenção Clínica de Doença Cardiovascular, Cerebrovascular e Renal Crônica. Cadernos de Atenção Básica n.º 14. Brasília/DF – 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad14.pdf>. Acesso em: 28 de ago. de 2022
24. MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12ª ed. São Paulo: Hucitec. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FgpDFKSpjsybVGMj4QK6Ssv/>. Acesso em: 02 de fev. de 2023
25. POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5.ed. Porto Alegre: Artmed. 2004.
26. GIL, A.C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
27. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 13 de jul. de 2022.
28. POLIT D. F. , BECK C. T. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem. 9.ed. Artmed Editora, 2019.
29. SALGADO, E.G. et al. Modelos de referência para desenvolvimento de produtos: classificação, análise e sugestões para pesquisas futuras. Revista Produção Online, Minas Gerais, v.10, n.4, p.886-911, 2010. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/520>. Acesso em: 08 de out. de 2023
30. SOARES BGO. Prática de enfermagem baseada em evidências. por: Bork AMT. Enfermagem baseada em evidências. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
31. KEMMER, L. F.; SILVA, M. J. P. DA. Nurses' visibility according to the perceptions of the communication professionals. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 15, n. 2, p. 191–198, abr. 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17546349/>. Acesso em: 06 de dez. de 2022
32. TOLEDO, T. R. O. et al. PrevTev: construção e validação de aplicativo móvel para orientações sobre tromboembolismo venoso. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/L8RNZ5xCb5fjcrJP8n9rHMg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 de nov. de 2023

33. FEHRING RJ. The Fehring model. In: Carrol-Johnson RM, Paquete M, editors. *Classification of nursing diagnoses: proceedings of the Tenth Conference*. Philadelphia: JB Lippincott; 1994. p. 55-62.
34. COSTA A. C. B. et al;. Efeito da escuta terapêutica na ansiedade de pessoas no período pré-operatório imediato. *Cogitare Enferm. Online*. 2022.27. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.78681>. Acesso em 07 jul. 2022.
35. CAMPOS, C. M. et al. A Comunicação Terapêutica Enquanto Ferramenta Profissional nos Cuidados de Enfermagem. *PsiLOGOS*, [S. l.], ano 2017, v. 15, n. 1, p. 91-101, 2 jul. 2018. DOI <https://doi.org/10.25752/psi.9725>. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/psilogos/article/view/9725>. Acesso em: 7 jul. 2022.
36. ALMEIDA, V. C. F. de et al. Teoria das relações interpessoais de Peplau: análise fundamentada em Barnaum. *Rev Esc Enferm USP*, [S. l.], ano 2005, v. 39, n. 2, p. 202-10, 25 out. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/tPtzyWHYsRzm8JwmNYrd5QK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.
37. SILLS, G. Hildegard E. Peplau: académica, educadora y líder de la enfermería. *Investigación Y Educación En Enfermería*, [S. l.], ano 1999, v. 17, n. 2, p. 202-10, 10 jul. 2013. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/16873>. Acesso em: 17 ago. 2022.
38. PEPLAU, Hildegard E et al. Interpersonal Constructs for Nursing Practice. *Nurse Education Today*, [S. l.], ano 1987, v. 7, p. 201-208, 1 out. 1987. DOI [https://doi.org/10.1016/0260-6917\(87\)90002-5](https://doi.org/10.1016/0260-6917(87)90002-5). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0260691787900025>. Acesso em: 17 ago. 2022.
39. FRANKL, V.E. *Psicoterapia e sentido da vida: fundamentos da logoterapia e análise existencial*. 5. ed. São Paulo: Quadrante, 2010.
40. FRANKL, V.E. *Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração*. Trad. De Helga Hinkenickel Reinhold. 45. ed. Petrópolis: Vozes/São Leopoldo, Sinodal, 2019.
41. ACOSTA S., R. La educación integral desde la visión comprensiva de Viktor Frankl. *Almanaque*, [S. l.], n. 40, p. 41-62, 2022. DOI: 10.58479/almanaque.2022.8. Disponível em: <https://revistas.unimet.edu.ve/index.php/Almanaque/article/view/8>. Acesso em: 6 jun. 2024.
42. SHAYGAN, M. et al. The effect of mobile-based logotherapy on depression, suicidal ideation, and hopelessness in patients with major depressive disorder: a mixed-methods study. *Scientific Reports*, v. 13, n. 1, 22 set. 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-43051-8>. Acesso em: 6 jun. 2024.
43. PEDROSO, M. I. D. S.; PESSI, D. VIKTOR FRANKL: FUNDAMENTOS PRINCIPAIS DA LOGOTERAPIA E DA ANÁLISE EXISTENCIAL. *Anais da Jornada Científica dos Campos Gerais*, [S. l.], v. 15, 2017. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/jornada/article/view/215>. Acesso em: 18 jun. 2024.

44. FRANKLYN, V. *HOMEM EM BUSCA DE UM SENTIDO*, O. [s.l.] Leya, [s.d.].
45. COSTELLO, S. The Spirit of Logotherapy. *Religions*, v. 7, n. 1, p. 3, 25 dez. 2015. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-1444/7/1/3>. Acesso em 18 jun. 2024.
46. AMELI, M.; DATTILIO, F. M. Enhancing cognitive behavior therapy with logotherapy: Techniques for clinical practice. *Psychotherapy*, v. 50, n. 3, p. 387–391, 2013. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fa0033394>. Acesso em: 18 jun. 2024
47. CHAN, W.-Y. Applying Logotherapy in Teaching Meaning in Life in Professional Training and Social Work Education. *British Journal of Social Work*, 4 ago. 2023. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjsw/article/54/1/77/7237441>. Acesso em: 19 jun 2024
48. GOMES, R. D. C.; CARVALHO, M. C. N; DA SILVA, M. H. B. A LIBERDADE DA VONTADE DIANTE DOS FATORES SOCIOLÓGICOS: UMA APROXIMAÇÃO ENTRE AS TEORIAS DE VIKTOR FRANKL E ZYGMUNT BAUMAN. *Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental*, v. 9, n. 2, p. 34–47, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjsw/article/54/1/77/7237441>. Acesso em: 19 jun 2024
49. O Sentido da Vida de Viktor Frankl [Reflexão e Explicação]. Disponível em: <<https://www.brasilparalelo.com.br/artigos/sentido-da-vida-viktor-frankl>>. Acesso em: 19 jun. 2024
50. COSENZA, T. R. DOS S. B. Experiência perceptiva e o sentido da vida em psicólogos voluntários que atendem por telepsicologia no contexto da pandemia de Covid-19: um estudo em Viktor Frankl. *app.uff.br*, 15 set. 2022. Disponível em: COSENZA, T. R. DOS S. B. Experiência perceptiva e o sentido da vida em psicólogos voluntários que atendem por telepsicologia no contexto da pandemia de Covid-19: um estudo em Viktor Frankl. *app.uff.br*, 15 set. 2022. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/26262>. Acesso em: 13 jun. 2024
51. LIMA. A espiritualidade em logoterapia e análise existencial: o espírito em uma perspectiva fenomenológica e existencial. *Revista da Abordagem Gestáltica*, v. 19, n. 2, p. 220–229, 2013. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672013000200010. Acesso em: 13 jun. 2024
52. GARCÍA-ALANDETE, J. The Place of Religiosity and Spirituality in Frankl’s Logotherapy: Distinguishing Salvific and Hygienic Objectives. *Journal of Religion and Health*, 7 fev. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36749460/>. Acesso em 10 jun. 2024
53. Frankl, V. E. (2011). *A Vontade de Sentido: Fundamentos e aplicações da logoterapia* (4a ed.). Paulus.
54. NASCIMENTO, A. K. DA C.; CALDAS, M. T. Dimensão Espiritual e Psicologia: A Busca pela Inteiraza. *PHENOMENOLOGICAL STUDIES - Revista da Abordagem Gestáltica*, v. 26, n. 1, p. 74–89, 2020. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672020000100008. Acesso em: 10 jun. 2024

55. PRESSMAN, R.S. Engenharia de software. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
56. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
57. BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2015.
58. HALL, J. A. Relating Through Technology: Everyday Social Interaction. [S. l.]: Cambridge University Press, 2020. 239 p.
59. ZAPRUTKO, T. et al. Facebook as a source of access to medicines. PLoS One, [S. l.], v. 17, n. 10, p. 1-1, 13 out. 2022. DOI 10.1371/journal.pone.0275272. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9560064/>. Acesso em: 20 mar. 2023.
60. SCHULTE, P. A.; HOWARD, J. The impact of technology on work and the workforce. Geneva, Switzerland: International Labor Organization (ILO).[Google Scholar], 2019. Disponível em: <https://www.ilo.org/media/72036/download>. Acesso em: 20 mar. 2023
61. DA SILVA, M. C. N.; MACHADO, M. H. Sistema de Saúde e Trabalho: desafios para a Enfermagem no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, [s. l.], v. 25, ed. 1, Janeiro 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27572019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wqFyYK4y49f8WZPmkvrwVsQ/#>. Acesso em: 19 mar. 2023.
62. AL-JAROODI, J. et al. Health 4.0: On the Way to Realizing the Healthcare of the Future. IEEE Access, [S. l.], ano 2020, v. 8, p. 211189 - 211209, 7 dez. 2020. DOI 10.1109/access.2020.3038858. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9262939>. Acesso em: 19 mar. 2023.
63. KANNO, M. Infografe. Como e porque usar infográficos para criar visualizações e comunicar de forma imediata e eficiente. São Paulo. 2013. Disponível em: <https://designlyn.files.wordpress.com/2014/06/infografemariokannopagsimples-130822154840-phapp02.pdf>. Acesso em 20 jul. 2019.
64. BENDER, J. D. et al. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. Ciência & Saúde Coletiva, v. 29, p. e19882022, 8 jan. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RMGFtwjzx55kFM4fNNZtgCy/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024
65. ORGANIZATION, W. H. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable: report of the third global survey on eHealth. [s.l.] World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/252529>. Acesso em: 10 set. 2024
66. ANDRÉ, S.; RIBEIRO, P. E-health: as TIC como mecanismo de evolução em saúde. Gestão e Desenvolvimento, n. 28, p. 95–116, 31 jul. 2020. Disponível em: <https://revistas.ucp.pt/index.php/gestaoedesenvolvimento/article/view/9467>. Acesso em: 10 set. 2024
67. IBGE. PNAD Contínua 2022: Uso de Internet, televisão e celular no Brasil. 2023. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html>

68. KITAZAWA, M. et al. Lifestyle Intervention With Smartphone App and isCGM for People at High Risk of Type 2 Diabetes: Randomized Trial. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 109, n. 4, p. 1060–1070, 15 mar. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37931069/> Acesso em: 10 de Ago de 2024.
69. ALMEIDA, P. J. R.; CALDEIRA, F. I. D.; GOMES, C. DO MODELO BIOMÉDICO AO MODELO BIOPSISSOCIAL: A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO BRASIL. *Revista Brasileira de Educação Física, Saúde e Desempenho - REBESDE*, v. 3, n. 2, p. e-017, 2022. Disponível em: <https://revista.unifatecie.edu.br/index.php/rebesde/article/view/131/97>. Acesso em: 10 de Ago. de 2024
70. KROK D. The role of spirituality in coping: Examining the relationships between spiritual dimensions and coping styles. *Mental Health, Religion & Culture*. 2008, 11(7): 643-653. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13674670801930429> Acesso em 10 de março de 2020
71. WITISKI, M. et al. Barreiras de comunicação: percepção da equipe de saúde. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 18, n. 3, 15 jul. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/46988>. Acesso em: 05 de Jun. de 2024
72. RAHGOZAR, S.; GIMÉNEZ-LLORT, L. Foundations and applications of logotherapy to improve mental health of immigrant populations in the third millennium. *Frontiers in Psychiatry*, v. 11, n. 451, 3 jun. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7290245/>. Acesso em: 10 de Ago. 2024
73. TORQUATO DA SILVA, A. S.; LOPES, M. M.; DE CAMARGO, R. M. P.; BURIOLA, A. A.; POSSA, J.; DA ROCHA, K. S.; DE OLIVEIRA, M. C. V. R. PERCEÇÃO DE USUÁRIOS EM RELAÇÃO ÀS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NA SAÚDE MENTAL: MUSICOTERAPIA. *Revista Baiana de Enfermagem*, [S. l.], v. 36, 2022. DOI: 10.18471/rbe.v36.43285. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/43285>. Acesso em: 13 set. 2024.
74. DE OLIVEIRA, L. B.; VILHENA, B. J.; FREITAS, R. N. de; BASTOS, Z. R. G.; TEIXEIRA, E.; MENEZES, E. G.; DINIZ, C. X.; SICSÚ, A. N. Aplicativos Móveis No Cuidado Em Saúde: Uma Revisão Integrativa. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, [S. l.], v. 93, n. 31, p. e-020047, 2020. DOI: 10.31011/reaid-2020-v.93-n.31-art.760. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/760>. Acesso em: 12 set. 2024.
75. GORAYEB, A. C. F. Qualidade de vida, espiritualidade, religiosidade e esperança em pessoas com doença renal crônica em hemodiálise, v. 16, 1 jul. 2022. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/884990/dezesseis_trinta.pdf. Acesso em 10 set. 2024
76. SANTOS, R. B.. Repercussões da Insuficiência Renal Crônica no Contexto Biopsicossocial de Pessoa em Tratamento Hemodialítico, v. 43, 31 jul. 2022. DOI:

- 10.15517/enferm.actual.cr.v0i43.48036. Disponível em:
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n43/1409-4568-enfermeria-43-51381.pdf>.
Acesso em 10 set. 2024
77. CAMARGO, V. J.. Uso de aplicativos digitais móveis e sua integração em cirurgia plástica, p. 436–442, 31 jul. 2020. DOI: DOI: 10.5935/2177-1235.2020RBCP0078. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/www.rbc.org.br/details/2840/pt-BR/us-o-de-aplicativos-digitais-moveis-e-sua-integracao-em-cirurgia-plastica> . Acesso em 10 set. 2024
78. MARENGO LL, KOZYREFF AM, MORAES FS, MARICATO LIG, BARBERATO-FILHO S. Tecnologias móveis em saúde: reflexões sobre desenvolvimento, aplicações, legislação e ética. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e37. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.37>. Acesso em 10 set. 2024

APÊNDICE A
Encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa

De: Kevin Vida Cabanelas

Para: Escola de Enfermagem Anna Nery/Universidade Federal do Rio de Janeiro

APÊNDICE B
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Resolução nº 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde

Você foi selecionado (a) e está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada: **COMUNICAÇÃO ENTRE ENFERMEIROS, CLIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA E FAMILIARES: ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL**, cujos **objetivos são**: Desenvolver um protótipo do aplicativo móvel, o Nefro DigiCare, para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares; descrever as etapas de desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para a comunicação entre enfermeiros, clientes com DRC e familiares; analisar, através de instrumentos de avaliação, a opinião dos clientes com DRC sobre esse protótipo de aplicativo móvel.

Ressalta-se que este é um projeto do curso de mestrado em enfermagem, cuja duração é de 02 anos, com início em abril de 2022 e término previsto para abril de 2024. A abordagem adotada será a qualitativa e o tipo de estudo uma pesquisa metodológica com produção de inovação tecnológica. A coleta de dados acontecerá entre agosto de 2023 a outubro de 2023, após o aceite do projeto e autorização da chefia do serviço da Nefrologia, e em horário de funcionamento do ambulatório para abordagem dos participantes. Na data agendada, cada participante se dará a entrevista semiestruturada, composta por questões relativas à comunicação entre enfermeiros, clientes com doença renal crônica e sua família, bem como aceitabilidade e utilização de aplicativos móveis, gravada em aparelho celular. Suas respostas serão tratadas de forma **anônima e confidencial**, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua **privacidade** será assegurada uma vez que seu nome será substituído por nomes de pedras preciosas. Ressaltamos que os **dados coletados** serão utilizados apenas **NESTA** pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Todo material produzido será mantido sob a guarda e responsabilidade do pesquisador principal em arquivo físico e/ou digital por um período de cinco (05) anos após o término da pesquisa. Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você pode **recusar-se** a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os seus dados, como também na que trabalha. Ressalta-se que o participante não terá **custos ou quaisquer compensações financeiras**, e se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Os **potenciais riscos** da pesquisa são mínimos e incluem o desconforto emocional e o constrangimento, ambos gerados pela entrevista, e pela eminência do resgate na memória dos clientes e familiares de fatos e experiências marcantes do seu processo de saúde. Quando observado esses potenciais riscos e desconfortos a pesquisa será interrompida, sendo feito o possível para auxiliar o participante, esclarecê-lo ou tranquilizá-lo. A decisão de continuar ou não da pesquisa não irá interferir em qualquer aspecto acadêmico/profissional. O **benefício** relacionado à sua participação será o de aumentar o conhecimento na área da enfermagem em Nefrologia e a participação do cliente no desenvolvimento de nova tecnologia de saúde.

Sr (a) receberá uma via deste termo, onde consta o telefone celular/e-mail do responsável pela pesquisa, e demais membros da equipe, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Em qualquer etapa do estudo, o (a) Sr (a) terá acesso ao profissional responsável que poderá ser encontrado através do(s) telefone(s): (21) 980665493. Se o (a) Sr (a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética

da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Hospital Clementino Fraga Filho / HUCFF/ UFRJ – R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, nº 255 – Cidade Universitária / Ilha do Fundão - Sala 01D-46/1º andar – Telefone: 3938- 2480, de segunda a sexta-feira, das 8h às 16h, ou através do e-mail: cep@hucff.ufrj.br.

CONSENTIMENTO

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado, que li ou que foram lidas para mim. Eu discuti com o (a) Srº Kevin Vida Cabanelas, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos e sem a perda de atendimento nesta Instituição ou de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. Eu receberei uma via desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o pesquisador responsável por essa pesquisa. Além disso, estou ciente de que eu (ou meu representante legal) e o pesquisador responsável deveremos rubricar todas as folhas desse TCLE e assinar na última folha.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura do Participante da pesquisa

Kevin Vida Cabanelas
Pesquisador Principal
Tel.: (021) 21 96772-4401
e-mail: cabanelaskevin@gmail.com

Rubrica do Participante: _____

APÊNDICE D - Caracterização da Amostra**1) Qual é o seu sexo biológico?**

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

2) Qual a sua idade? Anos.**3) Qual o seu estado civil?**

- Solteiro(a)
- Casado(a)/União Estável
- Divorciado(a)
- Viúvo(a)

4) Você tem alguma religião? Sim Não Ateu/Agnóstico

Caso tenha, descreva qual:

5) Qual seu maior nível de escolaridade completo?

- Não recebi educação formal
- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Ensino Técnico
- Ensino Superior
- Pós-graduação

6) Qual é a sua ocupação?**7) Considerando a sua renda mensal familiar, qual a sua classe econômica?**

- Classe A (acima de 20 salários mínimos)
- Classe B (de 10 a 20 salários mínimos)
- Classe C (de 4 a 10 salários mínimos)
- Classe D (de 2 a 4 salários mínimos)
- Classe E (até 2 salários mínimos)

8) Além de você, quantas pessoas moram na sua residência?Caso more com alguém, todas essas pessoas trabalham? Sim Não**9) Em qual grupo você se está inserido:** Pessoa com DRC Familiar de Pessoa com DRC**10) Há quanto tempo você ou o seu familiar recebeu o diagnóstico?**

Meses

APÊNDICE E - Roteiro Semiestruturado para o Cliente

Seção 1. Uso de celular - Geral

- 1) Você usa celular conectado à rede de dados (internet)? Se sim, com qual frequência?
- 2) Você usa aplicativos móveis virtuais? *Exemplo: aplicativos de bancos, aplicativos de redes sociais (Facebook, Instagram, Twitter, TikTok...), entre outros.*
- 3) Considerando o uso do celular, descreva como você classifica o seu nível de conhecimento
- 4) Considerando que o celular é hoje o dispositivo mais utilizado para acessar a internet, como você enxerga o seu uso?

Excelente	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
-----------	-----	---------	------	---------

 Justifique:
- 5) Você já usou aplicativos móveis de saúde? Descreva como foi a sua experiência:
- 6) Você já usou o celular para fazer teleconsultas e/ou obter informações de saúde? Descreva:
- 7) Você quer acrescentar algo sobre o uso de celular, internet ou tecnologia em geral?

Seção 2. Sobre a comunicação enfermeiro-paciente

- 8) Como você classifica a sua comunicação com o enfermeiro durante o seu cuidado/do seu familiar?
- 9) Como você classifica a sua comunicação com os técnicos de enfermagem durante o seu cuidado/do seu familiar?
- 10) O enfermeiro atende as suas demandas de orientação de saúde? Exemplifique:
- 11) O Técnico de Enfermagem atende as suas demandas de orientação de saúde? Exemplifique:
- 12) Se você pudesse sugerir uma melhoria no cuidado, qual seria?
- 13) Suas necessidades de bem-estar físico, social, emocional e espiritual são atendidas pelo enfermeiro?
- 14) Suas necessidades de bem-estar físico, social, emocional e espiritual são atendidas pelo técnico em enfermagem?
- 15) Você já sentiu necessidade de se comunicar com a equipe de enfermagem fora do ambiente hospitalar? Se sim, descreva a situação e com qual frequência.
- 16) Você quer acrescentar alguma coisa sobre a comunicação enfermeiro-paciente?

Seção 3. Sobre o Aplicativo Nefro Digicare

Com base na apresentação do protótipo de aplicativo móvel Nefro Digicare:

- 17) Para você, o que representa ter um aplicativo para manter a comunicação com a equipe?
- 18) Você acha que o aplicativo Nefro Digicare pode influenciar na sua comunicação com a equipe de enfermagem? Justifique.
- 12) O que você achou sobre as funcionalidades presentes no aplicativo Nefro Digicare?
 - 16) Quais funcionalidades você considera essenciais para a sua rotina?
 - 17) Se você pudesse sugerir uma funcionalidade, qual seria?
 - 18) Ao ser apresentado o aplicativo Nefro Digicare, você se sentiu como parte importante e fundamental do processo de cuidado?
 - 19) Sobre a interface e o design do aplicativo, descreva:
 - a. Você achou fácil localizar as funcionalidades?
 - b. O que você achou sobre a aparência do aplicativo?

c. Existe algo na interface e design do aplicativo que você mudaria? O que?
20) Você quer acrescentar algo sobre o aplicativo Nefro Digicare?

APÊNDICE G
Orçamento Financeiro

Materiais	Valor em R\$
Prancheta	10,00
Papelaria (diversos)	200,00
Cartucho de tinta (preta)	500,00
Fotocópias	30,00
Cartucho de tinta (colorida)	300,00
Papel A4 (resma)	150,00
Inscrição de participações em Eventos	3.000,00
Pen Drive 32G	60,00
Livros	400,00
Disseminação dos resultados	900,00
Custos do Protótipo: Design	1500,00
Publicação de Artigos	6.000,00
Revisão Ortográfica	500,00
Confecção de pôster	750,00
Encadernação da 1ª versão	25,00
Tradução de resumos e artigos	100,00
Encadernação Final	90,00
	14.515,00