



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE SAÚDE II
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENFERMAGEM E SAÚDE



PAULA PEIXOTO MESSIAS BARRETO

TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO
NA TELENFERMAGEM À PESSOA COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

JEQUIÉ/BA
2025

PAULA PEIXOTO MESSIAS BARRETO

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO
NA TELENFERMAGEM À PESSOA COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGES-UESB), Área de Concentração em Saúde Pública, para fins de defesa.

Linha de Pesquisa: Políticas, Planejamento e Gestão em Saúde

Orientadora: Prof^ª Dr^a Roseanne Montargil Rocha

**JEQUIÉ/BA
2025**

B273t Barreto, Paula Peixoto Messias.

Tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem à pessoa com diabetes mellitus tipo 2 / Paula Peixoto Messias Barreto. - 2025.

283f. : il., color.

Orientadora: Profa. Dra. Roseanne Montargil Rocha.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Área de Concentração em Saúde Pública. Jequié, 2025.

1. Competência profissional. 2. Diabetes mellitus. 3. Saúde digital. 4. Tecnologia educacional. 5. Telenfermagem. I. Rocha, Roseanne Montargil. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. III. Título.

CDD 610.73

FOLHA DE APROVAÇÃO
SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DA TESE DE DOUTORADO



Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB
Recredenciada pelo Decreto Estadual Nº 16.825 de 04 de julho de 2016
Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde



FOLHA DE APROVAÇÃO
SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DA TESE DE DOUTORADO

BARRETO, Paula Peixoto Messias. “Tecnologia Educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem à pessoa com diabetes mellitus tipo 2”. Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde - PPGES. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Jequié-Bahia.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ROSEANNE MONTARGIL ROCHA**
Data: 21/12/2025 19:19:42-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Roseanne Montargil Rocha
Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Documento assinado digitalmente
 **HELOISA DE CARVALHO TORRES**
Data: 18/12/2025 18:55:58-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Heloisa de Carvalho Torres
Programa de Pós-graduação da Escola de Enfermagem (PPGEE) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Documento assinado digitalmente
 **ISLEIDE SANTANA CARDOSO SANTOS**
Data: 13/12/2025 19:58:29-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Isleide Santana Cardoso Santos
Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Documento assinado digitalmente
 **JANE MARY DE MEDEIROS GUIMARÃES**
Data: 19/12/2025 06:43:29-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Jane Mary De Medeiros Guimarães
Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) - Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)

Documento assinado digitalmente
 **SORAYA SANTAS SANTIAGO DOS ANJOS**
Data: 20/12/2025 18:07:39-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Soraya Dantas Santiago Dos Anjos
Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Enfermagem (PPGENF) - Universidade Estadual de Santa Cruz - (UESC)

Jequié, 05 de dezembro e 2025

AGRADECIMENTOS

Ao bom e misericordioso Deus que me permite ter paz de espírito, viver e ser feliz, para assim poder realizar este estudo com saúde, perseverança e obstinação!

À Trindade Santa, Nossa Senhora, Santa Dulce dos pobres, Santa Rita e ao meu Anjo da Guarda, que alimentam minha espiritualidade em tudo o que faço.

À minha família, pelo apoio incondicional, em especial à minha mãe, Maricelma Peixoto; à minha avó, Vanda Peixoto; ao meu marido, Henrique Barreto; e ao meu filho amado, Bernardo Messias.

À professora Roseane Montargil Rocha, minha orientadora neste estudo, que carrega consigo a valorosa missão de atuar frente às implicações do Diabetes na vida das pessoas, por meio da ciência na Enfermagem.

À professora Adriana Alves Nery, a quem admiro sem limites, pela confiança, pelas contribuições sempre tão assertivas, pelo companheirismo, carinho e respeito.

À professora Heloísa de Carvalho Torres, por gentilmente contribuir para a difusão do conhecimento sobre os materiais e métodos utilizados em estudos metodológicos da Enfermagem no contexto do Diabetes.

Aos participantes da pesquisa, juízes de conhecimento, pela generosidade e disponibilidade em colaborar na validação da Tecnologia Educacional que se constitui como produto desta tese.

Aos membros da banca de defesa desta tese pelas contribuições para com este estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES/UESB), coordenação e corpo docente.

Ao Telessaúde Bahia, na pessoa da coordenadora Gladys Reis de Oliveira.

À Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), pelo apoio institucional e pela concessão de afastamento para capacitação.

Ao Prof. Dr. André Souza dos Santos, pela introdução à filosofia estoica, cuja influência transformadora ampliou minha forma de compreender o mundo e conduzir a vida, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento deste estudo - *paz de espírito, viver e ser feliz*.

Aos colegas de turma do Doutorado do PPGES-UESB, em especial Andréa e Talita. Às amigas Ana Paula, Grace e Flávia Jose. À Jainara Medeiros.

À bibliotecária Eliana Rosa, à Prof.^a Dra. Cristiane Cardoso de Paula, à Prof.^a Dra. Andrea Souza Santos, à enfermeira Elis Silva e ao Prof. Dr. Eliseu Alves, pela parceria estabelecida durante a realização deste estudo.

“Em tudo o que fizeres, faze-o bem, de acordo com as tuas forças, com retidão e serenidade. Se tiveres o conhecimento e a capacidade, utiliza-os em benefício do que é útil à comunidade. Se te faltar competência, entrega a tarefa a quem possa executá-la melhor, ou procura realizá-la da melhor maneira possível, com ajuda daqueles que podem contribuir para o bem comum.”

— Marco Aurélio, *Meditações*, Livros VII e XI (tradução e adaptação livre)

BARRETO, Paula Peixoto Messias. TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIA EM Telenfermagem À PESSOA COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2. 2025. Tese [Doutorado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié-BA. 2025. 280p.

RESUMO

Introdução: A telenfermagem é uma estratégia promissora para qualificar o cuidado e a educação em saúde de pessoas com diabetes, especialmente na atenção primária. Contudo, apesar de sua expansão no cenário da telessaúde, a normatização recente e as lacunas na formação acadêmica e na educação permanente evidenciam fragilidades na preparação do enfermeiro para sua incorporação ética e segura na prática assistencial, apontando a necessidade de instrumentos que orientem o desenvolvimento de competências profissionais nesse contexto. **Objetivo:** Realizar a elaboração e validação de uma tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem para pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. **Metodologia:** Estudo metodológico desenvolvido em duas etapas. Na Etapa 1, a tecnologia educacional foi elaborada a partir de uma revisão de escopo e de buscas complementares em bases institucionais sobre telenfermagem no cuidado ao diabetes, cujos achados subsidiaram a identificação de domínios e a construção dos itens, posteriormente discutidos, refinados e organizados por uma equipe interprofissional composta por enfermeiros e profissionais das áreas de computação, linguística, estatística e design gráfico. Esse processo resultou na estruturação de uma matriz de competências para a prática da telenfermagem no cuidado à pessoa com diabetes. Na Etapa 2, realizou-se a validação de conteúdo por Comitê de Juízes especialistas, selecionados por critérios de expertise, utilizando instrumento estruturado para avaliação da clareza e relevância dos domínios e itens. O grau de concordância foi mensurado pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), adotando-se como critério mínimo de aceitabilidade o valor de 0,90. **Resultados:** Na Etapa 1, de elaboração, identificou-se um amplo espectro de práticas de telenfermagem no cuidado à pessoa com diabetes mellitus tipo 2, incluindo intervenção telefônica, telemonitoramento, teletriagem, teleorientação, teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telerrastreamento e participação em telediagnóstico, o que subsidiou a equipe interprofissional na construção da tecnologia educacional, inicialmente composta por 117 itens distribuídos em seis domínios de competência: ética e valores profissionais, tecnologias de telessaúde, comunicação, educação em diabetes, clínica e gestão do cuidado. Na Etapa 2, a validação de conteúdo foi realizada por Comitê de Juízes especialistas, todos com pontuação ≥ 5 no Modelo de Fehring, com experiência assistencial, acadêmica e em telenfermagem no cuidado ao diabetes. Após duas rodadas de avaliação, a tecnologia foi refinada para 111 itens, todos com $IVC \geq 0,90$ quanto à clareza e relevância, indicando elevado consenso entre os especialistas. **Considerações finais:** O estudo elaborou e validou uma tecnologia educacional inovadora e inédita para o desenvolvimento de competências do enfermeiro em telenfermagem no cuidado à pessoa com diabetes mellitus tipo 2, fundamentada em evidências científicas e construída de forma interprofissional. Espera-se que sua aplicação apoie processos de formação acadêmica, educação permanente e qualificação da prática profissional, reforçando o papel do enfermeiro como protagonista na atenção às pessoas com diabetes e contribuindo para a consolidação da telessaúde no Sistema Único de Saúde e o fortalecimento da atenção primária.

Palavras-chave: Competência profissional; Diabetes *mellitus*; Saúde digital; Tecnologia educacional; Telenfermagem.

BARRETO, Paula Peixoto Messias. EDUCATIONAL TECHNOLOGY ON COMPETENCE IN TELENURSING FOR PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. 2025. . Thesis [Doctorate]. Postgraduate Program in Nursing and Health, State University of Southwest Bahia. Jequié-BA. 2024. 280p.

ABSTRACT

Introduction: Telenursing is a promising strategy for improving the quality of care and health education for people with diabetes, especially in primary care. However, despite its expansion in the telehealth scenario, recent regulations and gaps in academic training and continuing education highlight weaknesses in the preparation of nurses for its ethical and safe incorporation into clinical practice, pointing to the need for tools that guide the development of professional competencies in this context. **Objective:** To develop and validate an educational technology on nurse competence in telenursing for people with type 2 diabetes mellitus in primary health care. **Methodology:** This methodological study was developed in two stages. In Stage 1, the educational technology was developed from a scoping review and complementary searches in institutional databases on telenursing in diabetes care, whose findings supported the identification of domains and the construction of items. These were subsequently discussed, refined, and organized by an interprofessional team composed of nurses and professionals from the areas of computing, linguistics, statistics, and graphic design. This process resulted in the structuring of a competency matrix for the practice of telenursing in the care of people with diabetes. In Stage 2, content validation was carried out by a committee of expert judges, selected based on expertise criteria, using a structured instrument to assess the clarity and relevance of the domains and items. The degree of agreement was measured by the Content Validity Index (CVI), adopting a minimum acceptability value of 0.90. **Results:** In Stage 1, the development phase, a broad spectrum of telenursing practices in the care of people with type 2 diabetes mellitus was identified, including telephone intervention, telemonitoring, teletriage, teleguidance, teleconsultation, teleinterconsultation, teleconsulting, telescreening, and participation in telediagnosis. This provided the interprofessional team with the basis for constructing the educational technology, initially composed of 117 items distributed across six competency domains: ethics and professional values, telehealth technologies, communication, diabetes education, clinical practice, and care management. In Stage 2, content validation was performed by a committee of expert judges, all with a score ≥ 5 on the Fehring Model, with clinical, academic, and telenursing experience in diabetes care. After two rounds of evaluation, the technology was refined to 111 items, all with a CVI ≥ 0.90 regarding clarity and relevance, indicating a high level of consensus among the experts. **Final considerations:** This study developed and validated an innovative and unprecedented educational technology for developing nurse competencies in telenursing care for people with type 2 diabetes mellitus, based on scientific evidence and constructed in an interprofessional manner. It is expected that its application will support academic training processes, continuing education, and professional practice qualification, reinforcing the nurse's role as a protagonist in the care of people with diabetes and contributing to the consolidation of telehealth in the Unified Health System (SUS) and the strengthening of primary care.

Keywords: Professional competence; Diabetes *mellitus*; Digital Health; Educational technology; Telenursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diagrama de fluxo das etapas do estudo	77
Figura 2. Diagrama de fluxo da Etapa 1: Elaboração da Tecnologia Educacional	79
Figura 3. Diagrama de fluxo da Etapa 2: Validação de Conteúdo	80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ANA	American Nurses Association
App	Aplicativos
APS	Atenção Primária em Saúde
BVS	Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde
CA	Circunferência Abdominal
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAB	Cadernos da Atenção Básica
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cetic.br	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CS RTP	JBIC Comprehensive Systematic Review Training Program
CT	Colesterol Total
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DiaFOTO	Projeto de Pé Diabético e Imagens Telemédicas
DM	Diabetes mellitus
DM1	Diabetes mellitus tipo 1
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
DMG	Diabetes mellitus Gestacional
eAB	Equipes de Atenção Básica
ECR	Ensaio clínico randomizado
ESD28	Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028
ESF	Estratégia Saúde da Família
e-SUS	SUS eletrônico

e-SUS AB	Estratégia e-SUS Atenção Básica
GJ	Glicemia de Jejum
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
Hiperdia	Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
ICN	Internacional Council of Nurses
ICP Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras
I-CVI	Índice de Validade de Conteúdo em nível de item
IDEATel	Projeto Informática para Educação em Diabetes e Telemedicina
IMC	Índice de Massa Corporal
ISCO-08	Classificação Internacional Padrão de Ocupações de 2008
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MDHE	Massachusetts Department of Higher Education
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NHS	National Health Services
NIC	Nursing Interventions Classification
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NOAS	Normas Operacional de Assistência à Saúde
NOB	Normas Operacionais Básicas
NOC	Classificação dos Resultados de Enfermagem
NSCN	Nova Scotia College of Nursing
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OSF	Open Science Framework
PAB	Piso de Atenção Básica
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAE	Prática Avançada de Enfermagem

PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCDT	Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas
PCEGIT	Programa Comportamental - Educação em Grupo e Intervenção Telefônica
PE	Processo de Enfermagem
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PMAQ-AB	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PMC	Protocolo de Mudança de Comportamento
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNIIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PRISMA-ScR	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews
PSF	Programa de Saúde da Família
RAS	Rede de Atenção em Saúde
RCGP	Royal College of General Practitioners
Rede RUTE	Rede Universitária de Telemedicina
Rede NUTES	Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco
RNDS	Programa Conecte SUS e da Rede Nacional de dados em Saúde
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
Scielo	Scientific Electronic Library Online
ScR	Scoping Review
SEIDIGI	Secretaria de Informação e Saúde Digital
SIS	Sistemas de Informação em Saúde
SISAB	Sistema de Informação para Atenção Básica
S-IVC/Ave	Índice de Validade de Conteúdo em nível de escala com base no método da média
SOF	Segunda Opinião Formativa
SouGov	Sistema de Gestão de Pessoas do Governo Federal
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Tecnologia Educacional

TG	Triglicerídeos
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USF	Unidades de Saúde da Família
Vigitel	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	16
2	INTRODUÇÃO	18
3	OBJETIVOS	22
4	REVISÃO DE LITERATURA	23
4.1	DIMENSÃO ASSISTENCIAL DAS PRÁTICAS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA E A PRODUÇÃO DO CUIDADO À PESSOA COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2	23
4.2	TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO E TELESSAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	32
4.3	DIMENSÃO ASSISTENCIAL DA TELENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	45
4.4	TELENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	53
4.5	COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO E PRODUÇÃO DO CUIDADO DE (TELE)ENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	64
4.6	TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICADA À PRÁTICA DE ENFERMAGEM: UM CAMINHO PARA ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO	69
5	MÉTODO	77
5.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	77
5.2	ETAPAS DO ESTUDO	77
5.2.1	Etapa 1: Elaboração da Tecnologia Educacional	78
5.2.2	Etapa 2: Validação de Conteúdo pelo Comitê de Juízes	80
6	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	86
7	RESULTADOS	87
7.1	MANUSCRITO 1	88
7.2	MANUSCRITO 2	120
7.3	MANUSCRITO 3	136
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	155
	REFERÊNCIAS	157
	APÊNDICES	187

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aplicado aos participantes do Comitê Juízes	188
APÊNDICE B: Instrumento de coleta de dados aplicado aos participantes do Comitê de Juízes	192
APÊNDICE C: Tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária à saúde	194
APÊNDICE D: Síntese dos resultados da validação de conteúdo	254

1 APRESENTAÇÃO

Esta autora é graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) em 2010, especialista em Saúde da Família pela Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BAHIANA) em 2013, e mestra em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) em 2014. Este trabalho corresponde à sua tese de doutorado, desenvolvida na linha de pesquisa Políticas, Planejamento e Gestão em Saúde, sob orientação da Prof^a Dr^a Roseanne Montargil Rocha.

A temática que motiva o presente estudo de doutoramento é a telenfermagem na abordagem à pessoa com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. A relação da autora com o cuidado e a educação às pessoas com diabetes nesse nível de atenção remonta à formação acadêmica, quando foi estudante e extensionista em projetos da Prof^a Roseanne voltados ao cuidado dessa população, passando pela Residência Multiprofissional, com atuação no ambulatório e na linha de cuidado do Hiperdia, bem como pela experiência profissional nos contextos da atenção primária e hospitalar.

Quanto à telessaúde, a aproximação ocorreu inicialmente no âmbito da formação complementar. Destacam-se, em 2019, o curso Telemedicina e Ética, Responsabilidade e Segurança Digital e a disciplina Telemedicina e Segurança Digital, ofertados pelo Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), bem como, em 2023, o curso Competências Básicas, Fundamentos e Aplicações para a Saúde Digital, ofertado pela Diretoria de Tecnologias da Educação da Universidade Federal do Maranhão (DTED/UFMA), e o Programa de Atualização Profissional em Saúde Digital (180h), da Escola Superior de Redes (ESR).

No campo das experiências práticas de telenfermagem, destaca-se a participação no Projeto Fale com a Parteira, grupo voluntário de enfermeiras e acadêmicos de enfermagem e medicina que realizou teleorientações durante a pandemia de covid-19. Essa participação resultou em uma iniciativa premiada pelo Nursing Now Brasil, campanha nacional vinculada ao movimento global Nursing Now, voltada ao fortalecimento da enfermagem, à valorização do papel das enfermeiras e enfermeiros e à promoção de iniciativas inovadoras no cuidado, na gestão, no ensino e na pesquisa.

No doutorado, novamente em parceria com a Prof^a Roseanne, agora na condição de orientanda, buscou-se articular os campos da telenfermagem e do cuidado à pessoa com diabetes mellitus tipo 2, com o objetivo de elaborar e validar uma tecnologia educacional sobre a competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com

diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde, iniciativa voltada à construção de conhecimentos, habilidades e atitudes da enfermagem para atuar no cuidado longitudinal e na educação em saúde dessa população.

Nesse sentido, o estudo foi desenvolvido em duas etapas, a primeira voltada à elaboração da tecnologia educacional, sendo formadas duas equipes — uma responsável por realizar uma revisão de escopo abrangente sobre o tema e outra, interprofissional, encarregada da elaboração da tecnologia educacional propriamente dita. A segunda etapa foi destinada à validação de conteúdo por um comitê de juízes especialistas.

No que se refere à instrumentalização para o desenvolvimento da pesquisa, destaca-se que, em 2022, a autora realizou o curso Comprehensive Systematic Review Training Program (CSRTP), pelo Centro Brasileiro para o Cuidado à Saúde Baseado em Evidências: Centro de Excelência do JBI (JBI Brasil). Também realizou o curso “Desenvolvimento de instrumentos e promoção da saúde em doenças crônicas: tecnologias para o autocuidado - construção e validação de instrumento”. Além disso, cursou a disciplina Tecnologias e Inovações em Saúde e Enfermagem, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

O presente estudo buscou contribuir com subsídios teórico-práticos para a formação e qualificação do enfermeiro na incorporação da telenfermagem ao cuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária. A tecnologia educacional desenvolvida e validada organiza competências consideradas essenciais, refletindo a trajetória acadêmica e profissional da autora e seu interesse em aprimorar a prática do cuidado em enfermagem. O trabalho também evidencia a orientação atenta e comprometida da orientadora, bem como a colaboração de uma equipe interprofissional, cuja participação foi fundamental para a realização desta tese.

Esta tese inicia-se com a apresentação, a introdução e objetivos do estudo. Em seguida, a revisão de literatura contempla as dimensões assistenciais da enfermagem na atenção primária, a transformação digital do sistema de saúde brasileiro, a telessaúde e a telenfermagem no cuidado às pessoas com diabetes, a competência do enfermeiro na condução do cuidado em telenfermagem a pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária, e a tecnologia educacional aplicada à prática de enfermagem. O capítulo metodológico descreve o delineamento e as etapas do estudo, seguido da abordagem dos aspectos éticos da pesquisa. Os resultados são apresentados em três manuscritos. Por fim, apresenta-se as considerações finais, as referências e os apêndices, que incluem a tecnologia educacional e os instrumentos utilizados no processo de validação.

2 INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por um estado de hiperglicemia causado por uma deficiência parcial ou total de insulina, cuja etiologia é multifatorial e na qual interagem elementos genéticos, sociodemográficos, ambientais e fatores de risco. A doença é classificada nas categorias gerais de Diabetes mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes mellitus Gestacional (DMG) e os outros tipos de diabetes. O DM2 é o tipo mais comum, de início insidioso, associado à obesidade e ao envelhecimento, causado pela perda progressiva da secreção de insulina pelas células β pancreáticas, no contexto de resistência à insulina, deficiência parcial da secreção de insulina, além de alterações na secreção de incretinas (OPAS, 2022; ADA, 2019; Rodacki *et al.*, 2023).

Trata-se de um problema de saúde pública global, pois é uma das condições crônicas mundialmente mais prevalentes entre adultos. Na região das Américas, estima-se que 62 milhões de pessoas vivam com diabetes, podendo este número chegar a 109 milhões até o ano de 2040. No Brasil, segundo dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizado no ano de 2023, considerando a população residente nas 26 capitais e no Distrito Federal, a frequência de adultos que referiram diagnóstico médico de diabetes foi de 10,2% (OPAS, 2022; Brasil, 2023a).

A elevada prevalência desta condição crônica sensível à atenção primária, bem como os vários fatores associados à sua gênese, muitos dos quais evitáveis, somados às implicações negativas de suas complicações na qualidade de vida dos que a apresentam, levam à necessidade de atuação no contínuo monitoramento, com investimentos voltados à oferta de serviços adequados, programas de promoção da saúde e cuidados longitudinais na atenção primária com vistas à prevenção e controle da doença e de suas complicações, bem como de hospitalizações, óbitos e elevados gastos do sistema de saúde (Flor, Campos, 2017; Muzy *et al.*, 2021; Malta *et al.*, 2022).

O enfermeiro integra a equipe multiprofissional de assistência ao diabetes, atuando na sua prevenção, diagnóstico, controle e prevenção de complicações, sendo a sua abordagem um elemento essencial para a manutenção da saúde da pessoa com Diabetes mellitus tipo 2. Pautado pela prática humanizada e centrada na pessoa e comunidade, este profissional está na linha de frente, e assume o protagonismo de estratégias, educação para autocuidado e estilo de vida, gestão de riscos relacionados à

doença, monitoramento dos controles de exames e adesão ao tratamento medicamentoso (Cardoso *et al.*, 2022)

Na atenção primária, a produção do cuidado de enfermagem à pessoa com DM2 caracteriza-se fundamentalmente pela abordagem clínico-assistencial por meio de cuidados diretos e indiretos, ações programadas e espontâneas, pela educação em saúde voltada à prevenção e promoção da saúde, o empoderamento e a adesão ao autocuidado com foco no controle da doença e prevenção de complicações, pela gestão da assistência e dos serviços, bem como pela educação permanente em vista da qualificação dos cuidados prestados à pessoa e sua família (Dantas, Figueiredo, Guedes, 2022; Vieira *et al.*, 2017; Labegalini *et al.*, 2022; Gomes *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2021; Marques *et al.*, 2021)

A estas abordagens, dado o cenário tecnológico que se apresenta e consolida cada vez mais no contexto cultural, social e econômico, somam-se práticas mediadas por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), como é o caso da telenfermagem, que vem sendo aplicada ao diabetes em diversificados contextos da atenção primária, dentre os quais a coordenação do cuidado, o monitoramento e seguimento de pacientes, a atenção clínico-assistencial e a educação em saúde para o empoderamento e autocuidado (Peres, Marin, 2012; Nikkanen *et al.*, 2008; Richardson *et al.*, 2014; Pereira *et al.*, 2021; Hansen *et al.*, 2017; Negreiros *et al.*, 2021; Hall, Harve, Patel, 2022; Cardoso *et al.*, 2022).

Ao tratamento usualmente direcionado ao Diabetes tipo 2 em adultos e idosos, recomenda-se complementar por uma ou mais modalidades de intervenção de telessaúde utilizando tecnologias de telecomunicação bidirecional entre o profissional e o paciente. Uma revisão sistemática e meta-análise sobre o papel da telenfermagem no tratamento do diabetes evidenciou que esta é uma prática a ser implementada em complemento ao tradicional manejo e controle da doença. Intervenções de telenfermagem estiveram associadas a uma redução significativa nos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e apresentam ainda efeitos positivos na redução do índice de massa corpórea (IMC), da glicemia de jejum (GJ) e do colesterol total (CT) de pessoas com DM2 (Silva *et al.*, 2021b; Yang, Jiang, Li, 2019).

A telenfermagem é um componente da enfermagem na telessaúde. De acordo com a *Nova Scotia College of Nursing* (NSCN), o termo refere-se ao uso de tecnologia de telecomunicações para prestar serviços de enfermagem à distância. Na telenfermagem as relações terapêuticas enfermeiro-paciente são estabelecidas pela mediação tecnológica, que modifica a forma pela qual as práticas de enfermagem são realizadas sem modificar

sua natureza, pois na telenfermagem o Processo de Enfermagem continua a ser utilizado enquanto método (NSCN, 2008; 2023).

As práticas de enfermagem mediadas por tecnologias digitais apresentam-se enquanto inovação tecnológica recente, capazes de agregar agilidade e eficácia aos cuidados de saúde, apresentando potenciais benefícios à população. No Brasil, a telenfermagem foi normatizada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) no ano de 2022, frente à crise de saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19. As práticas de telenfermagem regulamentadas no país englobam a consulta de enfermagem, a interconsulta, a consultoria, o monitoramento, a educação em saúde e o acolhimento da demanda espontânea mediados por TIC (Oliveira *et al.*, 2021; Zluhlun *et al.*, 2023; COFEN, 2022a).

Apesar do avanço das práticas de telenfermagem no cuidado às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária e de sua recente normatização no contexto brasileiro, observa-se uma lacuna relevante na produção científica quanto à identificação sistematizada das competências essenciais do enfermeiro para atuar nesse cenário. A incipiência de referenciais teórico-práticos voltados à formação inicial e à educação permanente compromete a consolidação de práticas seguras, éticas e eficazes em ambientes digitais de cuidado, tornando imperativa a construção de subsídios que orientem a qualificação profissional nesse campo emergente (ICN, 2023).

A competência de enfermagem configura-se como elemento central para a prestação de cuidados seguros e de qualidade, de modo que cada prática desenvolvida pelo enfermeiro no contexto da telessaúde requer um conjunto específico de conhecimentos, habilidades e atitudes (Oliveira, Queirós, Castro, 2015; Van Houwelingen *et al.*, 2016). Embora existam estudos sobre a telenfermagem à pessoa com diabetes na atenção primária, observa-se a ausência de investigações que se dediquem, de forma sistemática, a desvelar as competências essenciais do enfermeiro nesse contexto específico de cuidado.

Em vista disso, para o presente estudo, foram elaboradas as questões norteadoras: Que práticas de telenfermagem são desenvolvidas pelo enfermeiro na atenção à saúde de pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária? Que competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) são necessárias ao enfermeiro para a realização de práticas de telenfermagem às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária?

Esta pesquisa fundamenta-se na premissa de que a competência precede a boa prática e, por isso, a identificação das práticas de telenfermagem às pessoas com DM2,

associada à identificação das competências requeridas ao enfermeiro para sua realização, constitui elemento fundamental para subsidiar a qualificação do cuidado, diante da crescente demanda pela incorporação de boas práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária.

As principais organizações internacionais de saúde pública das Américas e do mundo afirmam consistentemente que a transformação digital dos sistemas de saúde é uma realidade irreversível e que a digitalização dos cuidados de saúde pode ser disruptiva. Os cuidados conectados apresentam inúmeras vantagens para sistemas de saúde, profissionais e pacientes, especialmente por possibilitar a utilização de novas tecnologias no atendimento à distância, ampliando e facilitando a assistência à saúde, em especial na abordagem às pessoas com doenças crônicas. A realização de estudos sobre a telenfermagem, enquanto modalidade emergente de cuidado, é uma necessidade para que se possa proporcionar uma formação profissional e continuada alinhada a esse novo modelo assistencial (OPAS, 2021; OMS, 2021; Lisboa et al., 2023; Cavalari et al., 2012; Toffoletto, Ahumada-Tello, 2020).

Nesse sentido, torna-se imperativo desvelar as competências necessárias à telenfermagem no cuidado à pessoa com diabetes mellitus tipo 2, de modo a subsidiar a formação inicial e permanente da enfermagem, fortalecer a qualidade da atenção prestada e responder às demandas contemporâneas da transformação digital dos sistemas de saúde. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa metodológica, desenvolvida em duas etapas, de elaboração e validação, fundamentada em revisão de escopo e validação por especialistas.

A investigação volta-se à construção de uma tecnologia educacional orientada à qualificação da prática do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde, com potencial para contribuir para a formação profissional, a educação permanente e a incorporação segura, ética e eficaz das tecnologias digitais no cuidado longitudinal às condições crônicas.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar a elaboração e validação de uma Tecnologia Educacional sobre Competência do Enfermeiro na Telenfermagem às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar as práticas do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária, por meio de uma revisão de escopo;
- Construir a Tecnologia Educacional sobre Competência do Enfermeiro na Telenfermagem às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2;
- Validar o conteúdo da Tecnologia Educacional sobre Competência do Enfermeiro na Telenfermagem às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 pelo comitê de juízes.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 DIMENSÃO ASSISTENCIAL DAS PRÁTICAS DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA E A PRODUÇÃO DO CUIDADO ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

A Atenção Primária em Saúde (APS) é um componente essencial do sistema de saúde presente em uma variedade de contextos nos países de baixa, média e alta renda. É caracterizada como primeiro contato com o serviço de saúde, de natureza contínua, longitudinal, abrangente, cujo processo de cuidado é coordenado e centrado na pessoa. Trata-se da porta de entrada para os sistemas de saúde. Sua ênfase está em serviços baseados na comunidade, próximo do cotidiano. A abordagem da APS visa assegurar o mais alto nível possível de saúde e bem-estar, concentrando-se nas necessidades e preferências da pessoa, família e comunidade, o mais cedo possível ao longo do processo contínuo que se estende desde a promoção da saúde e prevenção da doença até o tratamento, reabilitação e cuidados paliativos (OMS, 2018a).

A Declaração de Alma-Ata sobre cuidados primários de saúde, assinada pelos 134 países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS), e a Declaração de Astana estabelecem que a APS deve ser um dos pilares da organização dos sistemas de saúde em todo o mundo. Em Alma-Ata, pela primeira vez, em nível global, a centralidade dos cuidados primários na estruturação dos sistemas de saúde foi conclamada. Em Astana, após 40 anos de avanços e inúmeros desafios na implementação de serviços de saúde pautados nos cuidados primários, foi reafirmado o compromisso político dos países em atuar no desenvolvimento da APS, frente à necessidade de atingir metas globais relacionadas à cobertura universal de saúde e fazer frente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a saúde evocados pela Organização das Nações Unidas (ONU) (Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, 1978; Conferência Global sobre Cuidados Primários de Saúde, 2018; ONU, 2015).

Para proporcionar saúde a todos, incluindo os mais vulneráveis, um renascimento dos cuidados de saúde primários é essencial, haja vista que a Atenção Primária à Saúde está em crise. Mesmo diante do compromisso firmado para o seu desenvolvimento, a APS ainda é subdesenvolvida em muitos países e subfinanciada em outros. Embora cerca de 80% a 90% das necessidades de saúde das pessoas ao longo da vida possam ser atendidas pela APS, metade da população mundial não tem acesso aos serviços de saúde mais essenciais, e na medida em que as populações envelhecem e a multimorbidade se torna a

norma, a demanda pelos cuidados primários aumenta e seu papel torna-se cada vez mais relevante (The Lancet, 2018).

No Brasil, o compromisso político pela busca da cobertura universal de saúde, em um sistema orientado pelos cuidados primários, foi firmado em meio ao processo de redemocratização do país e consolidado pela promulgação da Constituição Federal de 1988, no período pós ditadura militar. Nesse cenário, destaca-se o Movimento de Reforma Sanitária Brasileira na área da saúde, organizado desde 1970, e a 8ª Conferência Nacional de Saúde, que com a participação de diversos segmentos da sociedade, atuou significativamente na elaboração do texto da Constituinte, que deu voz e vez à implementação do sistema universal de saúde brasileiro, o Sistema Único de Saúde (SUS) (Paiva, Teixeira, 2014).

Historicamente, o desenvolvimento da APS recebeu considerável destaque no SUS. O crescimento significativo no número de unidades de atenção básica, impulsionada pelo processo de descentralização, com ampla participação social, maior conscientização sobre o direito à saúde e programas inovadores, refletiu na melhoria do acesso aos serviços, na gestão do cuidado e nos resultados de saúde da população, que tem passado a referir à atenção primária como serviço de saúde de uso habitual e acreditá-la como coordenadora da rede de cuidados em saúde. Todavia, ainda é necessário avançar muito para assegurar padrões consistentemente elevados, especialmente quando se trata do financiamento das ações e da transição de um modelo de atenção centrado nas doenças agudas para um modelo assistencial baseado na promoção intersetorial da saúde com integração dos diversos serviços da rede (Paim *et al.*, 2011).

Ao traçar uma linha do tempo da APS brasileira, é possível identificar alguns marcos históricos que possibilitaram seu avanço, desde o reconhecimento do direito de acesso universal à saúde pela Constituição Federal de 1988. Relata-se aqui alguns marcos, como a regulamentação dos serviços e participação social no âmbito do SUS pelas Leis Orgânicas da Saúde em 1990; a estruturação da rede de atenção básica pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e a reorientação desses serviços pelo Programa de Saúde da Família (PSF) em 1991 e 1994; as Normas Operacionais Básicas (NOB), sobretudo em 1996, o Piso de Atenção Básica (PAB) em 1997; as Normas Operacionais de Assistência à Saúde (NOAS) com destaque para 2002; o compromisso com o fortalecimento da atenção básica firmado nos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão em 2006; a centralidade da APS como porta de entrada e ordenadora dos serviços da rede de atenção do SUS nas diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde (RAS) no SUS em 2010 e no Decreto nº 7.508 de 2011, que regulamenta a Lei 8080/90;

a aprovação das Políticas Nacionais de Atenção Básica (PNAB) em 2006, 2012 e 2017; e a criação da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS) em 2019, dentre outras ações.

A atenção primária é estruturante na organização do SUS. É o centro de comunicação entre os diferentes pontos da RAS e deve operacionalizar segundo os atributos essenciais, que são primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação, e os atributos derivados que tratam da focalização na família, orientação comunitária e competência cultural. A Política Nacional de Atenção Básica concebe a atenção primária enquanto um conjunto de práticas de saúde permeadas por práticas de promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, realizadas pelas equipes multiprofissionais ao indivíduo, família e coletividade, num contexto de cuidado integrado e gestão qualificada, no território sobre responsabilidade sanitária (Mendes, 2011; Brasil, 2015a, 2017a).

A Saúde da Família é a estratégia prioritária de expansão, consolidação e qualificação da atenção primária brasileira. O Programa Saúde da Família (PSF) foi introduzido no sistema de saúde brasileiro em 1994, após o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) de 1990. E, depois de aproximadamente três décadas de aprimoramentos, a então Estratégia Saúde da Família (ESF) é reafirmada enquanto estratégia que apresenta as bases para reorientação das práticas assistenciais na atenção básica coerentes com os princípios do SUS. Trata-se do melhor modelo para garantir uma APS forte no SUS, aliada a políticas que priorizem os atributos essenciais da atenção primária, sobretudo pela inovação em tecnologias assistenciais, de gestão e de comunicação. Devendo, por isso, ser expandido e consolidado (Brasil, 2017a; Giovanella, Franco, de Almeida, 2020; Tasca *et al.*, 2018).

A ESF assiste a um contingente expressivo de 131,2 milhões de brasileiros. Em 2019, 60,0% dos domicílios estavam cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família (USF) e a cobertura no período foi de 62,6%, com destaque para a área rural, as regiões Nordeste e Sul, e a população mais vulnerável, quando considerada a escolaridade do responsável pelo domicílio ou a renda familiar. A experiência brasileira de atenção primária configurada na ESF como parte estruturante e indissociável da constituição de um sistema universal de saúde ganhou destaque mundial como modelo exitoso de estratégia de expansão e consolidação da APS, por seus relevantes impactos na melhoria do acesso e nos indicadores de saúde da população (Giovanella *et al.*, 2019, 2020).

Todavia, não se pode deixar de mencionar o fato de a direcionalidade das políticas públicas de saúde no Brasil, sobretudo a partir de 2017, sinalizam um retrocesso no

modelo assistencial da APS e uma afronta ao modelo da ESF, com ameaças à multiprofissionalidade das equipes, prioridade ao pronto atendimento, centralidade no cuidado individual, enfraquecimento do enfoque territorial comunitário, ferindo ainda os princípios da universalidade, integralidade e equidade no SUS (Giovannella, Franco, de Almeida, 2020).

Ainda assim, diante de inúmeros desafios, a atenção primária permanece enquanto o modelo mais apropriado para concretizar o direito à saúde. É um cenário no qual se pode integrar as forças intersetoriais para enfrentar os determinantes sociais. É resolutiva, intercepta demandas e oferece respostas, constituindo para o SUS o modelo certo, no momento adequado. Os profissionais da APS a fundamentam e caracterizam. E nesse grupo de profissionais está o enfermeiro, profissional da saúde que exerce um papel fundamental e de liderança, trazendo consigo a arte do cuidar, gerir equipes, resolver conflitos e tomar decisões (OPAS, 2018; Mattos, Balsanelli, 2019).

Enfermeiros/as são profissionais que pertencem a dois grupos ocupacionais, de acordo com a Classificação Internacional Padrão de Ocupações de 2008 (ISCO-08). O primeiro é o enfermeiro profissional (ISCO 2221), que atua no tratamento, apoio e cuidados a pessoas que necessitam de cuidados de enfermagem devido aos efeitos do envelhecimento, lesão, doença, deficiência física ou mental, ou em riscos potenciais para a saúde, e também assume a responsabilidade pelo planejamento e gestão dos cuidados, incluindo a supervisão de outros profissionais, trabalhando de forma autônoma ou em equipe na aplicação de práticas preventivas e curativas. O segundo é o profissional associado de enfermagem (ISCO 3221), que presta cuidados básicos de enfermagem e atua sob supervisão no apoio e na implementação de planos de cuidados, tratamento e encaminhamentos estabelecidos por enfermeiros/as e outros profissionais (ILO, 2012).

No Brasil, segundo a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão, a Enfermagem é exercida privativamente pelo enfermeiro, pelo técnico de enfermagem, pelo auxiliar de enfermagem e pela parteira, respeitados os respectivos graus de habilitação. Para o exercício da profissão, esses profissionais devem estar legalmente habilitados e inscritos no conselho profissional. Os Conselhos Regionais de Enfermagem (CORENs) e o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), juntos, configuram o Sistema COFEN/CORENs, criados pela Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973. O COFEN é responsável por normatizar e fiscalizar o exercício da profissão de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, zelando pela qualidade dos serviços prestados e pelo cumprimento da lei do exercício profissional (Brasil, 1986, 1973).

A enfermagem é a maior categoria profissional da saúde brasileira. Seu desenvolvimento está alinhado ao desenvolvimento do SUS. Ocupa posições fundamentais para a assistência na rede de saúde, com destaque para a APS, sobretudo na ESF. Seus saberes e intervenções se direcionam ao cuidado individual e à saúde coletiva fortalecendo a identificação das necessidades e a coordenação dos cuidados de saúde da população. O enfermeiro é um profissional polivalente, que abarca uma amplitude de ações na atenção primária, haja vista realização de um trabalho que possui dupla dimensão, assistencial e gerencial, fazendo-se presente ainda em espaços estratégicos para a defesa do direito à saúde, como é o caso do controle social das políticas públicas (Martins, Júnior, David, 2021; Matumoto *et al.*, 2011; Gavalote *et al.*, 2016; Ferreira, Périco, Dias, 2018; Alvarenga, Souza, 2022).

Na dimensão assistencial, a atuação do enfermeiro é sustentada na perspectiva da integralidade do cuidado a todos os ciclos de vida. Para tanto, precisa dominar habilidades e competências relativas ao gerenciamento do seu processo de trabalho, planejamento, comunicação, administração do tempo, raciocínio clínico e abstrato, conhecimento técnico-científico nas áreas específicas de cuidado como saúde da criança e do adolescente, saúde da mulher, gestação, doenças infectocontagiosas, doenças crônicas como hipertensão e diabetes, imunização, cuidado com lesões de pele, saúde mental e outras (Ferreira, Périco, Dias, 2018).

A enfermagem é uma ciência que visa o ser humano. Seu objeto é assisti-lo no atendimento de suas necessidades básicas, as quais são os entes da profissão. Em vista disso, acumulou historicamente um corpo de conhecimentos e técnicas empíricas e desenvolveu um conjunto de teorias para fundamentar suas práticas, que são desenvolvidas à luz do Processo de Enfermagem (PE) - ações de enfermagem sistematizadas, inter-relacionadas e dinâmicas, cujas fases ou passos voltam-se para a assistência ao ser humano (Horta, 1979).

O PE é um método para a prática da enfermagem, um modo especial de pensar e agir que oferece uma estrutura na qual os enfermeiros/as usam conhecimentos e habilidades para expressar o cuidado ao ser humano. Suas fases integram funções intelectuais num esforço de definir as ações de enfermagem. Demonstra, concretamente, a extensão da prática de enfermagem. O Processo de Enfermagem é fundamentado em base teórica, propositado, sistemático, dinâmico, interativo e flexível (Wilkinson, 1992).

A Resolução nº 736, de 17 de janeiro de 2024, dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem, de modo deliberado e sistemático, estabelecendo que este deva ser

estruturado em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, que são: coleta de dados ou histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem (COFEN, 2024).

Na atenção primária, a atuação da enfermagem é definida tanto pelo arcabouço legal da profissão, quanto pela Política Nacional de Atenção Básica. Esta última estabelece a participação do enfermeiro, preferencialmente especialista em saúde da família, e do auxiliar e/ou técnico de enfermagem nas equipes de saúde. Quanto às atribuições profissionais do enfermeiro, prevê que este deve desenvolver atividades de caráter gerencial e assistencial, sendo que, na dimensão assistencial, deve prestar atenção à saúde de indivíduos e famílias, realizar consulta de enfermagem, procedimentos, solicitar exames complementares, prescrever medicamentos conforme protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor, além de exercer demais atribuições conforme legislação profissional e área de atuação. Já o técnico e/ou auxiliar de enfermagem deve participar das atividades de atenção à saúde, realizar procedimentos de enfermagem e outras atividades, observando sua área de atuação e regulamentação (Brasil, 2017a).

O processo de trabalho de enfermeiros da ESF está em constante processo de qualificação, seja na prática clínica, educativa ou gerencial. A prática profissional da enfermagem é socialmente relevante, historicamente determinada e faz parte de um processo coletivo de trabalho cuja finalidade é produzir ações de saúde por meio de um saber específico, articulado a uma equipe interprofissional no contexto político social do setor saúde. A atuação do enfermeiro na APS brasileira vem se constituindo como um instrumento de mudanças nas práticas de atenção à saúde no SUS, respondendo à proposta do novo modelo assistencial centrado em aspectos como a integralidade do cuidado, intervenção frente a fatores de risco, prevenção de doenças, promoção da saúde e qualidade de vida (Ferreira, Périco, Dias, 2018).

A assistência de enfermagem na atenção primária do SUS reflete a produção das ações de cuidado na atenção a indivíduos, famílias e comunidades, e envolve a realização de atividades clínicas diretas e indiretas. A consulta de enfermagem, a solicitação de exames, a prescrição de medicamentos, a prática de acolhimento e a visita ou atendimento domiciliar são atividades clínicas diretas constantemente realizadas. As orientações aos profissionais de enfermagem de nível médio, aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e o apoio às atividades de atendimento do profissional médico são atividades clínicas indiretas que também figuram no processo de trabalho do enfermeiro na APS (Alvarenga, Souza, 2022; de Paula *et al.*, 2014; Matumoto *et al.*, 2011).

Quanto à consulta de enfermagem, esta tem se voltado, sobretudo à prática assistencial junto ao pré-natal de baixo risco e ao puerpério, ao seguimento a hipertensos e diabéticos, à puericultura, às pessoas com doenças transmissíveis, ao acompanhamento e manejo de casos de saúde mental, a coleta do exame de Papanicolau, planejamento familiar (ou planejamento reprodutivo) e em outras situações regidas por protocolos clínicos, normativas técnicas e legislações que asseguram a atuação em enfermagem (Alvarenga, Souza, 2022; Matumoto *et al.*, 2011).

A prescrição de medicamentos e a solicitação de exames têm contribuído para o efetivo atendimento e a qualidade do cuidado de enfermagem nas unidades de saúde. Essas atividades têm sido realizadas pelo enfermeiro com autonomia, seja com amparo na legislação específica - Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498/86, Decreto nº 94.406/87, Resolução nº 195/97, Resolução nº 317/20073, e Portaria nº 2.436/2017 do Ministério da Saúde, seja com base em padrões estabelecidos pelos protocolos ministeriais e documentos técnicos publicados pelo Conselho Federal de Enfermagem (Alvarenga, Souza, 2022; Lima, 2019).

Quanto ao Técnico de Enfermagem, destacam-se historicamente condutas referentes às ações de educação em saúde, tais como estratégias que priorizem a promoção de saúde, prevenção de doenças e agravos, a atuação no contexto de equipes interprofissionais, aplicação de conhecimentos em semiologia e semiotécnica na realização de procedimentos diversos, assistência a grupos específicos como idosos, gestantes, cuidados paliativos, dentre outros, de modo que suas condutas têm sido pautadas em atividades como a participação em programas de saúde, realização de registros, tratamento de feridas, administração de medicamentos, verificação de sinais vitais, dentre diversas outras atividades assistenciais (Ferreira Neto, Patrício, Silva, 2022).

No que se refere à assistência de enfermagem às doenças crônicas na atenção primária, a produção do cuidado às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 destaca-se como eixo fundamental das práticas de enfermagem. No SUS, a enfermagem vem atuando na gestão do cuidado e na abordagem clínica do DM na atenção básica desde o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), criado em 1991, até o Programa de Saúde da Família (PSF), instituído em 1994, atualmente Estratégia de Saúde Família (ESF). Nesse contexto, o Departamento de Atenção Básica (DAB) estabelece normativas que endossam a assistência de enfermagem ao DM. É o caso do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus, em 2001, cujo Manual de Hipertensão arterial

e Diabetes mellitus abarca as práticas de enfermagem ao DM na APS, com foco na educação em saúde e assistência de enfermagem (Brasil, 2001).

Em 2002, o Ministério da Saúde estabeleceu o Programa Hiperdia, conjuntamente ao Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia), instituído pela Portaria nº 371 de 04 de março de 2002. No âmbito do referido programa, a enfermagem atende, cadastra e acompanha longitudinalmente as pessoas com hipertensão arterial e/ou diabetes, na APS do SUS. Em 2006, o Departamento de Atenção Básica (DAB), iniciou a divulgação de normativas que orientam o cuidado ao DM na APS. Os Cadernos da Atenção Básica (CAB), com destaque para os CAB de números 16, 35 e 36, passaram a direcionar um conjunto de práticas de cuidado ao DM baseado em evidências científicas, contemplando as ações de enfermagem de modo significativo. Em 2020, o Caderno de Atenção Básica de número 36, publicado em 2013, foi então substituído pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para o tratamento do Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no SUS. O referido Protocolo, após ser aprovado pela Portaria nº 54, de novembro de 2020 da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos, passou a ser o documento oficial para orientação do cuidado às pessoas com diabetes (Brasil, 2002, 2006, 2013a, 2014, 2020a; Santos, Silva, Marcon, 2018).

A atuação do enfermeiro frente ao diabetes tem sido essencial para o sucesso do tratamento e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Na atenção primária, as abordagens de enfermagem às pessoas com diabetes visam, sobretudo, auxiliar a compreensão, a compreensão, por parte da pessoa, da necessidade e relevância em assumir e aderir às modificações no estilo de vida, estabelecer e seguir comportamentos saudáveis, aderir aos cuidados de promoção e manutenção da saúde, seguir os tratamentos estabelecidos e controlar a doença (Gonçalves, Santos, Barbosa, 2022; Araújo *et al.*, 2018).

A realização de intervenções de enfermagem do domínio assistencial às pessoas com DM na atenção primária é frequente. Dentre elas, pode-se apontar a prática de avaliar o risco de úlcera diabética, autocuidado dos pés, conhecimento sobre a doença, adesão ao exercício físico, regime dietético, medicamentoso e imunização; monitorizar a pressão arterial, peso, frequência cardíaca, índice de massa corporal, hemoglobina glicada e glicemia capilar; ensinar sobre alimentação adequada, diabetes, exercício físico, prevenção de úlcera diabética, adesão ao regime dietético e autocuidado; elaborar o plano alimentar e de exercício físico; incentivar a comunicação de emoções (Dantas, Figueiredo, Guedes, 2022).

Dentre os cuidados de enfermagem prescritos às pessoas com DM na atenção primária estão aqueles voltados ao uso, administração e armazenamento da medicação; cuidados com a alimentação e hidratação; orientações sobre a prática de alongamentos e atividade física; cuidados quanto ao controle glicêmico, pressão arterial e peso; cuidados com o pé da pessoa com diabetes; cuidados circulatórios e controle do tabagismo; cuidados psicossociais e espirituais (Vieira *et al.*, 2017).

A assistência de enfermagem ocorre por meio de ações programadas e espontâneas que visam ao controle glicêmico. A consulta de enfermagem é reconhecida pelos enfermeiros como estratégia para a prevenção e promoção da saúde e autocuidado. Enfermeiros também estão cientes da importância da educação em saúde e realizam abordagens educativas voltadas ao controle do diabetes e prevenção de complicações da doença. As práticas de enfermagem vão além da função de cuidar. O enfermeiro atua na prevenção e promoção da saúde por meio de orientações, que embora simples, são essenciais para o alcance do sucesso do tratamento, a melhora na qualidade de vida e a prevenção de evolução da DM para os estágios mais graves da doença. E embora dificuldades ainda sejam identificadas na incorporação da assistência de enfermagem ao DM, dada sua relevância, espera-se que sejam implementadas abordagens com vista à sua superação (Labegalini *et al.*, 2022; Gomes *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2021; Marques *et al.*, 2021; Arrais *et al.*, 2022; Lira *et al.*, 2021).

Diante o exposto, observa-se que, em linhas gerais, o objeto das intervenções clínicas de enfermagem na atenção primária é o cuidado longitudinal ao indivíduo e à comunidade, na busca pelo entendimento das demandas clínico-assistenciais dos usuários no âmbito da própria unidade de saúde e no território, ou em referência/encaminhamento para outros pontos da rede de saúde, seja ambulatorial especializado, hospitalar secundário e terciário, serviços de urgência e emergência ou serviços de saúde mental. O que inclui a produção do cuidado de enfermagem às pessoas com diabetes, tendo em vista o papel primordial do enfermeiro no cuidado ao paciente diabético e seu potencial de contribuir para a melhora na qualidade de vida e a redução das complicações relacionadas à doença (Bonfim *et al.*, 2012; Gonçalves, Santos, Barbosa, 2022; Marques *et al.*, 2021)

Os profissionais de enfermagem estão em nível de primeiro contato com os usuários, famílias e comunidades, os assistem longitudinalmente e colaboram junto às equipes interprofissionais para a coordenação do cuidado, ordenamento de fluxos e contrafluxos das pessoas, dos produtos e das informações entre os diferentes componentes da Rede de Atenção à Saúde, de modo que, em última instância, a atuação da enfermagem na atenção primária tem sua principalidade do cuidar (Cabral *et al.*, 2020).

Nesse contexto, é crucial apontar o fato de que a produção do cuidado de enfermagem vem sendo permeada pelo emprego de tecnologias digitais, que mesmo em processo recente e discreto de operacionalização no cotidiano dos serviços, vem acarretando mudanças na forma de operacionalizar o cuidado. Situação que tem ocasionado desdobramentos relativos à dimensão assistencial das práticas de enfermagem no contexto da atenção primária à saúde, tendo em vista o potencial das tecnologias digitais de ampliar o escopo das práticas, apresentando novos elementos ao tópico abordado, uma vez que a telessaúde constitui-se cenário promissor para que a enfermagem atue com vista a ampliar a acessibilidade de indivíduos, famílias e comunidades aos cuidados primários de saúde, haja vista seu protagonismo da enfermagem no contexto (Muniz, Mota, Souza, 2023; Diniz, Ribeiro Sales, de Araújo Novaes, 2016).

4.2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO E A TELESSAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

A disseminação das tecnologias da comunicação e interconectividade global permeiam a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030), por apresentar um grande potencial para acelerar o progresso humano, eliminar o fosso digital e promover o desenvolvimento de sociedades do conhecimento, corroborando para a inovação científica e tecnológica em diversas áreas, como é o caso da saúde. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) defende que as TIC têm o potencial de reduzir as iniquidades em saúde, permitindo que as pessoas acessem informações e ferramentas digitais para prevenção e atendimento no momento certo e no formato certo (ONU, 2015; OPAS, 2021).

A adoção de TIC no campo da saúde é crescente e desempenha um papel fundamental no progresso das soluções de saúde disponíveis, especialmente se observados os rápidos avanços das comunicações sem fio e móveis que, oferecem conectividade em qualquer lugar e hora. O setor saúde tende a ser beneficiado pela sua implementação, pois se espera que possam influenciar a qualidade dos serviços e a redução de custos, mesmo diante de crescentes demandas, devido ao envelhecimento populacional. Estas tecnologias vêm permitindo um maior alcance e interação entre usuários e equipes de saúde. Têm se revelado importantes instrumentos para desenvolver práticas educativas, disponibilizar informações, garantir confiabilidade, facilitar o fluxo de dados e informações, estabelecer rotinas e protocolos, além de proporcionar avaliações

e qualificações na assistência à saúde (Aceto, Persico, Pescapé, 2018; Cardoso, Silva, Santos, 2021; Azevedo *et al.*, 2021).

O processo técnico, organizacional e cultural que diz respeito ao emprego de tecnologias digitais de informação e comunicação na produção e entrega de um produto ou serviço é denominada transformação digital ou digitalização. Nos sistemas de saúde, a transformação digital compreende o esforço para introduzir, de forma significativa, novas tecnologias digitais de informação e comunicação, bem como processos correspondentes, que permitam a organização, produção e prestação dos serviços e cuidados de saúde em novos formatos. Nesse contexto, embora grande parte desta transformação digital dos sistemas de saúde ainda esteja em andamento, seu impacto será profundo, afetando diferentes fases da prestação dos cuidados de saúde, incluindo a promoção da saúde, a prevenção de doenças, os cuidados primários, cuidados especializados, cuidados de longa duração e o autocuidado (Ricciardi *et al.*, 2019).

A OMS tem dispensado especial atenção à temática. Em 2005, convocou os países membros à elaboração de planos estratégicos para desenvolvimento e implementação de serviços de e-Saúde, entendendo e-Saúde como o uso seguro e econômico de TIC em apoio à saúde e áreas relacionadas. Em 2011, por meio da Estratégia e Plano de Ação Sobre e-Saúde, convocou o enfrentamento do desafio de melhorar a saúde pública através do uso das ferramentas e metodologias inovadoras das TIC. Em 2013, abordou a necessidade do desenvolvimento de padrões e interoperabilidade dos serviços. No ano de 2018, apontou a necessidade de avaliar o uso de tecnologias digitais para a saúde e considerar de que forma tais tecnologias poderiam ser integradas nas infraestruturas e regulamentações dos sistemas de saúde. Já em 2021, adotou o termo saúde digital em substituição ao termo e-Saúde e divulgou a Estratégia Global de Saúde Digital 2020-2025 - EGS (OMS, 2005, 2013, 2018b, 2021; OPAS, 2011).

A Estratégia Global de Saúde Digital 2020-2025 concebe a saúde digital como área do conhecimento e da prática associada ao desenvolvimento e uso de tecnologias digitais para melhorar a saúde. Defende o compromisso dos países na elaboração e adoção de soluções de saúde digital apropriadas, acessíveis, sustentáveis, escaláveis e centradas na pessoa, que respeitem a soberania de cada país e se adaptem à sua cultura e valores, política nacional de saúde, visão, objetivos, necessidades e recursos disponíveis para a saúde e o bem-estar. Seus objetivos estratégicos visam à promoção da colaboração global e avanço na transferência de conhecimento sobre saúde digital entre países, o estímulo e apoio a cada país para possuir, adaptar e reforçar a sua própria estratégia de saúde digital, o reforço à governança para a saúde digital, de modo que os países possam adquirir

capacidades e competências para promover, inovar e ampliar suas tecnologias digitais de saúde. Aborda também a promoção da literacia digital em saúde e abordagens inclusivas na adoção e gestão de tecnologias digitais de saúde (OMS, 2021).

Na região das Américas, a OPAS propôs oito princípios orientadores para a transformação digital dos sistemas de saúde. A primeira linha estratégica de ação refere-se à busca por assegurar a conectividade universal no setor da saúde até 2030. A segunda trata da cocriação de produtos de saúde pública digitais para um mundo mais justo, o que inclui software, padrões, algoritmos, dados, aplicativos e conteúdo de código aberto projetados com a arquitetura e licenciamento apropriados. O terceiro princípio orientador diz respeito à promoção da saúde digital inclusiva com ênfase nas populações mais vulneráveis. A quarta estratégia é um chamado à implementação de sistemas de informação e saúde digitais interoperáveis, abertos e sustentáveis. A transversalidade dos direitos humanos em todas as áreas da transformação digital na saúde é listada no quinto princípio. A cooperação global em inteligência artificial e em qualquer tecnologia é a sexta linha estratégica de ação. Estabelecer mecanismos de confiança e segurança da informação para o ambiente digital de saúde pública, e projetar uma arquitetura de saúde pública para a era da interdependência digital são listados respectivamente, como sétimo e oitavo princípio orientador para a transformação digital dos sistemas de saúde nas Américas (OMS, 2021).

No contexto brasileiro, a saúde digital espelha a estratégia para a adoção de padrões de informática em saúde voltados ao atendimento de diretrizes propostas pelas políticas de informação em saúde mundiais, e é também um dos pilares para a implementação do sistema nacional de informação em saúde, integrado em todo o território nacional, conforme previsto na Lei Orgânica de Saúde de 1990 (Brasil, 2016; Brasil, 1990).

A saúde digital no SUS é consequência de tomadas de decisão, dentre as quais se destacam a criação do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) em 1991, a publicação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde em 2004, a publicação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) em 2015, a aprovação da Estratégia de e-Saúde para o Brasil em 2017, a criação do Departamento de Saúde Digital na hierarquia do Ministério da Saúde em 2019, a instituição do Programa Conecte SUS e da Rede Nacional de dados em Saúde (RNDS) e a divulgação da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28) em 2020, e a aprovação da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) em 2021. E também a

criação da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI) pelo Ministério da Saúde em 2023 (Rachid *et al.*, 2023; Brasil, 2023b).

Saúde digital possivelmente será o rótulo dominante na década de 2020 para designar o campo da informática médica. O termo saúde digital (*digital health*) deriva dos termos informática médica (*medical informatics*), informática em saúde (*health informatics*) e saúde eletrônica (*e-health*). O conceito foi apresentado em estudos da saúde a partir de 2011 e cresceu expressivamente a partir de 2017. É uma área originada de décadas de construção de conhecimentos, atuação e desenvolvimento de tecnologias e processos que remontam à informática médica, e que, a partir dos anos 1990 expandiu-se para outras profissões como a enfermagem, ganhando uma denominação mais abrangente: a informática em saúde. Abarca assuntos diversos da tecnologia e processos de saúde, está relacionada ao uso de tecnologias digitais como big data, computação em nuvem, dispositivos móveis, internet das coisas e inteligência artificial, e engloba ainda assuntos como sistemas de informação hospitalares, sistemas de suporte à decisão clínica, armazenamento de imagens médicas, registros eletrônicos do paciente, aplicação de inteligência artificial no campo da saúde, telessaúde e outros (Penteado *et al.*, 2021).

A fundação conceitual da saúde digital no Brasil foi estabelecida pela Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. No Brasil, a saúde digital relaciona-se à aplicação de internet em conjunto com outras tecnologias de informação, para melhoria do acesso, eficiência, efetividade e qualidade dos processos clínicos e assistenciais necessários a toda a cadeia de atendimento à saúde, com o objetivo único de prover melhores condições de tratamento aos pacientes e melhores condições de custeio ao sistema de saúde, englobando ainda a disponibilidade de informações clínicas a toda a cadeia de atendimento de saúde, com disponibilização dessa informação em localidades remotas (Brasil, 2016).

A Visão de e-Saúde para o Brasil, com horizonte para 2020, foi estabelecida pela Estratégia de e-Saúde para o Brasil em 2017, e almejava que até o ano de 2020 a e-Saúde estaria incorporada ao SUS enquanto dimensão fundamental, sendo ainda reconhecida como estratégia de melhoria consistente dos serviços de saúde por meio da disponibilidade e uso abrangente de informações precisas e seguras, tendo em vista agilizar e melhorar a qualidade da atenção e dos processos de saúde, nas distintas esferas de governo, abrangendo também o setor privado, de modo a beneficiar os pacientes, a sociedade, os profissionais e gestores da saúde, além das próprias organizações de área (Brasil, 2017b).

Em 2020, foi estabelecida uma nova estratégia: a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 (ESD28). As sete prioridades dizem respeito à governança e liderança para a estratégia de saúde digital, da informatização dos três níveis de atenção, do suporte à melhoria da atenção à saúde, da posição do usuário como protagonista, da formação e capacitação de recursos humanos em informática em saúde, do desenvolvimento de um ambiente de interconectividade e do desenvolvimento de um ecossistema de inovação. A ESD28 adotou e consolidou o termo saúde digital em conformidade com a OMS, reafirmou o processo de implementação da saúde digital no âmbito do SUS, prevendo a continuidade das ações já desenvolvidas e atividades a serem executadas para fins da incorporação da saúde digital no SUS, bem como os recursos necessários para seu alcance. E, quanto à Visão Estratégica de Saúde Digital para o Brasil, a ESD28 determina que até 2028 a RNDS deve estar estabelecida e reconhecida enquanto plataforma digital de inovação, informação e serviços de saúde para todo o país, de modo a beneficiar os usuários, cidadãos, pacientes, comunidades, bem como gestores, profissionais e organizações da área da saúde (Brasil, 2020b).

A RNDS é um componente do Sistema Nacional de Informações em Saúde instituído junto ao Programa Conecte SUS, por meio da Portaria nº 1.434 de 2020. É uma plataforma nacional de padrões de interoperabilidade em saúde que integrará gradativamente informações relativas à atenção, vigilância e gestão, para utilização voltada a fins clínicos, assistenciais, epidemiológicos, de vigilância em saúde, estatísticos, de pesquisa, de gestão, regulatórios e, de subsídio às políticas de saúde. No quesito suporte à melhoria da atenção à saúde, espera-se que a RNDS ofereça suporte às melhores práticas clínicas, por meio de serviços como telessaúde e outros serviços digitais integrados ao fluxo assistencial do SUS. O Programa Conecte SUS destina-se a implantar a RNDS, apoiar a informatização dos estabelecimentos de saúde iniciando pela atenção primária por meio de ações do Programa Informatiza APS, promover o acesso às informações em saúde por meio de plataforma móvel e de serviços digitais do Ministério da Saúde (Brasil, 2020b; Brasil, 2020c).

Nesse contexto, vale ressaltar que as discussões sobre a implementação de tecnologias digitais no SUS devem girar em torno do potencial para impactar a prestação de serviços de saúde e influenciar a inovação de processos e arranjos institucionais, bem como dos seus possíveis impactos no âmbito das políticas de saúde. Isso porque a incorporação dessas novas tecnologias no sistema público de saúde brasileiro também apresenta o potencial para reconfigurar a relação entre Estado e sociedade, dado o fenômeno denominado plataformização do Estado, que se baseia na coleta de um grande

volume de dados dos cidadãos, no estabelecimento de relações do Estado com cidadãos-consumidores e na privatização das infraestruturas públicas para geração de receitas financeiras (Rachid *et al.*, 2023).

Dito isto, cabe pontuar que, dentre as iniciativas de saúde digital incorporadas com êxito ao SUS, estão os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), cuja história está intimamente relacionada à evolução das políticas públicas de saúde no Brasil. Os SIS são empregados no monitoramento de eventos de relevância para a saúde pública, no controle e monitoramento de programas de saúde do Ministério da Saúde, no cadastramento geral de pessoas físicas e jurídicas, e no apoio à melhoria da qualidade da prestação de serviços do SUS em âmbito locorregional. E, no contexto assistencial, além de fornecer o armazenamento, a organização e o controle das informações que facilitam o conhecimento prévio do paciente, os SIS fornecem o suporte necessário para a tomada de decisão na prática de Enfermagem (Coelho Neto, Chioro, 2021; Perim Tosi *et al.*, 2022).

Na atenção primária, o Sistema de Informação para Atenção Básica (SISAB) substituiu, em 2013, o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), implementado em 1998. O SISAB, junto ao Sistema e-SUS AB, compõe a Estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), lançada em 2013, para informatizar as unidades de saúde da atenção primária brasileira e reestruturar os SIS do Ministério da Saúde em busca de um SUS eletrônico (e-SUS). O SISAB é o sistema de informação nacional vigente para o processamento e a disseminação de dados e informações relacionadas à atenção básica. Já o Sistema e-SUS AB é o sistema que é o sistema que instrumentaliza a coleta dos dados inseridos no SISAB por meio de dois softwares, o Coleta de Dados Simplificada (CDS) que apoia o processo de coleta de dados a partir das fichas de atenção primária, o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) e os Aplicativos (App) para dispositivos móveis (SISAB, 2023; Brasil, 2018a, 2018b).

O PEC tem se concretizado como ferramenta que potencializa o planejamento do cuidado em saúde, e contribui para a construção do vínculo profissional-usuário, a organização do fluxo do cidadão no sistema, a qualidade do atendimento, o aprimoramento da comunicação entre a equipe e o fortalecimento da comunicação interprofissional e entre os pontos da RAS. Na prática de enfermagem na atenção primária, o PEC tem colaborado nos processos de trabalho do enfermeiro na assistência, qualificando o cuidado de enfermagem, a administração e a pesquisa. Entretanto, para seu efetivo funcionamento, é imprescindível a capacitação dos profissionais no uso da informática, a oferta de suporte e manutenção da rede lógica e a disponibilidade de conexão com a Internet (Ávila *et al.*, 2022; Gomes *et al.*, 2019).

Outra iniciativa de saúde digital incorporada com êxito ao SUS é a telessaúde. De acordo com a OMS, a telessaúde é uma prática mediada por TIC que tem o potencial em contribuir para o alcance da cobertura universal de saúde e melhoria do acesso a serviços de saúde de qualidade, com boa relação custo-benefício. Trata-se de uma ferramenta essencial para a promoção de atenção a pacientes em situação de vulnerabilidade, condições desfavoráveis, localização em áreas remotas e com maior dispersão social e geográfica. E é também fundamental para promover a articulação entre a atenção primária, especializada e hospitalar (Brasil, 2020b; OMS, 2016).

A telessaúde é utilizada como política pública na Europa, Américas, Ásia e África, apresentando-se em variados estágios de implementação no tocante à infraestrutura, financiamento, engajamento de pacientes e cuidadores, bem como no posicionamento do Estado frente ao seu papel. Consiste em uma tecnologia social, quando corrobora para a qualificação das práticas sanitárias pela qualificação dos profissionais com foco nos usuários e no fortalecimento da atenção primária. Seu conceito-chave é a interação entre profissionais de saúde, entre profissionais de saúde e pacientes, entre gestores e profissionais de saúde, entre gestores e pacientes, entre diversos gestores, e até mesmo a interação destes com outros atores desse ecossistema (Celes *et al.*, 2018; Nilson *et al.*, 2018; Lisboa *et al.*, 2023).

Na América Latina a introdução da telessaúde foi impulsionada pelos Estados Unidos e a Comunidade Europeia, entre 1995 a 2012, a partir de quando projetos nacionais de telessaúde foram desenvolvidos pelo México, Costa Rica, Panamá, Equador, Colômbia, Brasil, Peru, El Salvador, Guatemala e Venezuela. Em linhas gerais, o foco da telessaúde na América Latina voltou-se à ampliação do acesso e qualificação da rede de saúde com ações voltadas à atenção primária, onde se destacam as práticas voltadas à educação permanente em saúde e atividades formativas (Santos *et al.*, 2014).

No Brasil a telessaúde está direcionada consistentemente ao aprimoramento e qualificação da atenção primária, e vem se fortalecendo desde a criação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e da Rede Universitária de Telemedicina (Rede RUTE), através da parceria entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Ciência e Tecnologia. Pontos de partida para a trajetória da telessaúde no SUS dizem respeito à aprovação, em 2001, do Projeto de Telemedicina no Programa de Saúde da Família em Pernambuco, a criação da Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (RedeNUTES) em 2003, ao lançamento do projeto BH-Telemedicina em Minas Gerais no ano de 2004, que foi denominado BH-Telessaúde em 2005, quando também tiveram início as reuniões de

trabalho que deram o ponto de partida para o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (RNP, 2017; Barreto *et al.*, 2021).

Este movimento culminou no lançamento do Projeto Piloto Nacional de Telessaúde aplicada à APS em 2006, o qual originou, em 2007, o Programa Nacional de Telessaúde, com intuito de desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e educação permanente para a qualificação do atendimento na atenção primária. Em 2010, foi instituído o Programa Telessaúde Brasil, com a finalidade de qualificar, ampliar a resolubilidade e fortalecer a ESF. Em 2011, o Programa Telessaúde Brasil foi ampliado e renomeado, passando a Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Os serviços ofertados pelo programa dizem respeito à Teleconsultoria síncrona e assíncrona, a Segunda Opinião Formativa (SOF), Tele-Educação e Telediagnóstico (RNP, 2017; Brasil, 2007, 2010, 2011).

A Teleconsultoria é uma consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, por meio de instrumentos de telecomunicação bidirecional, de forma síncrona ou assíncrona, para esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e processo de trabalho. A SOF é a resposta sistematizada às perguntas originadas das teleconsultorias elaboradas por procedimento de pesquisa bibliográfica considerando evidências científicas, clínicas, o papel ordenador da atenção básica e as diretrizes do SUS. A Tele-educação diz respeito a conferências, aulas e cursos, ministrados por meio de TIC. O Telediagnóstico é um serviço autônomo que emprega as TIC no apoio ao diagnóstico em contextos de distâncias geográfica e temporal. Outro serviço é a Teleinterconsulta, que diz respeito à realização da teleconsultoria especializada online com a presença do profissional teleconsultor especialista, o profissional solicitante e o paciente (Brasil, 2011, 2020a).

Para a realização das práticas de telessaúde contempladas pelos serviços do Programa Telessaúde Brasil Redes, faz-se necessária a implementação dos Núcleos de Telessaúde, os quais devem contar com infraestrutura mínima, profissionais qualificados, protocolos próprios e observância dos requisitos mínimos para a oferta de cada um dos serviços de telessaúde disponíveis no programa. Segundo dados do Ministério da Saúde, em 2023, o país dispunha de 22 Núcleos de Telessaúde Estaduais implementados distribuídos em 22 estados, um Núcleo Telessaúde Intermunicipal localizado no estado de Alagoas, um Núcleo de Telessaúde Regional Indígena implantado no estado de Pernambuco, e um núcleo municipal, que é o Núcleo de Telessaúde Redes do Município de São Paulo (Brasil, 2015b; Brasil, 2023c).

O programa de Telessaúde brasileiro foi reconhecido pela OPAS como referência mundial para a promoção e ampliação do acesso aos cuidados em saúde, especialmente às populações que vivem em áreas remotas. As primeiras avaliações da incorporação das práticas do Programa Telessaúde na atenção primária brasileira apontaram para dificuldades das equipes de saúde na inserção das TIC disponibilizadas pelo programa, bem como para a incorporação desigual das ferramentas tecnológicas no território. No entanto, uma análise de dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) coletados no período de 2013 e 2014 apontou que, naquele período, iniciou-se uma gradativa difusão das TIC no cotidiano da atenção primária em todo o país, em especial nos municípios menores, sendo que a modalidade de Telessaúde mais frequentemente utilizada pelas equipes foi a Teleducação. Situação que justifica o fato de que, dentre as características mais relevantes do programa, destaca-se a potencialidade de conectar serviços de saúde com centros acadêmicos (UNASUS, 2014; Sarti *et al.*, 2019; Sarti, Almeida, 2022; Dias *et al.*, 2015).

Outra análise do Programa Telessaúde na atenção primária brasileira, utilizando dados do PMAQ-AB referentes aos anos de 2012, 2014 e 2018, identificou que os principais motivos para a não utilização do programa no período devem-se ao fato de o programa não ter sido implementado, seguido de dificuldade de acesso/conectividade. A avaliação constatou, ainda, a manutenção de disparidades regionais na implementação do programa, haja vista que a maior proporção de Equipes de Atenção Básica (eAB) com o programa implementado e que utilizam a telessaúde está localizada no Centro-Oeste e no Sudeste, e a maior proporção de eAB que não tinham o programa implementado estava situada na região Norte, seguida da região Nordeste, as quais também apresentaram menor acesso à internet no período. No entanto, mesmo diante de desafios a serem superados, a análise constatou uma expansão no uso dos serviços do Programa Telessaúde pelas eAB, o aumento do quantitativo de equipamentos disponíveis para as equipes, especialmente computadores, e a expansão do acesso à Internet (Taques *et al.*, 2023).

Estudos publicados sobre a temática evidenciam a relevância de suas práticas. As Teleconsultorias e a Segunda Opinião Formativa (SOF) têm apresentado o potencial de auxiliar os profissionais e trabalhadores da saúde a utilizar as melhores evidências e conhecimentos científicos já produzidos para solucionar questões da prática diária. As estratégias de Teleducação têm ampliado a oferta de educação permanente aos profissionais. Iniciativas de Telediagnóstico têm impactado no planejamento do encaminhamento de pacientes para especialistas, evitando a realização de

encaminhamentos inadequados (Haddad *et al.*, 2015; Diniz, Ribeiro Sales, de Araújo Novaes, 2016; Sarti *et al.*, 2019; Sarti, Almeida, 2022; Coutinho *et al.*, 2019).

No Brasil, a telessaúde pautou-se essencialmente no suporte assistencial à distância, oferecido a profissionais de saúde da atenção primária. No entanto, o enfrentamento da situação de emergência de saúde pública imposta pela pandemia de Covid-19 representou um grande desafio para os profissionais da saúde e toda a comunidade científica, pois alterou ciclos de vida, saúde/doença e processos organizacionais, exigindo o desenvolvimento de um estado adaptativo-transacional por parte dos usuários e dos profissionais de saúde, que levou, dentre outros desafios, à incorporação de práticas assistenciais de telessaúde atenção primária, evidenciando os serviços de telessaúde como uma estratégia fundamental de cuidado (Harzheim *et al.*, 2019; OMS, 2020; Rodrigues *et al.*, 2022; Caetano *et al.*, 2020; Sarti *et al.*, 2020).

Alguns dos marcos desse momento no cenário nacional dizem respeito à publicação da Portaria nº 467 do Ministério da Saúde, que regulamentou o uso da telemedicina, em caráter excepcional e temporário, como medida de enfrentamento da epidemia de Covid-19, a normatização da realização de teleconsultas pelos conselhos de classe das categorias profissionais da saúde após o início da pandemia, dentre os quais a enfermagem, a inclusão do teleatendimento no protocolo nacional de manejo clínico na Covid-19 na atenção primária, contemplando ações como atendimento pré-clínico, suporte assistencial, consultas, monitoramento e diagnóstico, realizados por meio de TIC, e a adoção, por estados e municípios, de centrais de teleatendimento como componentes de primeiro contato das pessoas com a rede de atenção à saúde no âmbito do SUS (Brasil, 2020d, 2020f; Rebolho, Lúcio, Raupp, 2023; Cofen, 2020; Sarti *et al.*, 2020).

A telessaúde foi reafirmada como uma ferramenta para inovar o modo de oferta do cuidado em saúde na atenção primária brasileira e facilitar o acesso das pessoas distantes remotamente e em situação de vulnerabilidade. Dentre as práticas de telessaúde voltadas à assistência da população na atenção primária durante a pandemia, pode-se destacar a teleconsulta, o telemonitoramento e a teleorientação. A Teleconsulta é a interação à distância entre profissional de saúde e paciente, tratando-se, portanto, da realização de consulta pelo médico ou outro profissional de saúde à distância. O Telemonitoramento refere-se ao monitoramento remoto de parâmetros dos pacientes. Já a teleorientação diz respeito aos profissionais realizarem a orientação aos pacientes à distância, por meio de TIC. Tais práticas, embora desencadeadas em tempos de pandemia, podem reconfigurar o espaço futuro da telessaúde na prática dos serviços no território

(Lima, Souza, da Silva, 2022; Caetano *et al.*, 2020; Brasil, 2019a; COFEN, 2020; CFM, 2020).

A nona edição da pesquisa TIC Saúde, realizada em 2022 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que investiga a adoção e o uso das TIC nos estabelecimentos de saúde brasileiros, públicos e privados, constatou que desde a primeira edição da pesquisa, em 2013, houve uma melhora gradual no acesso a computadores e Internet nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Os profissionais também ampliaram o acesso aos computadores e à Internet, o que tem refletido no seu processo de trabalho. Houve um maior acesso aos serviços de telessaúde, tais como educação a distância em saúde, atividades de pesquisa a distância, teleconsultoria e telediagnóstico. O monitoramento remoto de pacientes a distância que avançou durante a pandemia apresentou uma redução considerável. A prática da teleconsulta, autorizada durante a pandemia e regularizada recentemente, se manteve estável. Todavia, mesmo diante da maior digitalização da saúde, a oferta de serviços online e telessaúde têm permanecido estável nos últimos anos (CGI.br., 2022).

Iniciativas de ampliação do escopo das práticas de telessaúde na atenção primária do SUS estão em andamento. É o caso da incorporação de práticas como a teleconsulta no projeto-piloto Unidade Básica de Saúde Digital no âmbito da Atenção Primária à Saúde, instituído em 2022, por meio da Portaria nº 1.355. O projeto-piloto visa difundir o uso de saúde digital e telessaúde na UBS e apoiar os municípios na implementação da ESD28. A UBS Digital é uma unidade de saúde de atenção primária aparelhada com recursos de TIC, tais como prontuário eletrônico, internet, telessaúde, sistemas de informação em saúde interoperáveis e demais recursos tecnológicos capazes de ampliar a resolubilidade da atenção primária. E, dentre as ações a serem incorporadas na prática da UBS Digital estão o envio de registros na Estratégia e-SUS APS, o acesso a RNDS e a realização da teleconsulta, da teleconsultoria e do telediagnóstico (Brasil, 2022a).

Em junho de 2022, foi publicada a Portaria nº 1.348, para dispor sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do SUS. A referida portaria ressalta os aspectos éticos e legais em torno das práticas de telessaúde, dando especial atenção a elementos como integridade, privacidade, segurança e o sigilo das informações. Em dezembro do mesmo ano, foi publicada a Lei 14.510, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde em todo o território nacional. A legislação assegura ao profissional de saúde a liberdade de decidir sobre a utilização da telessaúde, atribui aos conselhos de classe a função de normatizar e fiscalizar a prestação desses serviços, reafirma a responsabilidade dos profissionais e a necessidade do consentimento livre e esclarecido do paciente ou seu

responsável legal, e endossa a obediência aos ditames de legislações como o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados, dentre outros (Brasil, 2022b, 2022c).

Em uma observação mais abrangente sobre a telessaúde brasileira, verifica-se que, como programa governamental, a telessaúde volta-se essencialmente para a educação permanente dos profissionais e o suporte assistencial na atenção primária. De modo que práticas clínico-assistenciais de telessaúde como a teleconsulta e o telemonitoramento foram incorporados na rotina do SUS sem um planejamento sistemático, em decorrência da maior emergência de saúde pública global da modernidade. Verifica-se ainda que, embora a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, publicada em 2021, traga consigo o compromisso de promover a criação de uma Política Nacional de Telessaúde, para os setores públicos e privados, para que a telessaúde seja adotada como prática essencial, rotineira e permanente para a atenção à saúde, o Brasil ainda carece de uma política nacional de telessaúde (Brasil, 2021b).

Para Harzheim *et al.* (2019), a telessaúde apresenta o potencial para deixar de ser um serviço de apoio à atenção primária e passar a ter inserção e função na prática diária, ocupando o papel de eixo organizador dos sistemas de saúde, na qualidade de serviço e metasserviço. Enquanto serviço, pode dar conta de práticas já incorporadas e de práticas assistenciais entre paciente e profissional de saúde, como é o caso da teleconsulta (e demais práticas clínico-assistenciais), em caráter aditivo ou substitutivo a serviços previamente existentes. Como metasserviço, pode assumir um papel disruptivo e inovador, permear ações de saúde, fortalecer a união entre pontos assistenciais, e regular o acesso aos serviços especializados. Valendo-se da virtualização da distância, da capilaridade e do ajustamento entre pares, poderá integrar a tomada de decisão clínica e gerencial e os fluxos de informações para servir como serviço de saúde dos serviços de saúde, fortalecer a atenção primária, conferindo-lhe densidade tecnológica e permitindo que ela se torne coordenadora efetiva do cuidado, passando a organizar o fluxo de informações, pessoas e insumos.

Entretanto, embora haja consideráveis avanços na área, a disponibilização de serviços de telessaúde com garantia da universalização do acesso ainda encontra um grande desafio de implementação, uma vez que sua expansão deve ser precedida pela melhoria da infraestrutura de tecnologia digital. Os benefícios das TIC não devem mais ser domínio de poucos, mas sim um direito de todos. Todavia, nos países menos desenvolvidos, persiste a necessidade de aumentar significativamente o acesso às TIC e à Internet (Lopes, Oliveira, Maria, 2019; OPAS, 2021; ONU, 2015).

No Brasil, embora haja empenho governamental e um avanço gradual na informatização dos três níveis de atenção à saúde, com busca pela garantia da conectividade e estruturação da infraestrutura computacional nos estabelecimentos de atenção primária, os percentuais da informatização ainda estão aquém do esperado. Persistem desafios diversos, entre os quais podem ser mencionadas as especificidades das tecnologias e dos estágios de conectividade encontrados em cada região do país (Brasil, 2022d).

As principais recomendações para o avanço da Estratégia de Saúde Digital no Brasil com atenção às necessidades locais apontam para a garantia de infraestrutura mínima local, garantia de equipe mínima, alocação ou qualificação de profissionais para o manejo de softwares e informática em saúde, oferta de atualização em saúde digital, disponibilidade de normativas e atualizações em segurança digital, orientação para usuários em saúde digital, oferta de pontos de acesso digital destinado aos usuários do sistema de saúde (IEPS, 2022).

Tecnologias diversas, dentre elas o atendimento virtual, monitoramento remoto, plataformas digitais e ferramentas que permitem a captura, troca, armazenamento, compartilhamento e interpretação de dados e informações de saúde relevantes têm potencial comprovado para melhorar os resultados de saúde, se incorporados de maneira adequada. O conceito de saúde digital implica o uso seguro de TIC na área da saúde. Nessa perspectiva, o emprego de tecnologias nos sistemas de saúde deve ser seguro, confiável e adaptado à realidade local, além de abranger elementos como eficácia, qualidade, segurança, disponibilidade e acesso, levando em conta padrões, normas e diretrizes (OMS, 2005, 2006, 2021).

A tecnologia digital tem o potencial para apoiar a transformação dos sistemas de saúde e facilitar a forma como as pessoas se envolvem com a sua saúde e bem-estar, contribuir para o acesso equitativo e universal aos serviços de saúde, aumentar a eficiência e confiabilidade dos sistemas de saúde, melhorar a segurança de pacientes e profissionais, bem como os resultados de saúde. A saúde digital pode fortalecer e ampliar a promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, gestão, reabilitação e cuidados paliativos. Na enfermagem, o uso de tecnologias digitais é parte da prática contemporânea que amplia as possibilidades de atuação na prestação de cuidados (ICN, 2023).

Neste momento de reforma dos cuidados de saúde e crescente incorporação de cuidados de saúde conectados, a telenfermagem desponta como prática de enfermagem que visa à acessibilidade aos serviços de enfermagem, a oferta de cuidados de qualidade, a abordagem holística, e os melhores resultados de saúde do paciente, trazendo consigo o

potencial para revelar práticas de saúde inovadoras, com a finalidade de melhorar a qualidade dos serviços de saúde. A enfermagem tem um papel fundamental na transformação dos cuidados de saúde, e a prática de enfermagem, em todo o seu âmbito, deve corroborar para o avanço das práticas de telessaúde (Collada, Silvestre, Narvaez, 2023; Fathi, Modin, Scott, 2017).

4.3 DIMENSÃO ASSISTENCIAL DA TELENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

O conceito de telenfermagem está associado à incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas de enfermagem. As TIC são um conjunto de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, bem como a comunicação entre pessoas. O termo TIC é derivado do conceito de Ciência da Informação, e está associado a todas as áreas. Tem o avanço tecnológico como aliado e o advento da internet como principal facilitador. A infraestrutura de TIC é composta por competências humanas, de tecnologias e metodologias baseadas em recursos computacionais, e quando voltada ao domínio da saúde pode ser abordada nas capacidades de processar, armazenar e comunicar (COFEN, 2022a; Rodrigues, 2016; Camargo, Ito, 2012; Schmeil, 2013).

O avanço no uso de recursos de TIC para produzir e disponibilizar as informações e oferecer serviços de saúde confiáveis, para quem precisa no momento que precisa, é irrevogável. Na telenfermagem, a aplicação dessas tecnologias se dá por meio de produtos tecnológicos e processos voltados ao atendimento das necessidades de saúde da população, proporcionando que os enfermeiros desempenhem uma prática mais eficiente e segura (COFEN, 2022a; Sousa *et al.*, 2022; Wu, Wang, Ji, 2017).

Os atributos definidores da telenfermagem são o uso de sistemas de telecomunicações e tecnologia na comunicação enfermeiro-paciente, a gestão de cuidados de enfermagem, a continuidade de cuidados à distância e a coordenação e apoio, através de sistemas de telecomunicações. Se considerada a amplitude do termo, a telenfermagem diz respeito a um subconjunto da telessaúde. Se observada sua operacionalização de forma restrita, a telenfermagem correlaciona-se à utilização de telefone no cuidado desempenhado pelo enfermeiro (Collada, Silvestre, Narvaez, 2023; Sousa *et al.*, 2022).

Seu emprego ocorre há décadas em vários países, com demonstrada eficiência, permitindo a superação de barreiras geográficas de acessibilidade a serviços de saúde e a oferta de informações sobre cuidados de saúde à população. Na Europa e nos Estados

Unidos, é uma prática bastante desenvolvida e utilizada nos cuidados de saúde. Estudos realizados na Suécia, Reino Unido, Estados Unidos, e também no Canadá e na Austrália, evidenciam que a telenfermagem tem sido implementada e pesquisada há décadas. Serviços de telenfermagem atuam nessas regiões especialmente por meio de linhas telefônicas de informações e comunicação em saúde para triagem e aconselhamento telefônico de enfermagem que operam na lógica de centrais de atendimento, os quais, muitas vezes, têm utilizado softwares de apoio à decisão com vistas a auxiliar enfermeiras/os a avaliar a necessidade das pessoas que buscam pelos atendimentos clínicos remotos, determinar a gravidade e urgência da situação e estabelecer o curso de ação mais adequado a ser seguido (de Souza-Junior *et al.*, 2016; Toffoletto, Ahumada-Tello, 2020; Barreto *et al.*, 2021).

Na Suécia, desde 2003, há um sistema nacional abrangente de linhas de apoio para cuidados de saúde no qual a enfermagem atende aproximadamente quatro milhões de chamadas telefônicas da população todos os anos. Nesses serviços, enfermeiras atendem o público em geral sobre questões diversas da saúde. É um trabalho qualificado no qual realizam triagens, avaliam necessidades de saúde e o nível de assistência requerido, coordenam recursos de saúde, dão apoio, informam, recomendam e aconselham a população (de Souza-Junior *et al.*, 2016; Holmström, 2007; Höglund, Holmström, 2008; Holmström *et al.*, 2016).

No Reino Unido, o *National Health Services (NHS) Direct* é o serviço nacional de triagem telefônica, informações de saúde e aconselhamento, liderado por enfermeiros e baseado em call center. O NHS é um sistema de saúde universal, inaugurado na Grã-Bretanha em 1948, financiado pelo Estado, baseado no princípio de equidade e integralidade, com ampla cobertura e acesso gratuito aos cidadãos, no qual a enfermagem exerce funções expressivas na atenção primária. O NHS Direct é uma inovação introduzida na atenção primária do NHS a partir de reformas realizadas na década de 1990 e corresponde a uma linha telefônica operada por enfermeiras e que funciona 24 horas por dia fornecendo informações de saúde e fazendo encaminhamento aos serviços apropriados quando necessário, sejam eles primário ou secundário (Monaghan, Clifford, McDonald, 2003; Tanaka, Oliveira, 2007; Toso, Filippon, Giovanella, 2016).

Nos Estados Unidos, a telenfermagem registrou grandes progressos nas últimas décadas, com indicadores de satisfação profissional e contínua expansão das práticas. Programas de telenfermagem vêm sendo desenvolvidos em cuidados ambulatoriais, no ambiente rural e no cuidado domiciliar. Seus principais fomentadores são os serviços hospitalares, serviços de assistência comunitária e domiciliar, além dos serviços

acadêmicos. No Canadá, a incorporação das práticas de telenfermagem no sistema público de saúde foi acompanhada pela difusão de informações voltadas à prestação de serviços seguros, competentes, éticos e compassivos. Dada a rápida expansão da telenfermagem na região, sua prestação também tem sido incorporada cada vez mais pela iniciativa privada. Na Austrália, devido a grande extensão de áreas rurais e remotas e a dispersão da população no território, há uma diversidade de serviços que ofertam práticas de telenfermagem nos sistemas público e privado de saúde (Grady, 2011; NSCN, 2023; CNPS, 2023; Bradford, Caffery, Smith, 2016).

Na América Latina, a telenfermagem passou a ser empregada recentemente na educação, na gestão e no cuidado em saúde. No Brasil, revelou-se uma prática ampliada capaz de articular uma rede de informação e comunicação em enfermagem, fomentar a adequação dos currículos, impulsionar a inovação e a produção de tecnologias em enfermagem, viabilizar o gerenciamento, o acesso e adesão ao cuidado. No sistema de saúde brasileiro, voltou-se especialmente às atividades do Programa Telessaúde, com destaque para as práticas de teleeducação e teleconsultoria (Toffoletto, Ahumada-Tello, 2020; Dal Sasso, 2012; Sanches *et al.*, 2012, Diniz, Ribeiro Sales, de Araújo Novaes, 2016).

Quanto às práticas clínico-assistenciais de telenfermagem no Brasil, as mesmas vinham sendo empregadas excepcionalmente no contexto da pesquisa científica, passando a ser incorporadas emergencialmente em todo o sistema de saúde devido a pandemia de Covid-19, que exigiu adaptações nas formas de assistir a saúde da população e culminou em mudanças nas práticas de trabalho dos enfermeiros, que tiveram que tiveram que se adaptar rapidamente ao desenvolvimento de práticas clínico-assistenciais mediadas por tecnologias digitais para fazer frente ao isolamento social imposto como medida de controle e prevenção da doença (Hughes *et al.*, 2021; Rodrigues *et al.*, 2022).

Alguns exemplos de práticas clínico-assistenciais de telenfermagem em pesquisas científicas antes da pandemia podem ser identificadas nos estudos de Pereira *et al.* (2016) Santana *et al.* (2018) e Machado *et al.* (2020) que empregaram acompanhamento por telefone a pacientes idosos em períodos pós-cirúrgicos. Já de Souza-Junior *et al.* (2017) testaram a viabilidade de uma intervenção de telenfermagem no atendimento a pacientes com cateterismo urinário. Mussi *et al.* (2019) e Palmeira *et al.* (2019) empregaram monitoramento remoto a mulheres com sobrepeso. Schulz *et al.* (2020) avaliaram a eficácia da intervenção por telefone a pacientes submetidos à colecistectomia laparoscópica e hérnia. da Cruz, Barros e Reis (2014), Ferreira *et al.* (2017) e França *et al.* (2019) incorporaram ligações telefônicas no acompanhamento ambulatorial e na

realização de orientações a pacientes oncológicos. Já Machado, Santana e Hércules (2020), desenvolveram uma Central de Telecuidado e a aplicaram como intervenção de enfermagem sistematizada por telefone, utilizando protocolos, software de suporte às ligações e utilização de um sistema para o armazenamento dos dados.

Quanto à incorporação de práticas clínico-assistenciais de telenfermagem em virtude da pandemia de Covid-19, elas foram possibilitadas quando o Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Resolução Cofen nº 634/2020, autorizou e normatizou sua realização, sob o título de teleconsulta de enfermagem. A normativa estabeleceu que a prática de enfermagem mediada por TIC poderia ser realizada naquele momento mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações. Para a realização destas práticas, o enfermeiro deveria observar o arcabouço ético da enfermagem, dispor do termo de consentimento do paciente e/ou seu responsável legal, contar com meios tecnológicos capazes de permitir o intercâmbio à distância com o paciente nos formatos simultâneo ou assíncrono, obrigar-se e responsabilizar-se em gerar e guardar registros eletrônicos/digitais provenientes das práticas realizadas em prontuário/formulário específico (COFEN, 2020).

A partir desse marco, frente à pandemia de Covid-19, enfermeiros passaram a utilizar TIC aliadas às práticas de enfermagem, como é o caso da teleconsulta, telemonitoramento e teleorientação, para responder ao distanciamento social e suas repercussões nas práticas clínico-assistenciais de enfermagem. Então, experiências dessa natureza, mesmo que implementadas de maneira incipiente no sistema de saúde brasileiro, atuaram como combustível para a ampliação e popularização dos cuidados de saúde mediados por tecnologias digitais, fazendo massificar o desenvolvimento de iniciativas tecnológicas em saúde, tanto na esfera pública quanto na esfera privada (Rodrigues *et al.*, 2022; Fermo *et al.*, 2021; Sachett, Gonçalves, Santos, 2022; Silva *et al.*, 2021d; Oliveira *et al.*, 2021; Muniz, Mota, Souza, 2023).

Durante a pandemia de Covid-19 a enfermagem mostrou sua importância no sistema de saúde e seu compromisso com a vida dos indivíduos, famílias, comunidades e grupos de cuidado. Na atenção primária, a assistência de enfermagem à Covid-19 abarcou ações clínicas, educativas e a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). A telessaúde foi empregada na clínica ampliada, na capacitação dos trabalhadores para atuação remota na triagem e cuidado, no monitoramento, vigilância, detecção e prevenção, mitigação do risco e impactos potenciais da doença. De modo que, as temáticas de maior prevalência na enfermagem e telessaúde durante a pandemia foram telemonitoramento, teleducação, telesserviço, telediagnóstico, teleorientação,

teleconsultoria, teleconsulta, teletriagem, telemarcação, teleassistência, teleintervenção, e telerrastreio (Lira *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2021d; Lima, Souza, da Silva; 2022; Caetano *et al.*, 2020).

Nos períodos críticos de isolamento social, os enfermeiros, lançaram mão da teleconsulta de enfermagem tanto para o atendimento de casos suspeitos e confirmados de covid-19, quanto para a continuidade do acompanhamento de usuários das linhas de cuidados existentes na atenção primária. O telemonitoramento foi empregado pelos enfermeiros no manejo de pacientes com casos suspeitos e confirmados de Covid-19, tanto na atenção primária, quanto em diferentes cenários de saúde, com a utilização de ferramentas como as ligações telefônicas, chamadas de vídeo e aplicativos de saúde. E a prática de teleorientação também foi empregada pela enfermagem como estratégia e ação inovadora (Oliveira *et al.*, 2023; Cavalcante, Souza Dias, 2020; Fermo *et al.*, 2021; de Souza, Aciole, 2022; Rebolho, Lúcio, Raupp, 2023; Sachett, Gonçalves, Santos, 2022; Monfrim *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021d; Brum *et al.*, 2022; Santos, Schrapett, Silva, 2021; Correia *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2021).

Esta vasta incorporação das práticas de telenfermagem no sistema de saúde brasileiro fez com que, em 2022, o Conselho Federal de Enfermagem chegasse à constatação de que essas práticas se tornaram uma realidade da enfermagem, e do sistema de saúde brasileiro. Assim, após discussões em grupos de trabalho qualificados e realização de consulta pública sobre o tema, o COFEN decidiu por designar que a telenfermagem configura-se como uma prática de enfermagem na saúde digital, e estabelecer sua normatização por meio da Resolução nº 696, de 17 de maio de 2022. A referida normativa passou então a estabelecer as regras para o exercício profissional de enfermagem mediado por TIC, determinando que a prática de telenfermagem englobe a consulta de enfermagem, a interconsulta, a consultoria, o monitoramento, a educação em saúde e o acolhimento da demanda espontânea mediadas por TIC (COFEN, 2022a; COFEN, 2022b; COFEN, 2023b).

A consulta de enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro, respaldada na Lei 7498/1986 e na Resolução Cofen nº 736/2024, as quais dispõem respectivamente sobre a regulamentação do exercício profissional da enfermagem, e da Sistematização da Assistência em Enfermagem e Processo de Enfermagem. A consulta de enfermagem mediada por TIC está respaldada na Resolução Cofen nº 696/2022, que estabelece sua realização de forma síncrona, com base na SAE e considerando o Processo de Enfermagem, devendo a consulta incluir a coleta de dados de enfermagem com os quais

será elaborado o histórico de enfermagem, o diagnóstico de enfermagem, o planejamento, a implementação do plano de cuidados e a avaliação de enfermagem (COFEN, 2022a).

A consulta remota ou teleconsulta refere-se a interações entre um clínico e um paciente, com o objetivo de ofertar aconselhamento diagnóstico ou terapêutico, por meio eletrônico. Como inovação tecnológica recente na área da enfermagem, tem sido empregada na atenção primária, impactando positivamente a acessibilidade geográfica e organizacional. Pode ser uma prática viável, de qualidade e segura, vantajosa aos serviços de saúde e seus usuários. A teleconsulta de enfermagem também tem sido delineada como uma Prática Avançada de Enfermagem (PAE) que requer do enfermeiro o raciocínio clínico fundamentado em um arcabouço teórico consistente, e a adoção de instrumentos desenvolvidos de forma sistematizada para aplicação no Processo de Enfermagem por meio do uso das TIC (OPAS, 2020; Zluhlan *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2022).

Quanto à prática de teleinterconsulta, embora o termo tenha sido bastante utilizado na literatura médica para designar a troca de informações e opiniões entre médicos para auxílio diagnóstico ou terapêutico, trata-se de uma prática realizada por diversas categorias da saúde, dentre elas, a enfermagem. A interconsulta de enfermagem mediada por TIC, ou teleinterconsulta de enfermagem, diz respeito à avaliação conjunta entre enfermeiros ou entre enfermeiro e outros profissionais da saúde, com a participação do usuário/paciente (CFM, 2020; Caetano *et al.*, 2020; Sachett, Gonçalves, Santos, 2022; COFEN, 2022a).

Na atenção primária, o termo interconsulta também tem sido empregado para designar a prática de avaliação conjunta de casos e situações de saúde entre profissionais de diferentes áreas e de distintos saberes, durante os processos de matriciamento. Outro emprego consistente do termo também ocorre no campo da enfermagem de saúde mental para fazer referência à situação em que um usuário sob os cuidados de um dado especialista é avaliado por um segundo especialista (Tostes *et al.*, 2021; Scherer, Scherer, Labate, 2002).

A consultoria de enfermagem mediada por TIC, ou teleconsultoria de enfermagem, diz respeito à discussão de casos clínicos ou aspectos do processo de trabalho na saúde realizada de forma síncrona ou assíncrona, entre profissionais de enfermagem e/ou com a participação de outros profissionais de saúde. Trata-se de um recurso para a identificação, avaliação e discussão de condutas baseadas em evidências científicas (COFEN, 2022a; Santos *et al.*, 2021).

A teleconsultoria constitui uma das principais atividades da enfermagem no Programa Telessaúde, e tem oportunizado aos enfermeiros da atenção primária o

exercício do raciocínio clínico para aperfeiçoamento de práticas e condutas, fomentado a tomada de decisão, o auxílio na resolução de problemas de saúde e a implementação de um cuidado mais efetivo e seguro. A Pesquisa TIC Saúde 2022 aponta que a educação e pesquisa a distância têm sido as funcionalidades de telessaúde mais disponíveis para os enfermeiros dos estabelecimentos de saúde. A teleconsultoria e segunda opinião formativa estiveram disponíveis para cerca de um quarto dos profissionais de saúde dos estabelecimentos de saúde brasileiros (Santos *et al.*, 2021; CGI.br., 2022).

O acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC diz respeito à interação enfermagem-paciente em decorrência do contato ativo iniciado pelo usuário do serviço de saúde, por meio de tecnologias digitais, na busca pelo acesso. Implica a avaliação da demanda apresentada pelo paciente e a conversão do contato mediado por tecnologias em consulta de enfermagem, monitoramento e educação em saúde mediada por tecnologias digitais, ou mesmo em atendimento presencial. Além do enfermeiro, respeitando suas competências legais, a prática pode ser realizada pelo técnico, e auxiliar de enfermagem (COFEN, 2022a).

Nos serviços de saúde da atenção primária brasileira, o atendimento aos usuários é organizado via agenda programada ou espontânea, e que o acolhimento da demanda espontânea implica que a demanda apresentada pelo usuário seja abordada, escutada, problematizada e reconhecida como legítima. Trata-se de um processo complexo no qual os profissionais de saúde devem considerar o saber clínico, o saber técnico-profissional, epidemiológico, os saberes da subjetividade, o olhar para os riscos e as vulnerabilidades em situação. Outro fator relevante é a necessidade de considerar o fato de que o usuário também define o que é necessidade de saúde para ele, e que ao defini-la, pode apresentá-la como demanda ao serviço de saúde (Brasil, 2013b).

Quanto à prática de telemonitoramento, esta se caracteriza pelo acompanhamento remoto de dados de saúde do local onde o paciente se encontra até um centro de monitoramento, interpretação e análise. O telemonitoramento de enfermagem, ou monitoramento de enfermagem mediado por TIC, constitui-se de ações realizadas para fins de vigilância em saúde na qual o enfermeiro, o técnico ou o auxiliar de enfermagem realiza ações de contato ativo com usuário/paciente, antecedido de um contato prévio presencial ou mediado por tecnologias na modalidade síncrona (Paula, Maldonado, Gadelha, 2020; COFEN, 2022a).

A realização do telemonitoramento foi intensificada na atenção primária nacional por orientação das autoridades de saúde, frente à pandemia de Covid-19. Todavia, esta é uma prática já empregada no sistema de saúde brasileiro frente ao acompanhamento de

condições crônicas de saúde dos pacientes, mesmo que de modo incipiente. Ademais, estudos envolvendo o telemonitoramento vêm sendo realizados pela enfermagem na atenção primária de diversos países, especialmente frente ao processo de envelhecimento das populações e a multiplicidade de doenças crônicas (Bahia, 2020b; Brasil, 2020f; Monfrim *et al.*, 2020; Brum *et al.*, 2022; Draeger *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2018; Bowles, 2010; Stone *et al.*, 2010; Halcomb *et al.*, 2016; Mallow *et al.*, 2018; Lu, Chen, Hsu, 2019; Teo *et al.*, 2021; Crowley *et al.*, 2022; Avegno *et al.*, 2023; Kirkland *et al.*, 2023; Howland *et al.*, 2020).

A educação em saúde no âmbito da telenfermagem diz respeito a práticas realizadas em grupo ou individualmente, com o intuito de aumentar a autonomia das pessoas quanto ao seu cuidado. A telenfermagem tem permitido a utilização do conhecimento e da experiência da enfermagem para atuar na educação em saúde mediada por tecnologias digitais na prevenção de doenças, promoção do bem-estar, apoio e capacitação dos pacientes para o autocuidado. O crescimento exponencial da comunicação por meio digital mudou paradigmas e afetou enfermeiros e pacientes, tornando mais evidente do que nunca a necessidade da aplicação de recursos digitais na educação em saúde. O ambiente digital tornou-se um excelente recurso para informar, promover a autonomia, aumentar o empoderamento e a literacia em saúde (COFEN, 2022a; Collada, Silvestre, Narvaez, 2023; Navarro Martínez, Igual García, Traver Salcedo, 2021).

As aplicações da telessaúde tornaram-se essenciais para a expansão e o aprimoramento dos serviços de atenção à saúde. A incorporação efetiva das práticas de telenfermagem na telessaúde da Atenção Primária depende tanto da qualificação profissional quanto da ampliação do acesso e do uso das TIC pelos enfermeiros nos estabelecimentos públicos de saúde. Para que o processo de trabalho seja coerente, adequado e não precarizante, especialmente diante da falta de habilidades tecnológicas, é fundamental que os serviços estejam organizados e disponham de condições estruturais e materiais suficientes, além da adequada formação dos recursos humanos (Muniz, Mota e Souza, 2023).

É válido ressaltar ainda que, na atenção primária brasileira, a enfermagem enfrenta os desafios contemporâneos à superação do modelo médico-hospitalar, assinalado pela ineficiência, baixa efetividade e insatisfação da população, em territórios de desigualdades sociais, econômicas, políticas e sanitárias, e cujo processo de trabalho tem sido marcado pela fragmentação, alta rotatividade, precarização e insatisfação. Situação que deve ser considerada, visando ao planejamento adequado da incorporação de práticas

de telenfermagem na telessaúde em serviços de atenção primária diante de possíveis jornadas laborais que levem à sobrecarga de trabalho, que decorre da incorporação de atividades em sobreposição às práticas de enfermagem já desenvolvidas pelo enfermeiro. Ademais, deve-se ainda levar em consideração o acesso e o uso das tecnologias pela população, haja vista que o ambiente digital é fortemente influenciado pelas desigualdades sociais (Souza *et al.*, 2021; Lopes, Oliveira, Maria, 2019).

4.4 TELENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

A telenfermagem ao Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tem sido implementada na atenção primária de diversos países por intermédio de pesquisas, visando ao empoderamento, autocuidado e autogestão da doença. As práticas de telenfermagem às pessoas com DM2 identificadas nos estudos incluem comunicação síncrona e assíncrona, intervenções telefônicas por chamada de voz e vídeo, telecoaching/teleaconselhamento, chamadas telefônicas automatizadas, serviço de mensagens curtas (SMS), intervenções baseadas na Internet e mHealth. No Brasil, além de pesquisas envolvendo algumas dessas modalidades, os enfermeiros da atenção primária vêm atuando em práticas de telenfermagem no Programa Telessaúde Brasil Redes (Yang, Jiang, Li, 2019; Zhang *et al.*, 2022; Brasil, 2011).

A telessaúde é uma ferramenta potencial para apoiar cuidados a pessoas com diabetes, por ter se mostrado viável, independentemente da tecnologia utilizada, pois, se utilizada de maneira adequada, pode proporcionar uma redução na hemoglobina glicada (HbA1c) em comparação com o cuidado habitual, além de melhorar a autogestão do diabetes, propiciar uma redução de gastos para os usuários e sistemas de saúde, e maior satisfação. Estudos apontam que, na atenção primária, as abordagens de telessaúde realizadas pela enfermagem ao diabetes, tais como intervenções de mHealth, comunicação telefônica e SMS mostraram-se superiores à prática convencional na redução dos níveis de HbA1c (Santos *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2022; Robson, Hosseinzadeh, 2021; Zhang *et al.*, 2022).

A disposição da enfermagem em adotar métodos alternativos de comunicação com o paciente, dentre os quais aqueles mediados por tecnologias como o telefone, mostra-se uma forma inovadora de tornar os cuidados convenientes para os pacientes e aumentar a qualidade do atendimento. O telefone é considerado uma ferramenta na abordagem dos usuários em suas residências e no ambiente comunitário, dada a possibilidade da

flexibilização de horários e uso otimizado do tempo. Intervenções telefônicas, quando planejadas, bem estruturadas, embasadas em protocolos e respaldadas por diretrizes sólidas, representam uma alternativa bem empregada às pessoas com DM2 (Richardson *et al.*, 2014; Fernandes, Reis, Torres, 2016; Franco *et al.*, 2018; Fernandes *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2021).

Cuidados de enfermagem prestados às pessoas com DM2 por intermédio do telefone e integrados aos cuidados primários de saúde apresentam potencialidades comprovadas em promover o empoderamento e autocuidado dos pacientes e melhorar valores clínicos da HbA1c, da pressão arterial (PA) e do colesterol (Richardson *et al.*, 2014; Fernandes, Reis, Torres, 2016; Pereira *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021). O uso do telefone como estratégia para a telessaúde também pode tornar esta intervenção custo-efetivo, uma vez que a maioria dos pacientes pode ser contatada por telefone móvel ou fixo, o que exclui a barreira que pode ser causada pela falta de experiência com computadores ou uso da Internet (Emonena, Ojo, 2023).

Ensaio clínico randomizado (ECR) realizado no Brasil avaliou a efetividade da intervenção telefônica na promoção do autocuidado relacionado à atividade física e ao seguimento do plano alimentar em usuários com DM2, em comparação ao acompanhamento convencional. No estudo, o enfermeiro prestou orientações de cuidado seguindo protocolos estruturados e orientações baseadas na Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) para capacitar o usuário com diabetes, tendo em vista a prática do autocuidado. Em comparação com acompanhamento convencional, a intervenção telefônica aos pacientes de cuidados primários mostrou-se estratégia educativa a ser empregada na promoção do autocuidado (Fernandes, Reis, Torres, 2016).

A intervenção telefônica realizada no estado de Minas Gerais, conduzida por uma enfermeira, com o apoio de uma enfermeira com o apoio de uma nutricionista, implementou um programa de empoderamento em DM2 a pacientes da atenção primária utilizando o Protocolo COMPASSO, um protocolo validado do ponto de vista de conteúdo e clareza, e adequado culturalmente para utilização por profissionais de saúde em práticas educativas realizadas via intervenção telefônica e voltada às pessoas com diabetes acompanhadas em unidades de saúde. Os resultados do ensaio clínico com oito clusters randomizados evidenciaram que, em comparação com a intervenção de educação em grupo e cuidados habituais, a intervenção telefônica é eficaz em proporcionar melhora nos valores de HbA1c, no empoderamento e no autocuidado dos pacientes (Pereira *et al.*, 2021; Fernandes *et al.*, 2016).

O Protocolo COMPASSO também foi aplicado em outro ECR por clusters que ofertou intervenção telefônica a pacientes com DM2 da atenção primária como parte do Programa Comportamental - educação em grupo e intervenção telefônica (PCEGIT) em diabetes tipo 2. Os resultados do estudo demonstraram que o programa comportamental que associou intervenção telefônica a encontros em grupo é capaz de modificar as atitudes psicológicas, melhorar o empoderamento, as práticas de autocuidado e o controle clínico do DM2. No estudo em questão, ao longo dos 12 meses, enfermeiras pesquisadoras ofertaram ao grupo intervenção três ciclos de educação em grupo aplicados em encontros presenciais nas unidades de saúde utilizando-se de estratégias metodológicas baseadas no Protocolo de Mudança de Comportamento (PMC) e um ciclo de intervenção telefônica (Nunes *et al.*, 2023).

O efeito da intervenção telefônica para a prática de autocuidado com os pés em pessoas com DM2 vinculados à atenção primária também foi avaliado em ECR brasileiro. Trata-se do programa Ligue-pé, uma intervenção telefônica com o objetivo de fornecer orientações, motivar e encorajar práticas de autocuidado com os pés. A intervenção foi oferecida a pessoas com DM2 durante o período de três meses, por meio de contatos telefônicos conduzidos por uma enfermeira pesquisadora a cada 15 dias, de modo sistematizado e com base em roteiro previamente estruturado. Como resultado do estudo, observou-se que a intervenção telefônica promoveu maior adesão dos participantes à prática de autocuidado com os pés em comparação ao grupo controle, que recebeu apenas o acompanhamento convencional (Silva *et al.*, 2021b).

Uma forma de intervenção telefônica descrita na literatura é o *telecoaching* prática que utiliza variadas metodologias de implementação, dentre as quais técnicas de entrevista motivacional e abordagem cognitivo-comportamental, e que, quando aplicada ao diabetes, busca apoiar mudanças comportamentais, estilo de vida, adesão terapêutica alinhada a metas autodeterminadas para redução de fatores de risco, complicações, problemas físicos e emocionais/mentais associados à doença. Revisões sistemáticas e meta-análise constataram que esta prática de telessaúde, geralmente liderada por enfermeiras, além de ser relativamente custo-efetivo, afeta os níveis de HbA1c, pressão arterial sistólica (PAS), peso e índice de massa corporal (IMC) e a prática de atividade física. Todavia, não demonstrou efeito significativo na adesão à dieta e à medicação, e nos níveis de colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL), triglicerídeos (TG), lipoproteína de alta densidade (HDL), pressão arterial diastólica (PAD) (Platini *et al.*, 2022; Yu-Mei Chen *et al.*, 2019).

No Brasil, ECR realizado na atenção primária de um município da região Nordeste analisou os efeitos de um programa de *coaching* em saúde, disponibilizado via telefone, no controle clínico e laboratorial de pessoas com DM2. O grupo intervenção, além dos cuidados de rotina, recebeu 12 ligações telefônicas quinzenais durante o período de 24 semanas, por uma enfermeira pesquisadora, abordando um programa de treinamento sobre diabetes para orientar, motivar e incentivar a adesão ao regime terapêutico da doença. O grupo controle recebeu cuidados habituais de enfermagem. Como resultados da intervenção, verificou-se melhora nas medidas de circunferência abdominal (CA), PAS, PAD, IMC, e níveis de glicemia de jejum (GJ), HbA1c e HDL dos participantes (de Vasconcelos *et al.*, 2018).

Estima-se que, quanto mais intensivas forem as intervenções telefônicas realizadas pela enfermagem ao diabetes e se associarem a práticas como gerenciamento de cuidados e monitoramento remoto, mais eficazes serão seus resultados. Intervenções envolvendo telemonitoramento apresentam maiores reduções nos níveis de HbA1c quando comparadas a intervenções sem esta prática. O telemonitoramento é a principal forma de telessaúde aplicada ao diabetes na atenção primária e, quando realizado pela enfermagem, dá-se especialmente por meio de software ou mensagens por celular, com transmissão do valor da glicemia e outros sinais vitais, associados a orientações de autocuidado (Stone *et al.*, 2010; Zhang *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2022; Robson, Hosseinzadeh, 2021; Duarte *et al.*, 2021).

Ao atuar no telemonitoramento, o enfermeiro desempenha atividades de enfermagem de cuidados diretos, atividades de enfermagem de cuidados indiretos e atividades de enfermagem não relacionadas ao cuidado. As primeiras têm influência direta no cuidado ao paciente, como educação, mudanças no plano de tratamento e abordagem de questões clínicas. As atividades de cuidados indiretos são auxiliares, como interpretar e registrar dados e solicitar informações de outros profissionais. As atividades não relacionadas ao cuidado estão fora do plano terapêutico, como solucionar problemas de dispositivos. Enfermeiros prestam, em média, quase o dobro de atividades de enfermagem a pacientes em telemonitoramento do que a pacientes em cuidados habituais. Todavia, como os programas de telemonitoramento podem variar em design e implementação, o foco das atividades de enfermagem pode variar em decorrência da abordagem empregada (Howland *et al.*, 2020).

Intervenções de telemonitoramento que não contemplam educação em saúde, treinamento ou abordagens intensivas ao participante, podem não ser eficazes em melhorar os dados clínicos do paciente, evidenciando que o emprego de tecnologia por si

só não colabora para a autogestão do diabetes e os resultados clínicos do paciente. Foi o que ocorreu em ECR realizado em seis clínicas de atenção primária dos Estados Unidos, durante um período de três meses. No estudo, enfermeiras atuaram no telemonitoramento de pessoas com diabetes, em comparação ao cuidado usual. A intervenção de telemonitoramento consistiu na transmissão dos valores de glicemia e PA pelos pacientes e revisão dos dados pelas enfermeiras, pelo menos duas vezes por semana, em busca da identificação de alterações para encaminhamentos relativos à tomada de decisão pelo clínico, ou de forma independente, caso fosse uma enfermeira de prática avançada. Todavia, sem uma abordagem ampliada, a intervenção mostrou-se ineficaz em melhorar as taxas de HbA1c e PAS dos participantes (Wakefield *et al.*, 2014).

Uma análise secundária dos dados do referido estudo, com foco nas atividades de enfermagem, identificou que mais da metade das atividades de enfermagem realizadas estavam vinculadas ao cuidado indireto (54,1%), seguidas do cuidado direto (37,6%) e por uma menor parte de atividades não relacionadas ao cuidado (8,3%). A atividade de cuidados de enfermagem indiretos predominante foi adicionar dados ao prontuário eletrônico, haja vista a falta de interoperabilidade entre os sistemas de telemonitoramento e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Analisar valores de glicemia e PA fora dos níveis de normalidade predominou entre as atividades de enfermagem de cuidado direto. E lembrar os pacientes de automonitorar e transmitir os valores de glicemia e PA foram as atividades não relacionadas ao cuidado mais realizadas pelas enfermeiras (Wakefield *et al.*, 2014; Howland *et al.*, 2020).

Em ambientes de cuidados primários, intervenções de telessaúde que abordam comportamentos de autogestão do diabetes, oferecem maior envolvimento dos profissionais e incorporaram alguma forma de feedback personalizado ao paciente são capazes de provocar efeitos mais significativos na redução dos níveis de HbA1c, e outras variáveis, em comparação com os cuidados habitualmente prestados. Desse modo, acredita-se que, para que seja eficaz na abordagem ao diabetes, o telemonitoramento deve estar associado a modelos de intervenções mais intensivas que contemplem troca de informações entre o profissional e o paciente, educação em saúde, além de aconselhamento e treinamento do paciente (Robson, Hosseinzadeh, 2021; Wakefield *et al.*, 2014; Wakefield *et al.*, 2011). No Brasil, em buscas realizadas em bases de dados, não foram identificados estudos envolvendo o monitoramento remoto do DM2 pela enfermagem no contexto da atenção primária.

Em outro ECR americano, com a duração de seis meses, enfermeiras pesquisadoras atuaram no telemonitoramento de pessoas com diabetes e hipertensão

comórbidos. Nesse estudo, além de transmitir os valores de glicemia e PA, o grupo intervenção sofreu dois níveis de abordagem, de alta e baixa intensidade, nos quesitos transmissão de dados, educação em saúde e aconselhamento. O grupo intervenção de alta intensidade utilizou um algoritmo de gerenciamento de doenças que abordou um conjunto extenso de perguntas e conteúdo educacional. O grupo intervenção de baixa intensidade respondeu um pequeno subconjunto de perguntas e recebeu orientações em menor escala. Em comparação com o grupo controle, que recebeu cuidados habituais, os participantes da intervenção, de baixa e alta intensidade, apresentaram diminuição da HbA1c em seis meses de abordagem. Todavia, seis meses após sua finalização, os grupos intervenção foram comparáveis ao grupo controle. Situação que levou à conclusão de que o telemonitoramento por enfermeiros pode melhorar os resultados clínicos em casos de diabetes e hipertensão comórbidos se houver contínua educação e aconselhamento ao paciente (Wakefield *et al.*, 2011).

O foco das atividades de enfermagem realizadas nos programas de telemonitoramento também faz diferença nos resultados das práticas. Uma análise da quantidade de cuidados diretos e indiretos prestados pela enfermagem no referido estudo constatou que as atividades mais frequentemente realizadas pela enfermagem ao grupo intervenção de telemonitoramento de alta intensidade acrescido de educação em saúde e aconselhamento foram atividades de enfermagem de cuidados diretos, ou seja, aquelas atividades de fato vinculadas ao cuidado direto ao paciente. A maior parte das atividades de atendimento ao paciente estava voltada ao fornecimento de informações sobre estilo de vida e saúde relacionadas à diabetes e hipertensão, apoio emocional, abordagem de questões clínicas sobre os dados monitorados, como valores de glicemia e PA, e gerenciamento de medicamentos (Wakefield *et al.*, 2011; Wakefield *et al.*, 2013). Espera-se, então, que a tecnologia seja um meio para proporcionar e potencializar a interação enfermeiro-paciente, ampliando as atividades de enfermagem de cuidados diretos e os benefícios destas aos pacientes com DM2.

Experiências de enfermeiras que atuaram no telemonitoramento a pessoas com diabetes e alto risco de hospitalização em projeto piloto nos cuidados primários, nos Estados Unidos, também foram analisadas e geraram importantes lições. Em primeiro lugar, observa-se que, para maximizar os benefícios e minimizar a carga de trabalho adicional, a integração do telemonitoramento aos cuidados primários de saúde precisa ser cuidadosamente planejada. Outra observação é que a educação do paciente é parte significativa do telemonitoramento, que para ser bem-sucedido, deve centrar-se na relação enfermeiro-paciente. O telemonitoramento também proporciona uma sensação de

segurança ao paciente, que se sente cuidado pelo enfermeiro. O bom relacionamento com o paciente, por telefone, gera confiança, o que permite ao enfermeiro desvelar e compreender o contexto social e econômico do paciente, assim como os possíveis impactos dessa realidade nos resultados de testes e na saúde, permitindo ainda uma abordagem abrangente das necessidades de saúde das pessoas para além do diabetes (Vest *et al.*, 2017).

Além de estratégias de telemonitoramento endossadas por educação em saúde, enfermeiras têm aplicado estratégias ainda mais abrangentes de telessaúde a pacientes de cuidados primários com DM2. Em outro ECR americano, pessoas com controle persistentemente insatisfatório do diabetes foram alocados em duas intervenções de telessaúde com duração de 12 meses. Na intervenção simples, cinco enfermeiros empregaram telemonitoramento da glicose e coordenação de cuidados aos participantes. Na intervenção abrangente, duas enfermeiras, com apoio interprofissional, ministraram cinco componentes de intervenção, sendo eles o telemonitoramento da glicose, o suporte de autogestão, o suporte de dieta e atividade física, o gerenciamento de medicação, e o apoio à depressão. Em 12 meses, não foram observadas diferenças no IMC ou depressão, todavia o nível de HbA1c alcançou bons resultados no grupo de telemonitoramento e coordenação de cuidados (0,98%), e ainda melhores resultados no grupo intervenção abrangente (1,59%), que também apresentou melhorias superiores no sofrimento psicossocial causado pelo diabetes, no autocuidado e autonomia (Crowley *et al.*, 2022).

A tecnologia também permitiu a realização de teleconsultas de enfermagem a pessoas com DM2. Em ECR realizado na Dinamarca, videoconsultas de enfermagem foram adicionadas à abordagem de pacientes com DM2 em cuidados primários que não respondiam aos regimes de tratamento médico. As consultas por vídeo realizadas mensalmente por enfermeiras, utilizando um *tablet*, eram precedidas por *upload* dos valores de glicemia, peso e PA autoverificados. A intervenção, que se voltou a melhorar o empoderamento, autogestão e controle da doença, seguiu um guia de entrevistas, temas e cronograma de consultas. Cada videoconferência foi individual e os dados clínicos informados foram alvo de *feedback*. A intervenção durou oito meses, com acompanhamento adicional por seis meses. Como resultados, a redução da HbA1c no grupo controle, que recebeu cuidados habituais, foi de 0,18% em comparação com os níveis basais. Já no grupo intervenção a redução foi de 0,69%. Contudo, a melhoria no controle glicêmico não foi sustentada seis meses após a intervenção. Constatou-se então que acrescentar videoconsultas de enfermagem a paciente que não respondem aos regimes de tratamento padrão pode levar a melhorias clínicas estatisticamente

significativas no controle glicêmico. No entanto, uma ação contínua pode ser necessária para a manutenção de resultados satisfatórios (Hansen *et al.*, 2017).

No Projeto Informática para Educação em Diabetes e Telemedicina (IDEATel), enfermeiros interagiram com pessoas idosas com DM2 utilizando a unidade de telemedicina domiciliar para videoconferências periódicas. Os enfermeiros tiveram acesso aos dados clínicos e laboratoriais dos pacientes, avaliaram valores de glicemia e PA, utilizaram um software de gerenciamento de casos e discutiram com o endocrinologista as recomendações clínicas para o manejo dos pacientes, o que resultou em orientações sobre mudanças no estilo de vida e terapêutica medicamentosa aos participantes e em encaminhamentos ao prestador de cuidados primários. A intervenção foi associada à melhoria do controle glicêmico em cinco anos do projeto. Os participantes relataram melhor autocuidado e conhecimento sobre dieta e exercícios. As videoconferências foram importantes mecanismos na identificação, avaliação e conduta de alterações clínicas importantes apresentadas pelos pacientes (Izquierdo *et al.*, 2007; Izquierdo *et al.*, 2010; Trief *et al.*, 2010; Weinstock, *et al.*, 2011).

No Brasil, o COFEN estabelece que a teleconsulta de enfermagem deve ser realizada de forma síncrona, sem que haja alteração no método que a fundamenta, ou seja, deve pautar-se na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), considerando o Processo de Enfermagem (PE), de modo a incluir suas etapas interdependentes que correspondem a coleta de dados e elaboração do histórico de enfermagem, o diagnóstico de enfermagem, o planejamento de enfermagem, a implementação das ações de enfermagem e a avaliação de enfermagem (COFEN, 2022a). No entanto, a recente regulamentação de tal prática pode justificar o fato de não terem sido identificados estudos que abordem amplas informações sobre a realização da teleconsulta de enfermagem ao diabetes pela enfermagem brasileira, conforme especificado pelo conselho de classe.

No entanto, é possível identificar pesquisas sobre o tema consulta de enfermagem às pessoas com diabetes realizadas na pós-graduação brasileira. Estas se caracterizam por estudos de abordagem quantitativa, com a participação de usuários da atenção primária e predomínio da implementação de referenciais próprios da enfermagem, como as teorias de enfermagem, a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), a *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), a *Nursing Interventions Classification* (NIC) e a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). O que evidencia o interesse dos pesquisadores da enfermagem em qualificar a consulta de enfermagem ao diabetes por meio da organização e padronização de instrumentos

baseados em referenciais teóricos (Silva *et al.*, 2021c). Empenho este que, se levado a pesquisas em torno da teleconsulta de enfermagem ao diabetes, poderá colaborar com a elaboração de indicativos de boas práticas no contexto brasileiro.

Globalmente, a aplicação de tecnologias digitais pela enfermagem e demais profissões da saúde para prover cuidado a pessoas com diabetes foi a principal alternativa diante do isolamento social imposto pela pandemia do Covid-19. Nesse contexto, foram utilizadas ferramentas de telessaúde, tecnologias de monitoramento, sistemas de aplicação de insulina e aparelhos de comunicação com vistas à continuidade do acompanhamento dos pacientes, no compartilhamento de decisões nos ajustes terapêuticos e no desenvolvimento de ações educacionais. O monitoramento remoto foi empregado pela enfermagem para melhorar a adesão às práticas de autocuidado com foco na manutenção de uma alimentação saudável, prática de atividades físicas, adesão ao monitoramento glicêmico e terapia medicamentosa. A teleconsulta foi uma prática relevante para que a enfermagem pudesse ajudar os pacientes a controlar a doença e cuidar da saúde (Negreiros *et al.*, 2021; Negreiros *et al.*, 2023).

Um estudo brasileiro analisou e comparou dados dos atendimentos de médicos e enfermeiros entre teleconsultas e consultas presenciais na atenção primária de uma capital durante a pandemia de Covid-19. O estudo constatou que a teleconsulta permite o atendimento de uma amplitude de condições, incluindo o diabetes. E chamou a atenção para a necessidade de pesquisas sobre teleconsulta na atenção primária, a satisfação dos pacientes e profissionais, o custo-efetividade, e a segurança do método, com vistas a embasar decisões em torno do uso da teleconsulta pelo sistema de saúde no período pós-pandemia. Embora não tenha sido identificado estudo em andamento sobre a teleconsulta de enfermagem ao diabetes na atenção primária brasileira, é válido pontuar que o ECR TELEconsulta Diabetes Trial, em andamento, está a avaliar a eficácia, a segurança e os custos associados à consulta remota especializada a pacientes com DM2 encaminhados da atenção básica à atenção especializada do SUS em comparação com a consulta presencial (Rebolho, Lúcio, Raupp, 2023; Rodrigues *et al.*, 2021).

Revisão sistemática sobre uso da videoconsulta pelo médico em substituição a consulta padrão no tratamento do diabetes constatou ser este um método conveniente de gestão da doença. Sua utilização é viável na prática clínica, considerando os benefícios econômicos, a otimização do tempo e os resultados clínicos semelhantes aos do tratamento convencional. Todavia, sua incorporação pode levar algum tempo, em decorrência da necessária qualificação dos pacientes e profissionais, além do acesso a equipamentos adequados. A teleconsulta é uma experiência positiva para o paciente,

apesar de limitações na interação com o profissional e na realização de exames físicos específicos, como o exame dos pés ou a triagem da retinopatia diabética, que inclusive já são bem realizados via telessaúde. A revisão identificou ainda a participação do enfermeiro em ação colaborativa durante teleconsultas médicas, no apoio ao exame físico presencialmente junto ao paciente (Hall, Harve, Patel, 2022). Isso denota a pertinência em ressaltar que a telessaúde exige atuação colaborativa.

O rastreamento da retinopatia diabética em pacientes acompanhados na atenção primária é uma prática realizada com a colaboração da enfermagem. Estudos realizados na Índia apontam iniciativas de teleoftalmologia para triagem da retinopatia diabética que integram equipes interprofissionais em unidades de saúde da atenção primária integradas à rede de saúde secundária e terciária, através de plataformas de telessaúde. Enfermeiros capacitados, e de posse de equipamentos essenciais, atuam no rastreamento da retinopatia diabética, aconselhamento do paciente, encaminhamentos e acompanhamento. O fluxo de trabalho do enfermeiro engloba a obtenção da história clínica, medição de acuidade visual, fotografia de fundo de olho utilizando câmera de fundo de olho não midriática, *upload* das imagens para fins de avaliação remota e classificação da retinopatia por oftalmologistas treinados na atenção especializada, além do gerenciamento de registros clínicos dos pacientes (Ramakrishnan *et al.*, 2020; Shukla *et al.*, 2020).

A realização de retinografias com câmeras não midriáticas por uma enfermeira qualificada em teleoftalmologia somada à avaliação remota por um oftalmologista mostrou-se tão aceitável quanto retinografias realizadas por um médico de atenção primária. O desenvolvimento de um programa que integre a enfermagem na teleoftalmologia pode ser viável para realizar triagem da retinopatia diabética, ampliar a cobertura do rastreamento dessa complicação do diabetes e proporcionar melhor uso de recursos do sistema de saúde, sem prejuízos para a qualidade do serviço (Rodríguez Villa *et al.*, 2018). Assim, desde que qualificado para tal, o enfermeiro deve ser considerado profissional elegível no planejamento de programas de triagem populacional da retinopatia diabética por meio da telessaúde em pacientes acompanhados na atenção primária.

No Brasil, enfermeiros e técnicos de enfermagem qualificados atuam em oito unidades remotas de teleoftalmologia do projeto TeleOftalmo localizadas em centros de atenção primária e secundária do estado do Rio Grande do Sul, em parceria com um oftalmologista em sistema de telepresença. O projeto TeleOftalmo é uma estratégia idealizada pelo Programa TelessaúdeRS, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e implementada no sistema público de saúde, que além de apoiar os médicos

da atenção primária na abordagem integral de queixas oculares dos pacientes e no manejo de doenças oculares, realiza a triagem da retinopatia diabética nos pacientes acompanhadas longitudinalmente na atenção primária (Lutz de Araújo *et al.*, 2020).

Quanto à aplicação da telenfermagem à doença do pé relacionada ao diabetes, revisão sistemática realizada por Hazenberg *et al.* (2020) identificou que as quatro aplicações de telessaúde à doença do pé relacionada ao diabetes são a termografia dérmica, a imagem hiperespectral, a imagem fotográfica digital e a comunicação de áudio/vídeo/online. O estudo informou que, embora haja tecnologias com boas propriedades psicométricas, análises aprofundadas de elementos como viabilidade, eficácia e custos ainda precisam ser melhor demonstradas. Já a revisão sistemática realizada por Tchero *et al.* (2017) avaliou a eficácia da telemedicina no tratamento do paciente com doença do pé relacionada ao diabetes e concluiu que a mesma é promissora, haja vista resultados comparáveis aos cuidados habituais. Programas de telemonitoramento aumentaram a taxa de cicatrização completa da úlcera, havendo ainda alta satisfação dos pacientes.

Ambos os estudos apontaram a necessidade de pesquisas em larga escala antes que se possa orientar sua adoção de modo abrangente. Ademais, como a aplicação dessas abordagens ainda está em fase inicial, podem haver limitações técnicas e problemas de implementação. Além de que, o contínuo e rápido desenvolvimento tecnológico pode aumentar o risco de que dispositivos cuja eficácia tenha sido comprovada na abordagem da doença do pé relacionada ao diabetes se tornem obsoletos para uso prático. O que exige conhecimento e esforço por parte dos profissionais, haja vista que a introdução de novas tecnologias nos cuidados de saúde é inevitavelmente um desafio (Hazenberg *et al.*, 2020; Tchero *et al.*, 2017; Hazenberg *et al.*, 2020; Kolltveit *et al.*, 2016).

Na Noruega, ECR de cluster avaliou a eficácia da intervenção de telessaúde para pacientes com úlceras nos pés relacionadas ao diabetes, o Projeto de Pé Diabético e Imagens Telemédicas (DiaFOTo). O estudo comparou o efeito do acompanhamento por telessaúde na atenção primária com o atendimento ambulatorial hospitalar padrão no tempo de cicatrização da úlcera no pé de pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2. O grupo intervenção recebeu acompanhamento por telessaúde na comunidade e o grupo controle recebeu atendimento ambulatorial hospitalar padrão. A intervenção empregou uma plataforma de telessaúde. O enfermeiro comunitário treinado inseriu na plataforma de telessaúde registros clínicos e imagens das lesões dos pés, utilizando o telefone celular. A enfermeira diabetóloga do serviço especializado procedeu à avaliação assíncrona de cada caso, discutiu os casos complexos com especialistas, e orientou a abordagem,

caracterizando esta prática, desse modo, como uma prática de teleconsultoria de enfermagem (Iversen *et al.*, 2016).

Os resultados do estudo DiaFOTo sugerem que, pelo menos para pacientes com úlceras mais superficiais, a intervenção de telessaúde na qual profissionais de cuidados especializados prestam apoio à enfermeiros de atenção primária no acompanhamento clínico de úlceras do pé relacionadas ao diabetes, pode ser uma alternativa relevante e complementar aos cuidados habituais, haja vista que a intervenção de telessaúde não foi inferior ao atendimento ambulatorial padrão quanto ao tempo de cicatrização das lesões. Ademais, não houve diferença significativa no tempo de cicatrização entre os grupos quando o risco competitivo de morte e amputação foi levado em consideração. O grupo intervenção apresentou uma proporção significativamente menor de amputações. Também não foram identificadas diferenças significativas na proporção de mortes, número de consultas ou satisfação do paciente entre os grupos (Smith-Strøm *et al.*, 2018).

Além de agilizar a comunicação entre atenção primária e especializada, a intervenção de telessaúde no estudo DiaFOTo permitiu que enfermeiros da atenção primária abordassem seus pacientes com mais conhecimento, melhores habilidades de avaliação de feridas, maior confiança e visão holística. A telessaúde foi avaliada como positiva pelos profissionais, que demonstraram elevado entusiasmo pela inovação. E estes ainda apontaram quatro condições-chave para o sucesso da telessaúde no tratamento da doença dos pés relacionada à diabetes, sendo elas a formação e tecnologia de fácil utilização, a presença de colaborador que facilite a utilização da nova tecnologia, uma liderança organizacional consciente que apoie a implementação da telessaúde e, por fim, canais de comunicação eficazes dentro das organizações de saúde (Kolltveit *et al.*, 2016; Kolltveit *et al.*, 2017).

Todas essas experiências corroboram para que práticas de telenfermagem ao diabetes sejam incorporadas de maneira sustentável nos sistemas de saúde, haja vista que se mostram eficazes, e economicamente viáveis. Todavia, a situação requer o investimento na qualificação dos enfermeiros, para que estes estejam preparados do ponto de vista dos conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de que possam atuar com competência profissional na concepção, planejamento, implementação e avaliação de tais iniciativas.

4.5 COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO E PRODUÇÃO DO CUIDADO DE (TELE)ENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Competência diz respeito às capacidades humanas e ao estoque de recursos que o indivíduo detém. Seu conceito está relacionado ao conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, os quais justificam o alcance de um alto desempenho. O conhecimento abarca os saberes relativos à teoria sobre um dado assunto e equivale-se ao saber. As habilidades aliadas aos conhecimentos consolidam o saber-fazer. Já a atitude é a maneira como o profissional age em determinada situação, o saber-ser (Fleury, Fleury, 2001; Le boterf, 2003; Santos, Torres, 2012).

Na enfermagem, competência aborda lacunas entre conhecimento teórico, educação e prática clínica. E, embora sua apreciação conceitual não seja acordada universalmente, pode-se dizer que competência de enfermagem se refere à capacidade de executar tarefas ou ações com o conhecimento e as habilidades em níveis almejados, acrescidos de valores inerentes à profissão. O que apresenta congruência com os elementos saber, saber-fazer e saber-ser (Oliveira, Queirós, Castro, 2015; Mrayyan *et al.*, 2023).

A competência é a base para o currículo de enfermagem e é adquirida por meio do aprendizado e da experiência. O aprimoramento de competências de enfermagem deve ter início na formação acadêmica e manter-se constante durante a vida laboral. De acordo com o *Massachusetts Department of Higher Education* (MDHE), as competências essenciais à formação e prática do enfermeiro do futuro dizem respeito ao cuidado centrado no paciente, o profissionalismo, a liderança, a prática baseada em sistemas, a habilidade em informática e tecnologia, a comunicação, o trabalho em equipe e colaboração, a segurança, a melhoria da qualidade e a prática baseada em evidência (Fukada, 2018; Lopes *et al.*, 2020; MDHE, 2016).

Na atenção primária brasileira, a competência é elemento chave para a atuação do profissional de saúde diante dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Estratégia Saúde da Família (ESF). As competências dos enfermeiros atuantes na ESF abarcam essencialmente a liderança, a educação permanente, a ética, a comunicação, a gestão de pessoas e de recursos materiais, o trabalho em equipe, a tomada de decisão e o cuidado à saúde. Elas possibilitam subsídios para o desempenho de tarefas, por meio da mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes (Ribeiro *et al.*, 2008; Lopes *et al.*, 2020).

No *hall* de competências de enfermagem também devem figurar as habilidades necessárias ao adequado cumprimento das responsabilidades e do papel desempenhado pelo enfermeiro nos sistemas de saúde. Nesse sentido, quando observada a Política

Nacional de Atenção Básica (PNAB) do SUS, pode-se verificar que, em meio ao conjunto de atribuições específicas do enfermeiro que atua na atenção primária da Rede de Atenção em Saúde (RAS), encontram-se aquelas voltadas ao cuidado das pessoas com condições crônicas, como é o caso do Diabetes mellitus tipo 2 (Fukada, 2018; Brasil, 2017a).

Segundo protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas que orientam práticas cuja participação direta e indireta da enfermagem é consagrada no cuidado ao DM2 na atenção primária brasileira, as competências atribuídas a este profissional tratam da atuação em ações de prevenção e rastreamento, colaboração no diagnóstico, acompanhamento clínico, consulta de enfermagem, solicitação de exames, educação em saúde, orientações para mudança do estilo de vida, elaboração de planos terapêuticos, monitorização glicêmica, seguimento do paciente, prevenção e manejo de complicações, avaliação e cuidados com os pés, imunização, orientação e participação no tratamento farmacológico, gestão do cuidado, encaminhamentos interprofissionais e abordagens integradas a outras condições de saúde (Brasil, 2001, 2006, 2013a, 2014, 2020a).

As competências gerais e específicas que qualificam a atuação do enfermeiro em cuidados e educação às pessoas com diabetes nos diversos níveis de atenção à saúde, incluindo a atenção primária, foram estabelecidas pelo COFEN, no ano de 2023. Quanto às competências gerais, estas se voltam ao processo de enfermagem, educação em saúde, tratamento farmacológico, controle glicêmico, plano de intervenção, dispositivos tradicionais para administração de insulina e glicemia capilar, alimentação saudável, estado emocional, atividade física, doença dos pés relacionada ao diabetes, complicações crônicas e campanhas e projetos assistenciais integrados. Já as competências específicas abordam dispositivos complexos para controle da glicose e administração de insulina, terapia nutricional de contagem de carboidrato, atividade física, controle glicêmico, plano de intervenção, programa de transição de cuidados, doenças complexas dos pés relacionadas ao diabetes, estratégias pedagógicas de educação em diabetes, protocolos de esquemas terapêuticos, Diabetes *Distress*, indicadores de avaliação da pessoa com diabetes e do serviço, direitos e deveres específicos das pessoas com diabetes (COFEN, 2023a).

Para o *Royal College of General Practitioners* (RCGP), a atuação de enfermagem frente aos cuidados de pacientes com condições de longo prazo como o diabetes deve contemplar um quadro de competências cujas áreas de conhecimentos e habilidades de enfermagem devem incluir a prevenção primária e o rastreio do diabetes, os sinais e sintomas da doença, a diferenciação entre Diabetes tipo 1 e Diabetes tipo 2, os critérios de diagnóstico, as diretrizes nacionais e locais, as recomendações para gestão em

cuidados primários incluindo metas para controle metabólico e redução de fatores de risco de doenças cardiovasculares, os tratamentos atualizados, a abordagem nutricional, o monitoramento da glicemia, os quadros de hipoglicemia e hiperglicemia, as complicações da doença, os aspectos de concordância e adesão ao tratamento, a educação do paciente e o autocuidado (RCGP, 2015).

Uma análise de evidências científicas sobre a atuação do enfermeiro ao Diabetes *mellitus* tipo 2 constatou que as abordagens mais relevantes deste profissional estão voltadas aos cuidados de enfermagem na prevenção e controle da doença e em estratégias e intervenções inovadoras para a promoção da saúde. De acordo com o referido estudo, ao integrar a linha de frente para educação em saúde e orientações sobre o tratamento e o autocuidado, o enfermeiro contribui para minimizar os riscos e as complicações decorrentes do diabetes. A educação em diabetes é elemento central na prática de enfermagem, e a utilização de inovações como, é o caso do uso de TIC, pode ser útil para a abordagem da doença (Cardoso *et al.*, 2022).

A educação em diabetes é um marcador da qualidade da assistência. Ao tratar do padrão de cuidados de alta qualidade do Diabetes tipo 2 em adultos, o *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) estabelece que adultos com alto risco de desenvolvimento da doença deve ser oportunamente identificados e encaminhados a programas educacionais de prevenção, e que adultos diagnosticados com Diabetes tipo 2 devem ser prontamente encaminhados a programas educacionais em diabetes estruturados, desde o momento do diagnóstico (NICE, 2023).

O profissional de saúde para a atuação na organização e planejamento das práticas educativas em DM2 na atenção primária deve dispor de um conjunto de competências que abarcam conhecimentos, habilidades e atitudes. Quanto aos conhecimentos, ao profissional é necessário saber a teoria sobre o DM2, saber a teoria de realização de atividades educativas e conhecer a população. No que tange às habilidades, é necessário saber ouvir e comunicar, saber se expressar, adaptar a linguagem, liderar, avaliar e trabalhar em equipe. No tocante às atitudes, deve-se ter empatia, acolher, humanizar, ser calmo e tranquilo, aceitar avaliações, motivar os usuários e a equipe, ser otimista e apresentar atitude positiva, ter flexibilidade, ser criativo e ter iniciativa (Cardoso *et al.*, 2022; COFEN, 2023a; Santos, Torres, 2012).

Já no que se refere às estratégias e intervenções inovadoras aplicadas pela enfermagem às pessoas com diabetes, observa-se, dentre outras, a incorporação de práticas mediadas por tecnologias digitais, como é o caso da telenfermagem, uma prática de cuidados conectados respaldada por evidências científicas sobre seus benefícios ao

diabetes e que dispõe de recomendações para sua implementação em caráter complementar ao tratamento convencionalmente dispensado à doença na atenção primária (Cardoso *et al.*, 2022; Yang, Jiang, Li, 2019; Silva *et al.*, 2021b).

Nesse contexto, a perspectiva de crescente incorporação da telenfermagem na saúde digital torna urgente o aprimoramento do enfermeiro quanto às próprias práticas. É premente a construção de competências digitais pelo enfermeiro diante de rotinas laborais com uso de tecnologias da informação e comunicação cada vez mais presente. A capacitação do enfermeiro em informática em saúde, literacia digital, bem como o desenvolvimento de habilidades para o uso das tecnologias digitais, é uma preocupação crescente (CGI.br., 2022; Muniz, Mota, Souza, 2023).

Para aproveitar ao máximo as TIC aplicadas à saúde, é necessário que os enfermeiros sejam competentes em informática de enfermagem e gestão de informação. Há uma necessidade crescente de adotar um currículo mais abrangente para os programas de graduação em enfermagem, bem como de oferecer educação permanente para apoiar os enfermeiros a desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à informática em enfermagem e ao gerenciamento da informação no mundo da saúde conectada (Wu, Wang, Ji, 2017).

A *American Nurses Association* (ANA) aponta que a enfermagem é responsável pelo desenvolvimento de suas próprias competências na busca pela garantia da prestação de cuidados de saúde conectados seguros e competentes. Todavia, o *DQ Global Standards Report* 2019 chama a atenção para o fato de que as competências digitais devem incluir não apenas competências técnicas, mas um conjunto holístico de competências que abarcam ainda competências em segurança digital, direitos digitais e inteligência emocional digital (ANA, 2019; DQ Institute, 2019).

O Conselho Federal de Enfermagem salienta que as práticas de telenfermagem devem observar todos os preceitos éticos e deontológicos da profissão. Segundo o COFEN, a telenfermagem também está condicionada a prerrogativas que vão desde a avaliação da sua aplicabilidade ao contexto, presença de infraestrutura, meios adequados para a coleta de dados e informações, sigilo e guarda dos dados pessoais sensíveis dos pacientes, e demais aspectos legais e normativos (COFEN, 2022a; COFEN, 2022b; COFEN, 2023b). Como prática desenvolvida na saúde digital, a telenfermagem está sujeita ainda ao conjunto de normas que regulamentam a aplicação das TIC no cenário nacional, dentre as quais estão o Marco Civil da Internet, a Lei do Prontuário Eletrônico, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o arcabouço da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP Brasil) e outros.

A competência também é um elemento importante para a qualidade dos cuidados conectados. Para Gustafsson e Eriksson (2020), a qualidade das práticas de telenfermagem envolve fatores relacionados à estrutura, processo e resultados. Os fatores relacionados à estrutura são a disponibilidade e simplicidade do serviço, condições de trabalho, treinamento, qualificação e experiência profissional e, ainda, a disponibilidade de recursos e serviços de saúde no território para o atendimento presencial, quando necessário. Os fatores relativos ao processo são a boa comunicação enfermeiro-paciente, o desenvolvimento do cuidado centrado na pessoa e a competência profissional para o cuidado. Já os fatores referentes aos resultados dizem respeito à oferta de cuidados adequados e seguros, encaminhamentos precisos e confiáveis, eficiência e satisfação profissional quanto ao cuidado prestado.

Um estudo holandês identificou um conjunto de atividades de telessaúde atribuídas ao enfermeiro na prestação de cuidados comunitários, e elaborou um painel de competências essenciais para seu empreendimento. Dentre as atividades, observa-se o apoio e treinamento no uso da tecnologia, a coordenação de cuidados, a promoção da saúde e instrução sobre autocuidado, o apoio psicossocial, a triagem de chamadas e alarmes e o monitoramento e tratamento de dados. No painel de competências destacaram-se as competências de comunicação, de treinamento, a capacidade de conciliar a experiência clínica com telessaúde, conhecimento clínico, consciência ética e atitude de apoio ao paciente (Van Houwelingen *et al.*, 2016). Todavia, permanece a necessidade de que as competências do enfermeiro na produção de cuidados de enfermagem conectados às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 sejam evidenciadas.

Nesse cenário, evidencia-se que o fortalecimento das competências do enfermeiro, especialmente aquelas relacionadas à educação em saúde, à prática clínica ampliada e ao uso ético e qualificado das tecnologias digitais, é condição fundamental para a produção de cuidados efetivos às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária. Entretanto, para que tais competências se traduzam em intervenções sistematizadas, seguras, éticas e baseadas em evidências, torna-se necessário o desenvolvimento de tecnologias educacionais capazes de subsidiar a prática profissional, organizar conteúdos, orientar processos formativos e qualificar o cuidado. Assim, avança-se, no tópico seguinte, para a discussão conceitual e metodológica sobre a tecnologia educacional aplicada à enfermagem, bem como sobre os caminhos para sua elaboração e validação.

4.6 TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICADA À PRÁTICA DE ENFERMAGEM: UM CAMINHO PARA SUA ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO

Tecnologia é uma palavra de origem grega que apresenta na sua formação os termos *techne* (arte, técnica) e *logos* (corpo de conhecimento). A apreciação conceitual do termo tecnologia é bastante ampla, pois possui vasta conotação e pode ser entendido de várias maneiras, se furtando ainda a definições precisas. Uma concepção reducionista ou simplista do conceito a associa somente a máquina, equipamento ou produto, em detrimento de uma esfera abrangente de ideias transformadoras. Além do que, a limitação do seu conceito leva a equívocos nos quais o termo é associado, por exemplo, para representar de modo simplório a informatização, cibernética e robótica, o avanço científico em determinadas áreas e a novidade transformada em máquina (Nietsche *et al.*, 2012).

Na área da saúde, no Brasil, até meados dos anos 1990, o termo tecnologia se restringia conceitualmente a processos e produtos duros e pesados, o que, supostamente, o distanciava da leveza atribuída à essencialidade do cuidado humano e da linguagem do cuidado na perspectiva da enfermagem. No entanto, a emergência de novos paradigmas relativos à tecnologia possibilitou uma transição conceitual da palavra tecnologia, quando o termo tecnologia do cuidado passou a figurar nas pesquisas da área da saúde e da enfermagem. Então os estudos passaram a suscitar a presença da terminologia tecnologia enquanto termo compatível com o cuidado da vida e da saúde na busca do bem-estar cotidiano de indivíduos e coletividades (Teixeira, 2017).

Dentre as terminologias empregadas para a classificação das tecnologias no contexto de produção do cuidado em saúde destacam-se as elaboradas por Merhy que, ao analisar os processos de produção do cuidado em saúde permeado pelo trabalho vivo em ato, classifica as tecnologias como tecnologias leves, que dizem respeito às tecnologias de relações empregadas nas diversas relações de produção do cuidado, as tecnologias leve-dura, que abarcam os saberes estruturados a no trabalho em saúde, e as tecnologias duras, que se referem aos equipamentos tecnológicos, recursos materiais, máquinas, normas, estrutura organizacional empregados na produção do cuidado em saúde (Merhy, Franco; 2003).

A tecnologia em enfermagem é concebida por pesquisadores enquanto produto ou processo. A tecnologia como produto diz respeito ao resultado, e pode ser identificada como um componente tangível e facilmente identificável, tal como equipamentos, instalações físicas, ferramentas, artefatos, dentre outros, e está ainda associada ao conhecimento, capacitação e reflexões a respeito da administração dessas novas tecnologias. A tecnologia enquanto processo compreende técnicas, métodos e

procedimentos empenhados na obtenção de um determinado produto. No campo da enfermagem, a tecnologia constitui-se num conjunto de conhecimentos que inovam a prática cotidiana em seus eixos de atuação. O saber de enfermagem é constituído por técnicas e tecnologias elaboradas em sua práxis. Dentre as variadas tipologias de tecnologias existentes, podem-se apontar as Tecnologias Assistenciais, as Tecnologias Educacionais e as Tecnologias Gerenciais (Aquino *et al.*, 2010; Nietzsche *et al.*, 2005, 2012).

Quanto às Tecnologias Educacionais, estas podem ser compreendidas enquanto dispositivos empregados na mediação de processos de ensino e aprendizagem, utilizados entre educadores e educandos, nos diversos processos de educação formal, seja no contexto da formação acadêmica ou na educação permanente de profissionais. Na enfermagem, quando observado o público-alvo, as Tecnologia Educacionais se voltam para a educação fundamental, técnica ou superior com os estudantes, bem como para a educação em saúde com a comunidade, e para a educação permanente com os profissionais. Sua elaboração pode ser baseada na literatura revisada sobre o tema de interesse ou, ainda, a partir de resultados de pesquisas primárias e da experiência (Nietzsche *et al.*, 2005; Teixeira, 2020).

A implementação do cuidado requer que sejam incorporados processos, produtos e expressões tecnológicas do conhecimento, em prol da qualidade de vida do ser humano. Diante dessa necessidade, tais tecnologias têm sido produzidas, avaliadas e validadas por meio de pesquisas metodológicas, as quais vêm sendo empregadas na área da enfermagem, em quatro modalidades de estudos. A primeira modalidade, que abarca estudos voltados ao desenvolvimento de instrumentos de medida; a segunda, que se volta ao desenvolvimento de tecnologias assistenciais, gerenciais e/ou educacionais; a terceira que se ocupa da tradução e adaptação transcultural de instrumentos produzidos em outros países; e a quarta, que se destina à validação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (Paim, Nietzsche, Lima; 2014; Teixeira, 2019).

Quanto aos estudos metodológicos, estes são um tipo de pesquisa que se ocupa da transformação do conhecimento elaborado em algo palpável, ou seja, trata-se de uma investigação dos métodos na qual estão envolvidos o desenvolvimento, a validação e a avaliação de novos instrumentos, ferramentas e produtos. Esta categoria de estudos ocupa-se ainda da criação de protocolos assistenciais, da tradução, validação e adaptação de instrumentos preexistentes, sendo notável o seu potencial para a qualificação das práticas assistenciais de enfermagem nos distintos contextos de produção do cuidado (Polit, Beck, 2011, 2018; Galvão *et al.*, 2022). Ademais, pesquisadores da enfermagem

têm recorrido aos referenciais teórico-metodológicos para embasar a realização de tais pesquisas, como é o caso da Teoria da Psicometria.

Nesse sentido, a Teoria da Psicometria prevê que o processo de elaboração de um instrumento (ou empreendimento científico) deve ser realizado em três níveis/momentos ou pólo/procedimentos, sendo eles o nível da teoria, que corresponde ao polo ou aos procedimentos teóricos; o nível da coleta empírica da informação, que diz respeito ao polo ou aos procedimentos empíricos/experimentais; e, por fim, o nível da análise estatística da informação, que trata do polo ou dos procedimentos analíticos/estatísticos (Pasquali, 2009; 2011).

O polo teórico, ou nível da teoria, exige do pesquisador o desenvolvimento de uma sensibilidade teórica, haja vista que neste polo é realizada a análise de publicações e textos que abordam o assunto em questão. Os procedimentos teóricos buscam a fundamentação e sustentação teórica sobre o construto para o qual será construído o empreendimento científico. Ocupam-se de sistematizar e sintetizar as evidências empíricas sobre o construto, para guiar a elaboração. Nesse polo o pesquisador deve estabelecer a dimensionalidade do construto e realizar a sua definição constitutiva e operacional (Braga, Cruz, 2006; Pasquali, 2009, 2011).

Para estabelecer a dimensionalidade do construto, deve-se elaborar uma síntese teórica do construto que guiará a elaboração do empreendimento científico. A definição constitutiva está situada no terreno do abstrato e da teoria. Para proceder à definição constitutiva do construto, deve-se delimitar sua extensão conceitual, situar o construto dentro da teoria sobre o mesmo, estabelecer o que deve ser explorado e as fronteiras de tal exploração, e definir as balizas e os limites semânticos a serem respeitados. A definição operacional diz respeito à passagem do terreno abstrato para o concreto. Para operacionalizar o construto deve-se especificar e elencar os domínios e expressá-los em itens representativos ao construto. Os métodos empregados na definição operacional são a leitura pertinente sobre o construto, a opinião de peritos na área, a experiência do pesquisador e a análise do conteúdo do construto (Pasquali, 2009, 2011).

A elaboração de um empreendimento científico deve ser realizada na seguinte ordem: identificação da totalidade dos domínios/dimensões; elaboração e organização dos itens. Nesse sentido, embora nenhuma definição operacional seja capaz de esgotar a amplitude semântica de um construto, é imprescindível a realização de uma análise abrangente do tema, para que haja mais garantias de que o produto construído possa resultar em válido. E, tendo em vista que os subsídios empregados para o delineamento dos itens, ou fontes de itens, são os produtos da ampla consulta à temática, a revisão da

literatura figura entre as possibilidades consagradas para este fim (Pasquali, 2009, 2011; Alexandre, Coluci, 2011; Coluci, Alexandre, Milani, 2015). Assim, dentre as alternativas a serem empregadas como fonte de ampla consulta à temática, pode-se apontar a Revisão de Escopo, do inglês *Scoping Review*.

A Revisão de Escopo é um estudo utilizado para mapear os principais conceitos que sustentam uma área de pesquisa, bem como esclarecer definições e limites conceituais acerca de um tópico. Ferramenta útil para reconhecimento de evidências, haja vista que pode ser usada para fornecer uma visão geral ampla sobre as evidências disponíveis sobre um determinado assunto, independentemente da qualidade. Tal revisão deve ser realizada por uma equipe de revisão, seguindo a metodologia do *JBPI Institute* descrita no *JBPI Manual for Evidence Synthesis* e guiada por um Protocolo de Revisão de Escopo precisamente elaborado, observando os parâmetros do instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Aromataris, Munn, 2020; Tricco *et al.*, 2018).

Após a identificação dos domínios com base na ampla consulta ao tema, tem-se a elaboração dos itens, uma tarefa que exige a observância a critérios diversos, dentre os quais clareza e relevância. O critério de clareza na elaboração de itens indica que o item deve ser elaborado de modo inteligível, em frases curtas, expressões simples e inequívocas, adequadas à população alvo, e em linguagem apropriada. Já o critério de relevância na elaboração de itens aponta que o item deve insinuar atributos pertencentes ao construto, observando, ainda, a saturação dos itens ao construto (Pasquali, 2009, 2011).

Em seguida à elaboração dos itens, realiza-se sua estruturação, consolidando as etapas anteriormente realizadas. Para tanto, os itens devem ser organizados em seus respectivos domínios, e o formato geral do empreendimento científico é estabelecido, considerando seu título e os demais elementos. Momento este em que a opinião de especialistas apresenta contribuições de extrema relevância. E, por isso, pesquisadores têm lançado mão de encontros interdisciplinares de estruturação compostos por equipes interprofissionais (Coluci, Alexandre, Milani, 2015; Beaton *et al.*, 2000; Fernandes *et al.*, 2016).

A literatura especializada aponta que, ao construir um empreendimento científico, uma condição indispensável é testar a hipótese de que os itens escolhidos representam e contemplam adequadamente os domínios do construto desejado, de modo que faz-se necessário o procedimento de avaliação do seu conteúdo. Tal avaliação corresponde ao nível da análise estatística da informação, que no contexto da Teoria da Psicometria está

abrigada no polo ou procedimentos analíticos/estatísticos (Pasquali, 2011; Coluci, Alexandre, Milani, 2015; Ferretti-Rebustin, 2023).

Nesse contexto, a validade de conteúdo diz respeito ao grau em que uma amostra de itens, tomados em conjunto, constitui uma definição operacional adequada de um construto, ou ainda, se os itens amostrados para inclusão num determinado instrumento representam ou não adequadamente o domínio do conteúdo abordado. Na validação de conteúdo, busca-se verificar se o instrumento (empreendimento científico/tecnologia) elaborado constitui uma amostra representativa de um universo finito de domínios (Polit, Beck, 2006; Alexandre, Coluci, 2011; Pasquali, 2011).

Para realizar a validação de conteúdo por especialistas de conteúdo, deve-se constituir um Comitê de Juízes de conteúdo. Para tanto, a descrição detalhada dos critérios de seleção dos participantes no Comitê de Juízes é um passo fundamental na garantia de confiabilidade dos achados. Os critérios de seleção devem estar alinhados com os objetivos do estudo, considerar as limitações da temática, respeitar requisitos necessários e ser claros e justificados. Deve-se investigar a experiência, o conhecimento, a habilidade e a prática do participante em relação ao que se deseja validar (Polit, Beck, 2006; Alexandre, Coluci, 2011; Pasquali, 2011; Melo *et al.*, 2011).

A seleção de especialistas para a composição do Comitê de Juízes geralmente é baseada na experiência individual do profissional com o tópico abordado (Yusoff, 2019). Alguns atributos definidores do conceito de especialista utilizado na enfermagem são a posse de um corpo especializado de conhecimento ou habilidade na área, experiência no campo de prática, níveis desenvolvidos de reconhecimento de padrões, e ainda, o reconhecimento formal da expertise por outros (Jasper, 1994).

O Modelo de Fehring adaptado pode ser empregado para respaldar a seleção dos especialistas de conteúdo para compor o comitê de juízes. Tal modelo recomenda a identificação de juízes de conhecimento por meio de critérios objetivos relacionados à formação acadêmica, experiência profissional, atuação na área temática e produção científica relevante (Fehring, 1987; Melo *et al.*, 2011).

No que tange ao número de participantes do comitê de juízes, Alexandre e Coluci (2011) apontam que não há um consenso na literatura sobre esse ponto. Tanto Alexandre e Coluci (2011), quanto Polit e Beck (2006) apontam que é adequada a participação de no mínimo cinco especialistas de conteúdo. Já Pasquali (2009) recomenda a participação de seis a vinte especialistas, enquanto Yusoff (2019) afirma que as recomendações implicam que o número de especialistas para validação de conteúdo deve ser de no mínimo 6 (seis) e não superior a 10 (dez). Polit, Beck e Hungler (2004) recomendam

ainda a participação de um número ímpar de participantes, tendo em vista evitar empates nas opiniões durante o processo de validação.

As pesquisadoras Polit e Beck (2006, 2012) apontam a participação de no mínimo cinco especialistas, porém, ponderam que, nos casos em que o tema seja muito específico ou haja dificuldades na seleção de juízes, é aceitável contar com apenas três participantes, desde que essa escolha dos especialistas seja devidamente justificada metodologicamente.

Pasquali (2010) e Lynn (1986) também admitem envolver o mínimo de 3 (três) especialistas. Todavia, Lynn (1986) chama a atenção para o fato de que, com menos de 3 juízes, a avaliação se torna estatisticamente instável, enquanto envolver mais de 10 juízes pode aumentar a complexidade do processo, sem necessariamente aumentar significativamente a confiabilidade.

Outro ponto importante diz respeito aos instrumentos empregados na avaliação. A elaboração do formulário de avaliação acompanhado de um Instrutivo que oriente a avaliação é uma boa prática. No formulário de avaliação é bem empregada a escala tipo Likert de quatro pontos ordinais, de modo a evitar pontos neutros. As alternativas de resposta podem ser adaptadas de modelos apresentados na literatura, considerando os critérios que se deseja avaliar, a exemplo dos critérios de clareza e relevância. Sendo assim, tem-se que a avaliação do grau de clareza refere-se à redação dos itens e busca verificar se o conceito é compreensível e se expressa adequadamente. A avaliação do grau de relevância é feita quanto à representatividade do item, ou seja, se o item reflete os conceitos envolvidos, e se estão adequados para atingir o objetivo proposto (Coluci, Alexandre, 2011; Coluci, Alexandre, Milani, 2015; Yusoff, 2019).

Na avaliação recomenda-se, ainda, que em todas as questões esteja disponível um campo aberto a observações, para os casos em que o juiz de conteúdo avaliar pela necessidade de reformulação ou modificação. Isso porque a Psicometria também fundamenta e direciona a análise dos dados combinando perspectivas quantitativa e qualitativa. Assim, o juiz de conteúdo deve ser encorajado a fornecer comentários para os casos em que avaliar pela necessidade de ajustes. Ademais, tendo em vista garantir a eficiência da abordagem quanto à taxa e o tempo de resposta dos juízes, os pesquisadores podem empregar na avaliação a abordagem não presencial, online, somada a um acompanhamento sistemático do Comitê de Juízes (Epstein et al., 2015; Coluci, Alexandre, Milani, 2015, 2015; Yusoff, 2019; Ferretti-Rebustin, 2023).

Para quantificar o grau de concordância entre os especialistas do conteúdo, um dos principais métodos utilizados na validação de conteúdo que corresponde à medida de validade de conteúdo mais amplamente relatada em estudos metodológicos

desenvolvidos pela enfermagem é o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Para identificar os domínios e os itens problemáticos para a revisão, a exclusão ou a substituição, deve ser calculado o IVC nas variações Índice de Validade de Conteúdo em nível de escala com base no método da média (S-IVC/Ave) e Índice de Validade de Conteúdo em nível de item (I-IVC) (Polit, Beck, 2006; Alexandre, Coluci, 2011).

Para proceder ao cálculo e analisar os dados coletados, é necessário que a classificação dos juízes realizada no Formulário de Avaliação seja codificada em 0 (zero) ou 1 (um), sendo o valor zero atribuído para os casos em que a avaliação do juiz apontar por item insuficientemente claro ou relevante e o valor um para os casos em que o juiz apontar que o item é suficientemente claro e relevante (Yusoff, 2019).

O cálculo do S-IVC identifica a proporção total de itens julgados como conteúdo válido. Uma das formas de identificar o S-IVC é pelo cálculo do S-IVC/Ave. O I-IVC se ocupa da avaliação individualizada de cada um dos itens entre os juízes. Para cada item, o I-IVC é calculado considerando o somatório das avaliações do item pelos juízes na classificação de opção que aponta o item como suficientemente claro ou relevante (pontuação 1) dividida pelo número total de avaliações do mesmo item. O índice de concordância mínima entre os juízes de conteúdo aceitável para o I-IVC é de 0,78 (78%) (Yusoff, 2019; Polit, Beck, 2006, Pasquali, 2011).

O cálculo do S-IVC/Ave é realizado para a escala total, buscando obter a média dos índices de validade de conteúdo (I-IVC) dos itens que compõem o empreendimento científico. Assim, o S-IVC/Ave corresponde à média aritmética dos valores de I-IVC de todos os itens avaliados pelos juízes. O índice de concordância mínima aceitável entre os juízes é de 0,80 (80%), ou, preferencialmente, superior a 0,90 (90%) (Yusoff, 2019; Polit, Beck, 2006; Pasquali, 2011).

Nesse sentido, sempre que o resultado do IVC for inferior ao estipulado na literatura, domínios e itens problemáticos devem ser discutidos considerando as alternativas de revisão/adequação, exclusão ou substituição de itens. Devendo ser levadas em consideração as sugestões e observações dos juízes quanto a alterações, aperfeiçoamento ou exclusão, tendo em vista refinar os domínios e seus itens. Assim, visando a validação, novas versões do empreendimento científico devem ser elaboradas e levadas a ciclos adicionais de avaliação pelo Comitê de Juízes, até que o grau de clareza e relevância do conteúdo seja considerado adequado, observando os critérios estabelecidos (Epstein *et al.*, 2015; Coluci, Alexandre, Milani, 2015; Yusoff, 2019).

5 MÉTODO

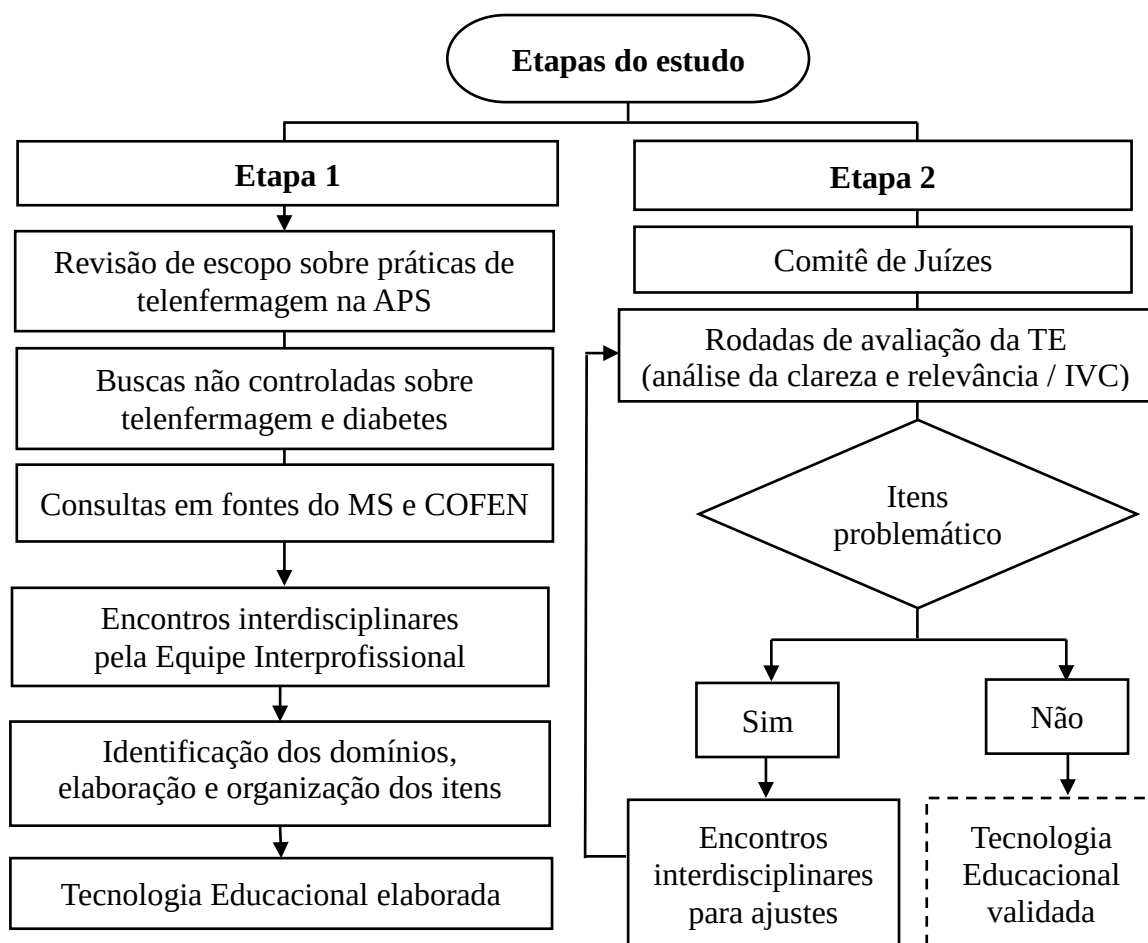
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico aplicado à produção de uma Tecnologia Educacional sobre a competência do enfermeiro na telenfermagem à pessoa com diabetes mellitus tipo 2. Esse tipo de pesquisa dedica-se à transformação do conhecimento científico em produtos ou instrumentos aplicáveis à prática, envolvendo o desenvolvimento e a validação de empreendimentos científicos com potencial para qualificar as práticas de enfermagem (Polit; Beck, 2011, 2018; Galvão *et al.*, 2022).

5.2 ETAPAS DO ESTUDO

A pesquisa é composta por duas etapas: Etapa 1) Elaboração da Tecnologia Educacional; Etapa 2) Validação de conteúdo pelo Comitê de Juízes.

Figura 1. Diagrama de fluxo das etapas do estudo.



Fonte: autoria própria.

O processo de desenvolvimento e validação da tecnologia educacional foi fundamentado na Teoria da Psicometria, que orienta três polos na elaboração de instrumentos: o polo teórico, o polo empírico e o polo analítico (Pasquali, 2009, 2011). O polo teórico correspondeu à fundamentação conceitual do construto e à definição de sua dimensionalidade. O polo empírico referiu-se à elaboração e organização dos itens, bem como à avaliação do conteúdo por especialistas. A concordância entre os juízes quanto à clareza e relevância dos itens foi analisada por meio do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) (Polit; Beck, 2006; Alexandre; Coluci, 2011).

5.2.1 Etapa 1: Elaboração da Tecnologia Educacional

Na primeira etapa foi elaborada a primeira versão da tecnologia educacional sobre a competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde, com a participação de uma equipe interprofissional, fundamentada na literatura especializada e nos procedimentos teóricos da Teoria da Psicometria, incluindo revisão da literatura, identificação dos domínios, elaboração e organização dos itens (Alexandre; Colucci, 2011; Colucci; Alexandre; Milani, 2015; Pasquali, 2009, 2011; Beaton *et al.*, 2000; Fernandes *et al.*, 2016).

Identificação dos domínios, elaboração e organização dos itens

A identificação dos domínios foi precedida por ampla consulta à temática, utilizando para tanto, a revisão da literatura, uma das possibilidades consagradas para esse fim (Pasquali, 2009, 2011; Alexandre; Colucci, 2011). Assim, realizou-se uma Revisão de Escopo, bem como buscas não controladas em fontes de dados sobre telenfermagem e diabetes, além de consultas a documentos do Ministério da Saúde (MS) e do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).

Optou-se pela Revisão de Escopo por ser este um tipo de estudo utilizado para mapear os principais conceitos que sustentam uma área de pesquisa, esclarecer definições e limites conceituais e fornecer uma visão ampla das evidências disponíveis sobre determinado tema, sendo conduzida segundo a metodologia do JBI *Institute* e guiada pelo checklist PRISMA-ScR (Aromataris; Munn, 2020; Tricco *et al.*, 2018).

Para a realização desta revisão, a autora realizou o curso *JBI Comprehensive Systematic Review Training Program (CSRTP)*, elaborou o protocolo “*Telehealth and Nursing Care in Primary Care: Scoping Review Protocol*”, com a participação de uma

consultora do JBI Institute, e apresentou o mesmo em reunião do JBI Institute, quando passou por avaliação e correções. Em seguida, o referido protocolo foi registrado no *Open Science Framework (OSF)* sob o DOI: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/V7A8E>.

Os resultados do relatório da revisão de escopo foram integrados aos achados das buscas não controladas em fontes de dados sobre telenfermagem e diabetes, e passaram a compor o *corpus* deste estudo, o qual foi submetido à análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), um método de análise que se organiza em três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e, por fim, o tratamento dos resultados, com inferência e interpretação.

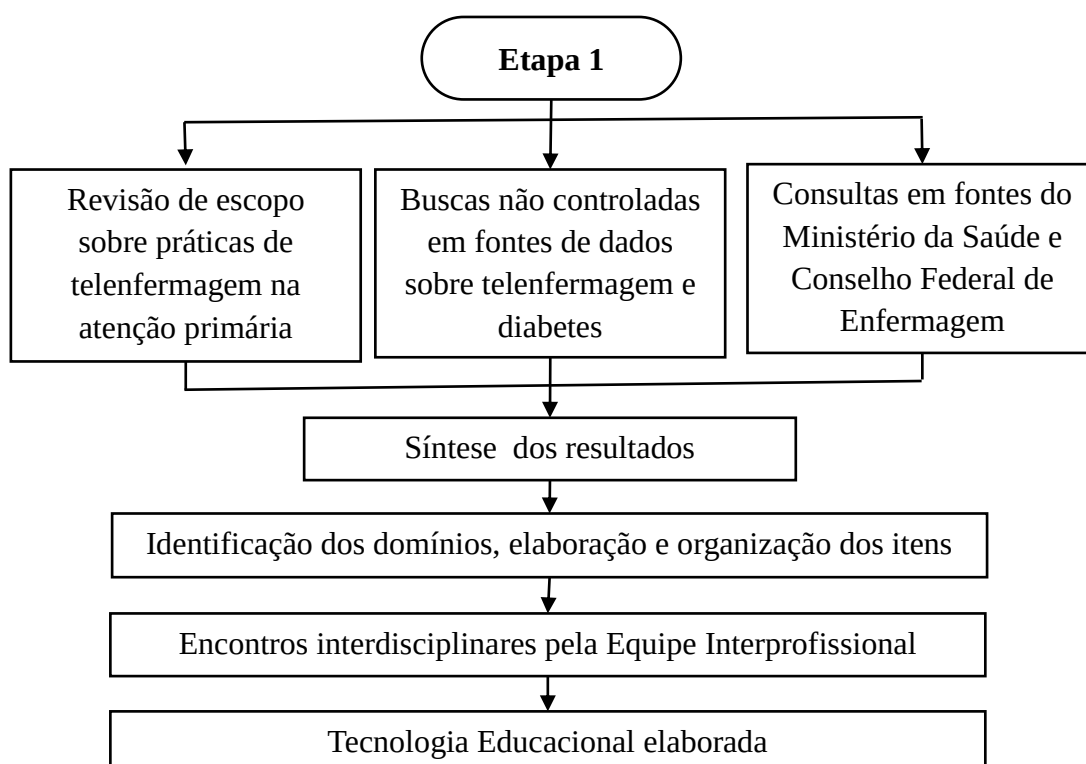
A sistematização dos achados e sua agregação em unidades temáticas culminaram na síntese dos resultados, a qual subsidiou a identificação dos domínios, bem como a elaboração e organização dos itens, que observou os critérios de clareza e relevância, de modo que se buscou que os mesmos fossem inteligíveis, adequados à população-alvo e representativos do construto, conforme preconizado por Pasquali (2009, 2011).

Os itens foram apresentados e discutidos em encontros interdisciplinares, com a participação da equipe interprofissional, tendo em vista a relevância da opinião de especialistas no desenvolvimento de tecnologias educacionais (Colucci; Alexandre; Milani, 2015; Beaton *et al.*, 2000; Fernandes *et al.*, 2016).

Os itens foram apresentados e discutidos em encontros interdisciplinares, com a participação de uma equipe interprofissional, considerando a relevância da contribuição de especialistas no desenvolvimento de tecnologias educacionais. Esses encontros possibilitaram a análise, o refinamento e a organização dos itens elaborados, contribuindo para a consolidação das etapas previamente desenvolvidas e para a estruturação do empreendimento científico (Colucci; Alexandre; Milani, 2015; Beaton *et al.*, 2000; Fernandes *et al.*, 2016).

A equipe interprofissional foi composta por profissionais das áreas de computação, linguística, estatística e design gráfico, além de quatro enfermeiras especialistas nas áreas de saúde da família e comunidade, cuidados e educação em diabetes, abordagem às condições crônicas e telessaúde.

Ao final desse processo, os itens foram organizados em seus respectivos domínios e estruturados, resultando na primeira versão da Tecnologia Educacional, com definição de seu título e demais elementos constitutivos. Essa versão preliminar foi então encaminhada para a segunda etapa do estudo, correspondente à validação de conteúdo por meio de Comitê de Juízes, com o objetivo de avaliar a clareza e a relevância dos itens que compõem a tecnologia educacional (Colucci; Alexandre; Milani, 2015).

Figura 2. Diagrama de fluxo da Etapa 1: Elaboração da Tecnologia Educacional

Fonte: autoria própria.

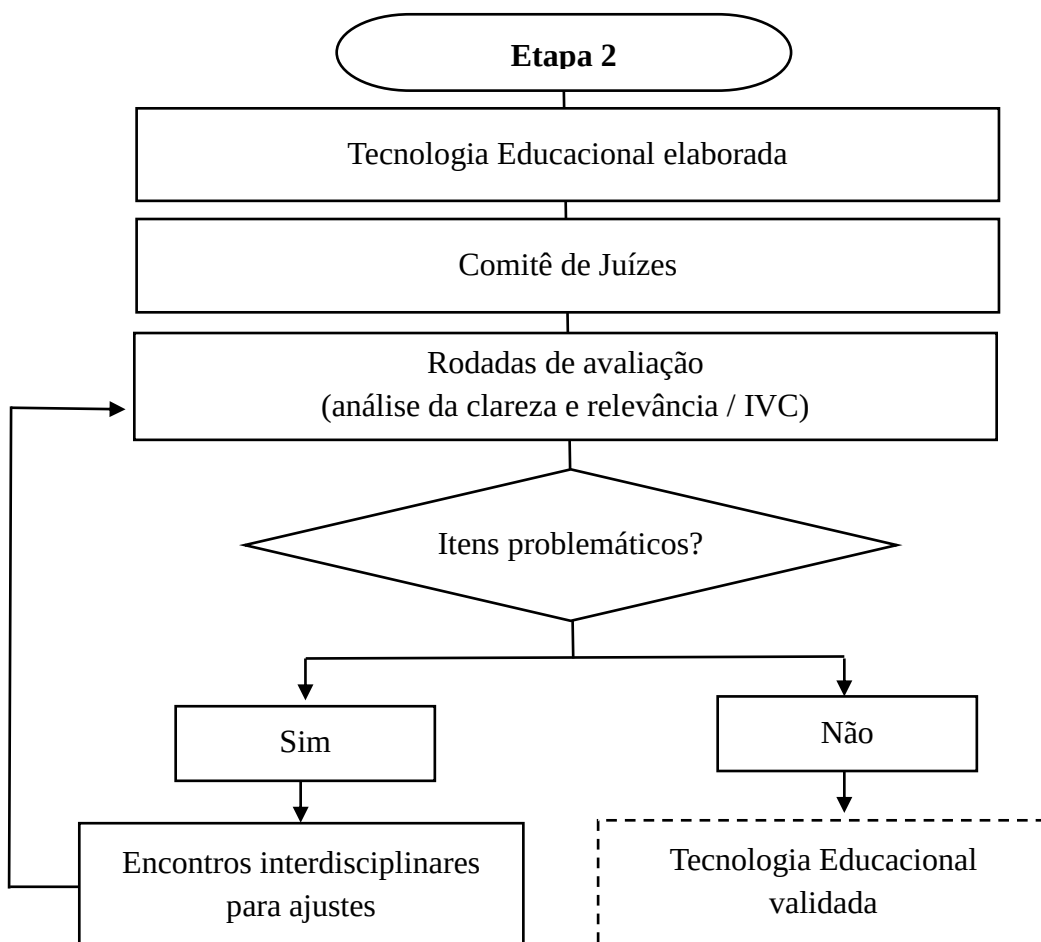
5.2.2 Etapa 2: Validação de Conteúdo pelo Comitê de Juízes

Na segunda etapa, a Tecnologia Educacional teve seu conteúdo validado por especialistas. Para tanto, foi necessária a constituição de um Comitê de Juízes, conforme preconizado na literatura, bem como a elaboração dos instrumentos de coleta de dados utilizados na avaliação, a definição dos critérios de análise dos itens e domínios e do método empregado para quantificar o grau de concordância entre os especialistas do conteúdo.

A constituição do Comitê de Juízes requisitou a definição clara e detalhada dos critérios de seleção dos participantes, aspecto fundamental para assegurar a confiabilidade dos achados no processo de validação. Esses critérios estiveram alinhados aos objetivos do estudo e consideraram a experiência profissional, o conhecimento teórico, as habilidades e a atuação prática dos especialistas na temática avaliada. Também foram observados aspectos relacionados à formação acadêmica e à produção científica na área, buscando garantir que os participantes apresentassem domínio conceitual e

experiência suficientes para avaliar os itens e domínios da tecnologia educacional (Polit; Beck, 2006; Alexandre; Colucci, 2011; Pasquali, 2011; Melo *et al.*, 2011).

Figura 3. Diagrama de fluxo da Etapa 2: Validação de Conteúdo



Fonte: autoria própria.

Comitê de Juízes

O Comitê de Juízes foi composto por especialistas acadêmicos e técnicos, selecionados pela técnica de amostragem de conveniência, observando as instruções fornecidas pela literatura especializada sobre o tópico (Alexandre; Colucci, 2011; Pasquali, 2009, 2010; Lynn, 1986; Polit; Beck, 2006, 2012).

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio da análise curricular, a partir de buscas na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Desse modo, os juízes foram identificados a partir de buscas realizadas na Plataforma Lattes (<https://lattes.cnpq.br/>) utilizando os assuntos

“Telenfermagem”, “Telessaúde”, “Saúde Digital” e “Informática em Enfermagem”, “Diabetes mellitus”. Considerando a atualidade da temática, empregou-se ainda a técnica de bola de neve (Vinuto, 2014).

A seleção de especialistas para compor o comitê baseou-se na experiência profissional e no domínio do tema investigado, sendo considerados atributos como conhecimento especializado na área, experiência no campo de prática, capacidade de reconhecimento de padrões e o reconhecimento formal da expertise por outros profissionais (Jasper, 1994; Yusoff, 2019). Para respaldar essa seleção, utilizou-se o Modelo de Fehring adaptado, que propõe critérios objetivos relacionados à formação acadêmica, experiência profissional, atuação na área temática e produção científica relevante (Fehring, 1987; Melo *et al.*, 2011).

Dessa forma, os participantes foram selecionados por meio de análise curricular, considerando graduação em Enfermagem e pelo menos dois dos seguintes atributos: possuir título de mestre ou doutor na área de enfermagem com estudos sobre diabetes; especialização ou experiência na área de saúde digital ou áreas afins; ter conhecimento sobre saúde digital comprovado por trabalhos científicos.

Após a busca e seleção dos profissionais habilitados a participar do Comitê de Juízes, foi enviada via e-mail, uma carta convite contendo o detalhamento da pesquisa (objetivo, material e métodos, justificativa para a elaboração e validação da Tecnologia Educacional) e a solicitação de participação no estudo. Como critério de exclusão dos participantes, considerou-se o não retorno ao e-mail de contato após três tentativas consecutivas, realizadas nos intervalos de três, sete e quinze dias entre cada envio.

Foram identificados 24 especialistas que atendiam aos critérios de elegibilidade, sendo 20 localizados por meio de buscas na Plataforma Lattes e quatro indicados pela técnica de bola de neve. Desses, um não pôde ser convidado devido à ausência de contato eletrônico disponível. Entre os 23 especialistas convidados, 16 não responderam após três tentativas de contato e sete manifestaram interesse inicial em participar do estudo. Entretanto, dois desses sete especialistas não iniciaram o processo de avaliação. Assim, cinco juízes iniciaram a etapa de validação de conteúdo da tecnologia educacional e, ao final, três especialistas de conteúdo concluíram integralmente todas as etapas do processo avaliativo.

Observa-se que a literatura especializada ressalta que a participação de três especialistas de conteúdo é considerada o limite mínimo metodologicamente válido para a realização desse tipo de avaliação (Lynn, 1986; Polit; Beck, 2006; Pasquali, 2010). Desse modo, a participação efetiva de três especialistas, selecionados com base em

critérios rigorosos relacionados à formação acadêmica, à experiência profissional e à produção científica na área, assegura a qualidade e a consistência das avaliações realizadas (Fehring, 1987; Melo *et al.*, 2011).

Destaca-se que a temática investigada, relacionada à telessaúde e à telenfermagem, configura-se um campo contemporâneo e ainda em processo de expansão no contexto da enfermagem. Esse caráter emergente impôs desafios à identificação e ao recrutamento de especialistas que apresentassem experiência consolidada e produção científica específica na área, o que possivelmente limitou a composição de um comitê de juízes mais numeroso. Nesse sentido, a participação dos especialistas que atenderam aos critérios estabelecidos e concluíram integralmente o processo avaliativo mostrou-se adequada para a validação de conteúdo proposta no estudo, conforme apontam recomendações metodológicas da literatura (Lynn, 1986; Polit; Beck, 2006; Pasquali, 2010).

Avaliação pelo Comitê de Juízes

Uma vez constituído o Comitê de Juízes, eles realizaram a avaliação da Tecnologia Educacional. Os participantes desta etapa do estudo tiveram acesso, via Plataforma Google, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A) e aos materiais referentes à avaliação de conteúdo da Tecnologia Educacional, quais sejam: a Tecnologia Educacional propriamente dita, instrutivo de avaliação e formulário de avaliação.

O formulário de avaliação empregado na coleta dos dados diz respeito a um instrumento construído na Plataforma do Google, utilizando a ferramenta Google Forms, dividido em duas seções (APÊNDICE B). A primeira seção do referido instrumento tratou da caracterização do participante quanto a variáveis sociodemográficas, ocupacionais, formação profissional, titulação, área de atuação, experiência de trabalho na enfermagem mediada por TIC, qualificação para a prática de enfermagem mediada por TIC. A segunda seção contemplou os procedimentos para o julgamento do conteúdo dos itens e domínios da Tecnologia Educacional quanto aos critérios de clareza e relevância.

Para a avaliação do grau de clareza de cada domínio e cada item, a escala de Likert de quatro pontos possibilitou a atribuição de quatro opções para cada questão avaliada pelo juiz, que atribuiu uma das seguintes respostas: a) Nada claro e precisa ser totalmente reformulado; b) Pouco claro e precisa de muitas modificações; c) Bastante claro e precisa de pequenas modificações; d) Totalmente claro e não precisa de modificações. Para a

avaliação do grau de relevância de cada domínio e cada item, foram apresentadas as seguintes opções de respostas: a) Não relevante ou não representativo; b) Necessita de grande revisão para ser representativo; c) Necessita de pequena revisão para ser representativo; d) Relevante ou representativo.

Em todas as questões, foi disponibilizado um campo aberto para observações qualitativas, destinado aos casos em que o juiz optasse pelas alternativas a ou b, ou quando julgasse pertinente contribuir qualitativamente. Desse modo, os participantes foram encorajados a fornecer comentários relativos a alterações, aperfeiçoamento ou exclusão do item, como também foram estimulados a apontar pela necessidade de reformulação ou modificação de itens quando julgaram necessário.

Análise do grau de concordância entre os especialistas do conteúdo

Para quantificar o grau de concordância entre os especialistas de conteúdo, foi empregado o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de cada domínio e de cada item da Tecnologia Educacional. Para tanto, a classificação dos juízes realizada no Formulário de Avaliação foi codificada como 0 (respostas “a” ou “b”) e 1 (respostas “c” ou “d”).

Para identificar os itens problemáticos, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo por Item (I-IVC). Assim, realizou-se o somatório das avaliações de cada domínio e item pelos juízes classificadas nas opções “c” e “d”, dividido pelo número total de avaliações do respectivo domínio ou item. O percentual aceitável para o I-IVC corresponde ao índice mínimo de concordância entre os juízes de 0,78 (78%). Sempre que o resultado foi inferior ao valor estipulado, o domínio ou item foi pautado nos Encontros Interdisciplinares para discussão e adequação.

Para obter o índice global de validade de conteúdo, foi calculado o S-IVC/Ave (Scale-Level Content Validity Index, Average Calculation Method), buscando identificar a proporção total de itens julgados como conteúdo válido. O S-IVC/Ave foi calculado por meio da média aritmética dos índices de validade de conteúdo de cada item (I-IVC), indicando a proporção total de itens considerados válidos pelos juízes. O percentual aceitável para o S-IVC/Ave corresponde ao índice mínimo de concordância de 0,80 (80%) ou, preferencialmente, superior a 0,90 (90%). No presente estudo, estabeleceu-se como critério de validade o valor $\geq 0,90$ (90%).

Os itens problemáticos identificados foram pautados nos Encontros Interdisciplinares para fins de discussão e ajustes. Nesses encontros, os comentários, sugestões e observações apresentadas pelos juízes, referentes a alterações, aperfeiçoamento ou exclusão de itens, foram considerados pela Equipe Interprofissional, com vistas ao refinamento dos domínios e de seus respectivos itens.

Desse modo, novas versões da Tecnologia Educacional foram elaboradas e submetidas a ciclos adicionais de avaliação pelo Comitê de Juízes, considerando as contribuições qualitativas apresentadas, até que o conteúdo fosse considerado adequado quanto à clareza e relevância. Os Índices de Validade de Conteúdo foram recalculados a cada ciclo, até que se alcançasse o ponto de consenso ($IVC \geq 0,90$), resultando na disponibilização da versão validada da tecnologia educacional sobre competências do enfermeiro em telenfermagem no cuidado às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde (APÊNDICE C).

6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Observando o disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS), nº 466, de 12 de dezembro de 2012, a qual aponta que toda pesquisa envolvendo seres humanos deve ser submetida à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o presente projeto de pesquisa foi submetido à aprovação do CEP da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) via Plataforma Brasil (Brasil, 2012).

A pesquisa foi aprovada sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 80875924.40000.0055. A etapa de coleta de dados da pesquisa referente as rodadas de avaliação pelo Comitê de Juízes foram realizadas tão somente após a emissão do parecer favorável do CEP/UESB, e o aceite dos participantes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado eletronicamente (APÊNDICE A) e devidamente assinados digitalmente via SouGov.br (Sistema de Gestão de Pessoas do Governo Federal).

Nesse sentido, uma vez que a etapa de validação de conteúdo pelo Comitê de Juízes foi realizada em ambiente virtual, é mandatório informar que as orientações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual foram observadas. Os procedimentos que envolveram contato através de meio virtual ou telefônico com os participantes da pesquisa observaram a segurança na transferência e no armazenamento dos dados, bem como o sigilo quanto ao conteúdo dos documentos tramitados (Brasil, 2021b).

Logo que o TCLE foi assinado digitalmente e o formulário de avaliação foi preenchido, realizou-se o download dos arquivos e sua retirada da plataforma virtual. Cópias foram encaminhadas aos participantes e os documentos digitais foram arquivados em pasta protegida por senha, em posse do pesquisador, por um período de 5 anos.

7 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa foram apresentados em três manuscritos científicos, elaborados de acordo às normas de formatação dos periódicos selecionados para a submissão, a saber:

Manuscrito 1: *Cuidados de telenfermagem na atenção primária: revisão de escopo.*

Manuscrito 2: *Dimensões da competência em telenfermagem ao diabetes na atenção primária: construção de uma tecnologia educacional.*

Manuscrito 3: *Tecnologia educacional sobre competência em telenfermagem ao diabetes: estudo de validação.*

7.1 MANUSCRITO 1

REVISÃO DE ESCOPO

Cuidados de telenfermagem na atenção primária: revisão de escopo

RESUMO

Objetivo: mapear as práticas assistenciais de telessaúde realizadas pelo enfermeiro nos serviços de atenção primária à saúde. **Método:** revisão de escopo realizada em conformidade com a metodologia do JBI e o checklist PRISMA-ScR. A busca bibliográfica foi realizada em fevereiro de 2025 e a seleção e análise dos dados foram feitas por dois revisores independentes, utilizando o software Rayyan® e instrumento padrão do JBI. O protocolo de revisão foi registrado no *Open Science Framework*. **Resultados:** as práticas de telenfermagem mapeadas em 179 estudos incluíram: intervenção telefônica, telemonitoramento, teletriagem, teleconsultoria, teleorientação, teleconsulta, teleinterconsulta, participação no telediagnóstico/telerastreamento, tratamento supervisionado por vídeo. **Conclusão:** A telenfermagem é uma prática diversificada, adotada em diferentes partes do mundo e adaptada às tecnologias e aos arranjos organizativos dos sistemas de saúde locais.

DESCRITORES: Atenção Primária à Saúde; Telenfermagem; Telessaúde.

INTRODUÇÃO

A telessaúde é uma prática mediada por tecnologias da informação e comunicação (TIC) com potencial em contribuir para melhoria do acesso e alcance da cobertura universal de saúde⁽¹⁾. Trata-se de uma tecnologia social, haja vista seu potencial em transformar as práticas de cuidado e gestão em saúde, corroborando assim para melhoria das práticas sanitárias⁽²⁾. É uma política pública em variados estágios de implementação na Europa, Américas, Ásia e África, e tem se revelado uma estratégia eficaz para enfrentar desafios de saúde pública, especialmente em contextos de recursos limitados⁽³⁾.

No Brasil, a telessaúde foi incorporada em nível de programa nacional, com vistas à qualificação da atenção primária e ampliação da resolubilidade e fortalecimento da Estratégia de Saúde da Família (ESF), por meio de práticas como a teleeducação, teleconsultoria e telediagnóstico, e embora a telessaúde já estivesse em expansão no país,

o surgimento de demandas emergenciais estabelecidas pela pandemia da covid-19 acelerou sua implementação ⁽⁴⁾.

A crise sanitária levou a alterações no marco regulatório da telessaúde brasileira e deu espaço à criação de normativas que permitiram a inclusão de práticas assistenciais na telessaúde, impulsionando assim a adoção de tecnologias digitais para a triagem, o monitoramento remoto, a teleorientação e o cuidado remoto, situação que levou profissionais da saúde, dentre os quais enfermeiros, a adaptarem seu processo de trabalho a essa modalidade de cuidado ⁽⁵⁾.

A enfermagem é uma das categorias profissionais mais atuantes na telessaúde desempenhando um papel crucial, especialmente na atenção primária ⁽⁶⁾. O enfermeiro representa o maior grupo ocupacional da saúde em países de todos os níveis de desenvolvimento socioeconômico e a tecnologia é cada vez mais relevante na sua prática assistencial ⁽⁷⁾. A telenfermagem é o componente da enfermagem na telessaúde, pois, por meio dela, os enfermeiros se utilizam de mediação tecnológica para empreender cuidados de enfermagem conectados ⁽⁸⁾.

A telessaúde pode corroborar para que os enfermeiros contribuam substancialmente a melhorar a qualidade dos cuidados primários de saúde ofertados à população ⁽⁶⁻⁸⁾. Uma revisão de escopo anterior identificou que modelos de compartilhamento de tarefas e telessaúde liderados por enfermeiros e parteiras na atenção primária são aceitáveis, viáveis e potenciais em melhorar os resultados de saúde da população e a eficiência econômica dos serviços de saúde, sendo uma estratégia promissora para enfrentar desafios de equidade e acesso aos sistemas de saúde ⁽⁹⁾.

Todavia, ainda persistia a necessidade de uma abordagem que permitisse alcançar o escopo atual das práticas assistenciais de telessaúde realizadas pelo enfermeiro. Uma busca preliminar realizada em fevereiro de 2025, na *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE)/Pubmed, COCHRANE Library, PROSPERO, Joanna Briggs Institute (JBI) Evidence Synthesis e OSF, não identificou estudos em andamento, ou publicados recentemente, que explorem as práticas de telenfermagem na atenção primária em profundidade. Nesse sentido, o objetivo do estudo é mapear as práticas assistenciais de telessaúde realizadas pelo enfermeiro nos serviços de atenção primária à saúde.

MÉTODO

Delineamento do estudo

Revisão de escopo segundo a metodologia do *JBÍ*, observando as diretrizes contidas no checklist *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) ⁽¹⁰⁻¹¹⁾. O protocolo desta revisão foi submetido ao Parecer e apresentado em reunião do Centro Brasileiro para o Cuidado à Saúde Baseado em Evidências: Centro de Excelência do JBI (JBI Brasil). Em seguida, foi registrado no *Open Science Framework* (<https://osf.io/nb8uh>) com o DOI 10.17605/OSF.IO/NB8UH.

Pergunta de revisão

A pergunta de revisão foi estruturada pelo acrônimo composto por população, conceito e contexto (PCC), sendo esta: quais são as práticas assistenciais de telessaúde realizadas pelo enfermeiro nos serviços de atenção primária à saúde?

Crítérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade seguiram a estrutura do acrônimo PCC. Quanto à população (P), tem-se o enfermeiro, conforme definido pela Classificação Internacional Padrão de Ocupações de 2008 (ISCO-08) ⁽¹²⁾. Para o conceito (C), considerou-se as práticas assistenciais de enfermagem na telessaúde, ou seja, a prestação de serviços de saúde por mediação tecnológica, em situações nas quais pacientes e profissionais estão separados geograficamente pela distância ^(1,9). Excluíram-se as práticas clínicas que não envolviam a participação do profissional de enfermagem e do paciente (ou de seu acompanhante), excetuando-se aquelas em que o profissional abordava questões clínicas relacionadas ao paciente. Quanto ao contexto (C), considerou-se os serviços de atenção primária, caracterizados como porta de entrada e primeiro contato preferencial do usuário com o sistema de saúde ⁽¹³⁾.

Quanto aos tipos de estudos, considerou-se os estudos primários e secundários, de abordagem qualitativa e quantitativa, de desenhos de pesquisa experimentais, quase-experimentais, observacionais descritivos e analíticos, estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, estudos de caso-controle e estudos transversais, relato de caso, série de casos e relatos de experiência, e diretrizes, manuais, relatórios, documentos governamentais, bem como dissertações e teses. Os idiomas incluídos foram inglês, espanhol e português. Não foi estabelecido recorte temporal para os estudos.

Coleta de dados

A estratégia de busca foi implementada para a coleta de dados em fevereiro de 2025 ⁽¹⁰⁾. A primeira etapa consistiu no mapeamento dos termos para compor a estratégia

de busca, em observância ao acrônimo PCC. Para a população, conceito e contexto, mapeou-se os descritores e palavras que contemplam, respectivamente, enfermeiro, telessaúde e atenção primária à saúde. Os termos selecionados foram empregados na elaboração de uma estratégia de pesquisa completa por uma bibliotecária, a qual foi aplicada à PUBMED (Quadro 1) e, posteriormente, adaptada às demais bases de dados. Na segunda etapa, ocorreu a busca nas bases de dados. Na terceira etapa, realizou-se o exame da lista de referência dos estudos incluídos.

Quadro 1 - Estratégia de busca no Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) via Pubmed - Jequié, BA, Brasil, 2025.

Busca	Termos	Resultado
#1	"Nurses"[mh] OR Nurse*[tiab] OR "Nursing"[mh] OR Nursing*[tiab] Sort by: Most Recent	666,112
#2	"Remote Consultation"[mh] OR Remote Consultation[tiab] OR "Asynchronous Teleconsultation"[tiab] OR Teleconsultation[tiab] OR Telemonitoring[tiab] OR "Remote Monitoring"[tiab] OR "Remote Patient Monitoring"[tiab] OR Tele-Monitoring[tiab] OR Telehealth Monitoring[tiab] OR Telemedicine Monitoring[tiab] OR "Telemedicine"[mh] OR Telemedicine[tiab] OR "Mobile Health"[tiab] OR mHealth[tiab] OR Telehealth[tiab] OR eHealth[tiab] OR "Pervasive Health"[tiab] OR Telecare[tiab] OR Tele-Service*[tiab] OR Teleservices*[tiab] OR "Connected Health"[tiab] OR "Digital Health"[tiab] OR "tele medicine"[tiab] OR "virtual medicine"[tiab] OR "distant monitoring"[tiab] OR "distant patient monitoring"[tiab] OR "remote monitoring"[tiab] OR "remote patient monitoring"[tiab] OR "remote patient surveillance"[tiab] OR "tele monitoring"[tiab] OR "tele surveillance"[tiab] OR telesurveillance[tiab] OR "Telenursing"[mh] OR Telenursing[tiab] OR "Tele nursing"[tiab] OR tele-nursing[tiab] OR "virtual nursing"[tiab] Sort by: Most Recent	73,885
#3	"Primary Health Care"[mh] OR "Primary Health Care"[tiab] OR "Primary Healthcare"[tiab] OR "Primary Care"[tiab] OR "Health Centers"[tiab] OR "Health Center"[tiab] OR "Health Posts"[tiab] OR Polyclinic[tiab] Sort by: Most Recent	307,674
#4	#2 AND #3 AND #4 Sort by: Most Recent	1,014

As bases de dados utilizadas nas buscas foram: MEDLINE via Pubmed/NLM, Pubmed Central/NLM COCHRANE Library, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Academic Search Premier e Fonte Acadêmica da EBSCO, Scopus e Embase/Elsevier, Web of Science/Clarivate Analytics, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), BDENF, Coleção

SUS, dentre outras do Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (Scielo).

Seleção de fonte

A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores independentes. O software Intelligent Systematic Review (Rayyan) foi empregado no gerenciamento da seleção. As divergências foram decididas por consenso entre os revisores. A lista de referência dos estudos incluídos foi verificada. Não houve contato com os autores para tentar acessar artigos não recuperados.

Extração de dados

A extração de dados foi realizada por dois pesquisadores independentes, utilizando o instrumento padrão do JBI. O quadro sinóptico abordou a caracterização da publicação e das práticas de telessaúde. A avaliação crítica de fontes de evidência individuais dos artigos não foi realizada, pois esse tipo de revisão não requer tal avaliação⁽¹⁰⁾.

Análise e tratamento dos dados

Os dados extraídos dos estudos foram agrupados por convergência, em observância à questão de revisão, categorizados e analisados sistematicamente, e os resultados apresentados na forma de fluxograma e figuras foram descritos quantitativa e qualitativamente, e discutidos⁽¹⁰⁾.

RESULTADOS

A busca resultou em 1.2087 registros identificados, dos quais 2.930 publicações foram removidas por duplicidade. Desse modo, 9.157 documentos foram analisados a partir do título e resumo, tendo sido excluídos 8.508 estudos, por não atenderem à temática. Restaram, então, 649 documentos para avaliação na íntegra quanto aos critérios de elegibilidade. Destes, excluiu-se 515 estudos, o que resultou na seleção de 134 estudos. Em seguida, a verificação da lista de referências resultou na adição de 45 estudos. Desse modo, incluiu-se na amostra final um total de 179 estudos. A Figura 1 ilustra o diagrama de fluxo da seleção dos estudos conforme recomendações do JBI.

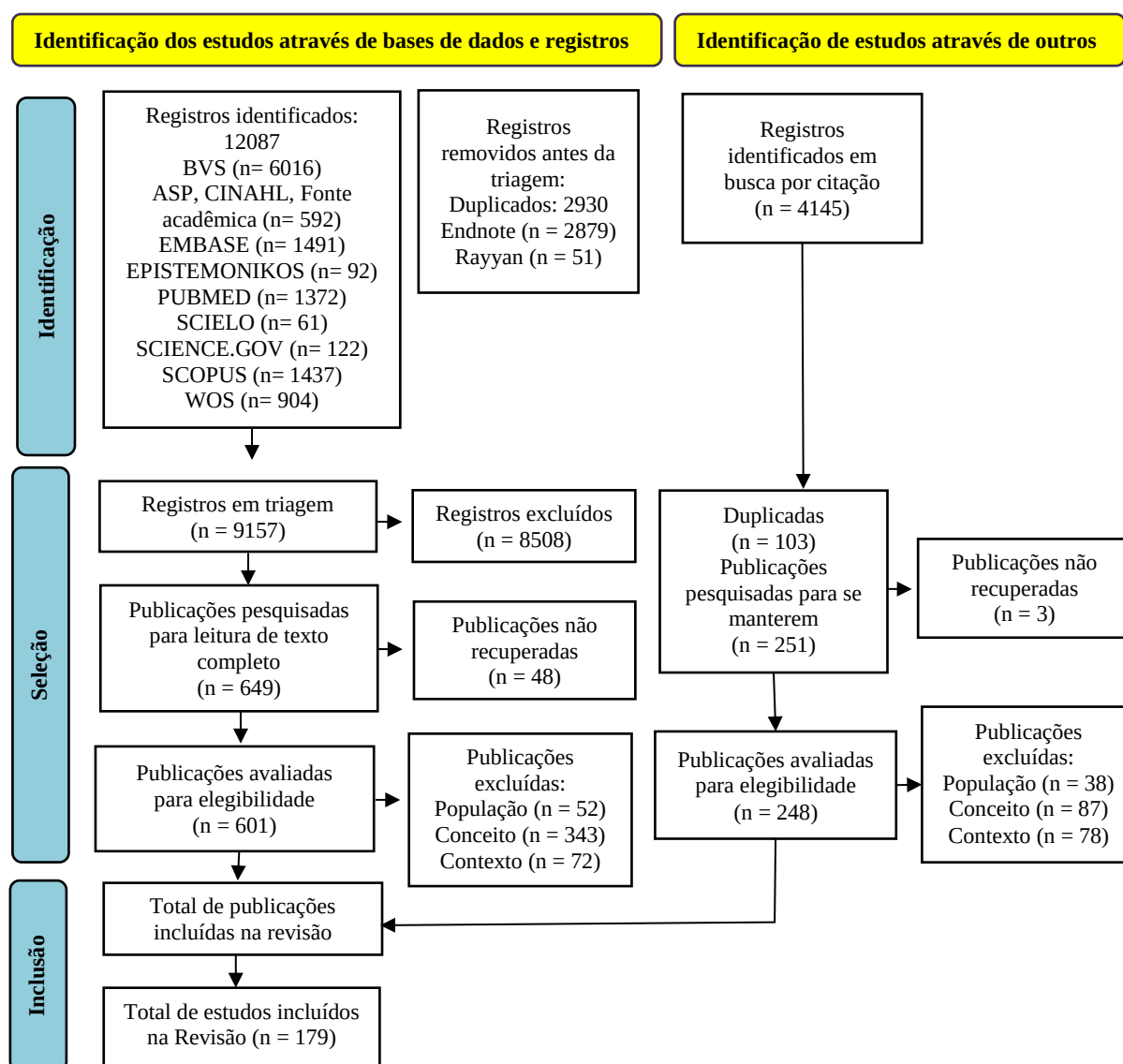


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR) - Jequié, BA, Brasil, 2025.

Dentre os 179 estudos incluídos, tem-se 147 artigos completos ⁽¹⁴⁻¹⁹⁰⁾, um relatório técnico de avaliação de tecnologia em saúde ⁽¹⁹¹⁾ e uma dissertação ⁽¹⁹²⁾. Quanto ao idioma das publicações, 151 estudos foram publicados no idioma inglês ⁽¹⁴⁻¹⁶⁵⁾, 20 estudos foram publicados em português ^(165-183, 192) e oito estudos foram publicados em espanhol ⁽¹⁸⁴⁻¹⁹¹⁾. Quanto à análise da distribuição anual das publicações, esta demonstra uma tendência crescente da produção científica ao longo das últimas décadas com o primeiro estudo identificado em 1995 (n=1) ⁽¹⁴⁾ e o último no ano de 2025 (n=1) ⁽¹⁶⁴⁾.

Entre os anos de 1998 e 2008, os números de publicações permanecem relativamente baixos, com pequenas variações anuais ⁽¹⁵⁻³⁹⁾. A partir de 2009, observa-se um crescimento mais expressivo de estudos publicados, sendo 2009 (n=9) ⁽⁴⁰⁻⁴⁸⁾, 2010

(n=8)^(49-55, 184), 2011 (n=6)⁽⁵⁶⁻⁶¹⁾, 2012 (n=6)⁽⁶²⁻⁶⁷⁾, 2013 (n=11)^(68-76, 185, 188, 191), 2014 (n=8)^(77-82, 165, 186), 2015 (n=9)^(83-89, 187), 2016 (n=8)^(90-95, 166, 189), 2017 (n=5)^(96-99, 167), 2018 (n=10)^(100-107, 168-169), 2019 (n=10)⁽¹⁰⁸⁻¹¹⁷⁾, 2020 (n=14)^(118-127, 170-173) e 2021 (n=13)^(128-137, 174-176). Os anos mais recentes contabilizam um número relevante de estudos, com 2022 (n=12)^(138-146, 177-178, 190), 2023 (n=12)^(147-155, 179, 180, 192), e 2024 (n=10)^(156-161, 163, 181-183), enquanto o ano de 2025 apresenta dois estudos selecionados (n=2)^(162, 164), o que pode ser atribuído ao fato de a coleta de dados ter ocorrido no primeiro semestre do ano em curso.

No que se refere ao local das pesquisas, a América do Norte se destacou com o maior número de publicações, totalizando 72 estudos, dos quais 64 foram provenientes dos Estados Unidos^(14, 18- 22, 26, 29, 30, 34-36, 38- 41, 45- 46, 49-51, 53, 55-58, 60-61, 63- 64, 66-68, 70-71, 75, 77-80, 82, 88- 91, 96, 98-99, 101, 103-106, 108, 116, 118, 123, 127, 130-131, 133, 140, 149, 152) e oito do Canadá^(44, 93, 135, 141-142, 148, 154, 163). A Europa contabilizou 57 estudos, sendo 20 do Reino Unido^(15-17, 23, 25, 27- 28, 32-33, 42, 47-48, 59, 62, 83-86, 102, 147), 11 da Espanha^(72, 129, 143, 155, 150, 160, 185-188, 191), nove da Suécia^(37, 52, 92, 110, 119, 122, 136, 158, 164), oito da Noruega^(24, 81, 107, 109, 112, 120, 156, 157), três da Bélgica^(94-95, 138) e um estudo de cada um dos seguintes países: Dinamarca⁽¹¹¹⁾, Eslovênia⁽⁹⁷⁾, Finlândia⁽¹¹⁷⁾, Holanda⁽¹²⁸⁾, Irlanda⁽⁷⁴⁾ e Itália⁽¹⁵¹⁾.

Na América do Sul, foram identificados 30 estudos. O Brasil foi responsável por 25 deles^(43, 65, 100, 145, 153, 165-182, 192), seguido pelo Peru, com três estudos^(126, 137, 190), e pelo Chile, com dois^(184, 189). A Ásia contribuiu com dez publicações, sendo cinco provenientes de Singapura^(139, 144, 146, 159, 161), duas da Índia^(124, 125) e uma de cada um dos seguintes países: Coreia do Sul⁽¹³⁴⁾, Indonésia⁽¹³²⁾, Tailândia⁽¹¹⁵⁾ e Taiwan⁽¹¹⁴⁾. Os cinco estudos da Oceania foram realizados na Austrália^(69, 76, 113, 121) e na Nova Zelândia⁽³¹⁾. Já os quatro estudos originados no continente africano foram provenientes de Camarões⁽¹⁶²⁾, Gana⁽⁸⁷⁾, Quênia⁽⁷³⁾ e Zâmbia⁽⁵⁴⁾.

A análise dos 179 estudos incluídos evidenciou um total de 189 práticas assistenciais telenfermagem realizadas nos serviços de atenção primária, as quais foram categorizadas em nove modalidades, sendo elas: a intervenções telefônicas (n=58)^(14, 18- 20, 22, 29, 30, 34, 38-42, 44, 46, 50, 51, 55-57, 59, 63-64, 67, 69, 70, 76-77, 80-81, 83, 91-92, 94-95, 98, 100, 102, 106, 108, 115- 116, 127, 130, 140, 143-144, 148, 160-161, 166-167, 169, 175, 178, 180, 184, 189, 192), o telemonitoramento (n=45)^(19, 20, 22, 35-36, 39, 48, 56, 58, 60-62, 64, 66, 67, 71-72, 75, 78-80, 82, 85, 89-91, 96-97, 99, 101, 104, 109, 114-115, 118, 131, 135, 140, 146, 149, 151-152, 155, 157, 159, 170, 172, 183, 191), a teletriagem (n=32)^(15-17, 26, 31-32, 37, 45, 47, 49, 52-53, 73, 84, 86, 88, 113, 117, 122-123, 128, 136, 145, 153, 185), a teleconsultoria (n=21)^(23, 27, 33, 43, 65, 74, 87, 93, 103, 107, 111, 120, 139, 141-142, 156, 162, 165-166, 176, 187), a colaboração em práticas de telediagnóstico/telemastreamento (n=9)^(24-25, 51, 54, 68, 124-126, 137), a teleorientação (n=10)

(105, 112, 129, 132, 150, 158, 173, 177, 181, 188), a teleconsulta (n=9) (121, 147, 154, 163, 171, 174, 179, 182, 186), a teleinterconsulta (n=2) (23, 134) e o tratamento supervisionado por vídeo (n=1) (190). A figura 2 ilustra as práticas assistenciais de telenfermagem.

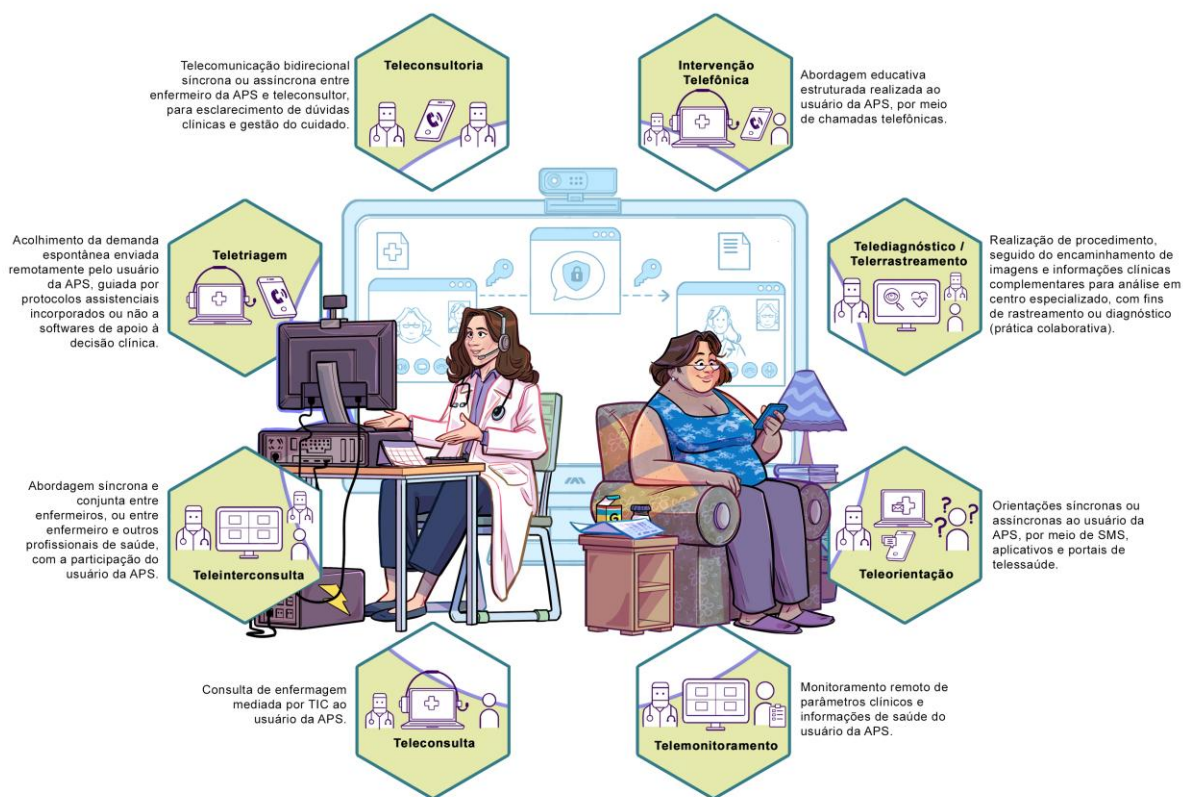


Figura 2 – Ilustração das práticas de telenfermagem na atenção primária à saúde - Jequié, BA, Brasil, 2025.

O mapeamento das práticas de telenfermagem na atenção primária à saúde será apresentado a seguir:

Intervenções telefônicas

As intervenções telefônicas se caracterizaram por telefonemas realizados pelo enfermeiro ao paciente para fins de empreender estratégias de educação em saúde (14, 130, 166-167, 169, 178), programas de treinamento estruturado para o autocuidado (69, 94- 95, 100, 108, 127, 143, 160, 180), apoio motivacional e abordagem comportamental (18-20, 22, 29, 30, 34, 38- 42, 44, 46, 50-51, 55- 57, 59, 63, 70, 76, 77, 102, 106, 116, 140, 148, 175, 184), aconselhamento (81, 83, 92, 144, 161, 189, 192), elaboração de planos de autogestão da saúde (18, 59, 69, 70, 102, 116, 161, 166, 175, 178, 184) e abordagem e ajuste da terapêutica medicamentosa em doenças crônicas (56,63-64, 67, 77, 80, 91, 98, 115).

O quantitativo de encontros telefônicos entre o enfermeiro e o paciente variou entre quatro e 12 sessões, com duração entre dez e 120 minutos, por períodos de três a 24 meses. Em alguns casos, os encontros telefônicos foram complementados por sessão presencial ^(44, 69, 76, 106, 116, 127, 178, 189) e videoconferências ^(51, 130) para fins de ampliar a abordagem realizada aos pacientes, em vista do cumprimento das metas e objetivos das intervenções.

Para orientar e complementar a abordagem ao paciente durante os encontros telefônicos, o enfermeiro recorreu a recursos didáticos, como módulos educacionais, livretos, roteiros de abordagem estruturada, protocolos de intervenção e manuais de suporte ^(34, 38, 40, 41, 46, 50, 57, 64, 67, 76, 80, 83, 91, 98, 102, 108, 143, 144, 160, 161, 167, 169, 180, 192).

Quanto às áreas clínicas, voltaram-se à abordagem do diabetes ^(14, 19-20, 22, 39, 42, 51, 55, 59, 63, 69-70, 77, 81, 91, 94, 95, 100, 108, 115, 127, 140, 143, 159, 160, 166, 167, 169, 175, 184), hipertensão arterial ^(34, 38, 40-41, 46, 50, 56-57, 64, 67, 80, 98, 144, 161, 178), saúde cardiovascular ^(44, 81), depressão ^(18, 29, 30), doença pulmonar obstrutiva crônica ^(76, 83, 102), dor ⁽¹⁰⁶⁾, nutrição infantil ⁽¹¹⁶⁾, saúde cognitiva da pessoa idosa e seu cuidador ⁽¹³⁰⁾, pessoas com necessidades complexas de cuidados relacionados a múltiplas condições crônicas ⁽¹⁴⁸⁾ e uso abusivo de álcool ^(180, 192).

As intervenções telefônicas incluídas na revisão foram oriundas dos Estados Unidos ^(14, 18-20, 22, 29, 30, 34, 38-41, 46, 50, 51, 55-57, 63-64, 67, 70, 77, 80, 91, 98, 106, 108, 116, 127, 130, 140), Brasil ^(100, 166-167, 169, 175, 178, 180, 192), Reino Unido ^(42, 59, 83, 102), Chile ^(184, 189), Austrália ^(69, 76), Espanha ^(143, 160), Singapura ^(144, 161), Bélgica ⁽⁹⁴⁻⁹⁵⁾, Canadá ^(44, 148), Noruega ⁽⁸¹⁾ e Suécia ⁽⁹²⁾.

Telemonitoramento

Nos estudos que abordaram o monitoramento remoto dos pacientes, os enfermeiros se dedicaram, principalmente, ao acompanhamento sistematizado de parâmetros clínicos de pessoas em situação de controle inadequado de condições crônicas como diabetes ^(19-20, 22, 35-36, 39, 48, 55, 58, 61, 75, 78, 82, 85, 89, 91, 96-97, 99, 115, 131, 140, 149, 159), hipertensão ^(56, 60-62, 64, 67, 75, 80, 82, 114, 131, 149, 152), comorbidades clínicas ^(66, 72, 90, 104, 109, 135, 157, 191) e insuficiência cardíaca ⁽¹⁵¹⁾, além de dor na anemia falciforme entre adolescentes ⁽⁷¹⁾, dor musculoesquelética crônica ^(79, 101, 118), casos suspeitos e confirmados de infecção pelo novo coronavírus ^(155, 170, 172, 183), bem como acompanhamento do processo cicatricial de feridas agudas ⁽¹⁴⁶⁾.

As enfermeiras que procederam ao monitoramento remoto dos pacientes atuavam em serviços de telessaúde ou apresentavam experiência prévia na área ^(48, 61, 91, 99, 109, 114, 140), e eram membros das equipes de pesquisa ^(22, 55, 58, 64, 75, 79, 80) ou da equipe de atenção

primária dos pacientes em questão ^(78, 82, 85, 115, 149, 170, 172, 191). Essas profissionais receberam treinamento quanto aos protocolos de estudo, procedimentos para o monitoramento remoto dos participantes, e utilização dos sistemas de telessaúde ^(36, 62, 67, 72, 82, 89, 96, 99, 115, 140, 149, 151, 155, 172, 191). Em alguns casos, coube-lhes a realização do treinamento e suporte técnico ao paciente quanto ao uso dos equipamentos de telessaúde ^(36, 89, 96, 99).

Os grupos de pacientes participantes das pesquisas foram compostos por 20 a 400 pessoas, monitoradas remotamente por uma a seis enfermeiras, durante períodos que variaram entre três a 24 meses. Os dados clínicos avaliados pelos enfermeiros dizem respeito a valores de glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso corporal ^(35-36, 48, 58, 60, 61, 66, 72, 75, 78-79, 82, 85, 89-90, 96-97, 99, 101, 104, 107, 109, 114, 131, 151, 157, 159, 161, 170, 172, 191), temperatura e frequência respiratória ^(72, 191), além do relato de sintomas e informações de saúde ^(19-20, 22, 39, 66, 79, 91, 101, 109, 115, 118, 151, 155, 157, 170, 172, 183, 191) e imagens de feridas agudas ⁽¹⁴⁶⁾.

Tais dados clínicos foram inseridos pelo paciente nos sistemas de telemonitoramento e utilizaram dispositivos médicos, como glicosímetro, manguito de pressão arterial, oxímetro e balança, conectados a equipamentos tecnológicos por meio de cabos ou rede sem fio ^(35-36, 48, 60-61, 66, 72, 75, 78, 82, 85, 89-90, 96-97, 99, 101, 107, 109, 114, 131, 144, 151, 157, 159, 161, 170, 172, 191), ou ainda por meio de respostas a questionários e listas de verificação informatizadas ^(19-20, 22, 39, 61, 72, 75, 91, 109, 115, 118, 151, 157, 159), a questionários encaminhados por e-mail ⁽¹³⁵⁾, a mensagens de texto em aplicativos de telessaúde ^(71, 109), a questões estruturadas em sistema interativo de resposta por voz ^(79, 91, 101) e a formulários aplicados durante chamadas telefônicas realizadas por enfermeiras ^(155, 170, 172, 183).

A visualização das informações e dos dados clínicos pelas enfermeiras se deu por meio de painéis digitais exibidos em interfaces de telessaúde ^(35-36, 48, 56, 58, 60-61, 64, 66-67, 71-72, 75, 78, 80, 82, 85, 89-90, 96, 99, 109, 104, 114, 131, 144, 149, 152, 159, 157, 191), relatório e banco de dados informatizados ^(19-20, 22, 39, 55, 75, 79, 91, 101, 115, 118, 135), registro eletrônico de saúde do paciente ^(58, 66, 109, 131, 140, 152, 191), formulários de acompanhamento clínico-epidemiológico ^(155, 170, 172, 183) e imagens encaminhadas por e-mail ⁽¹⁴⁶⁾.

Os limites aceitáveis para os parâmetros clínicos monitorados remotamente e as condições de alerta quanto à possível deterioração da condição clínica do paciente foram estabelecidos entre as equipes de pesquisa e os corpos clínicos dos serviços de atenção primária, em observância a evidências científicas e o perfil clínico dos pacientes ^(36, 60, 72, 79, 85, 99, 155, 170, 172, 183, 191).

Algumas enfermeiras apresentavam experiência prévia nas áreas clínicas sob telemonitoramento ^(35, 62, 71, 78, 82, 159) e, diante da necessidade de intervenção ao paciente, estabeleceram conexões com médicos e outros prestadores de cuidados primários ^(58, 61, 66, 72, 75, 78, 82, 85, 89, 99, 131, 135, 149, 152, 157, 191), além de especialistas ^(55, 79, 91, 96, 101, 118, 135, 151). Dentre as intervenções realizadas pelas enfermeiras, observou-se conciliação medicamentosa ⁽¹⁴⁰⁾, alterações na terapêutica, conforme protocolos e diretrizes clínicas ^(82, 85, 131) orientação do profissional médico ^(55, 91) ou indicação do software de apoio à decisão ^(48, 56, 64, 67, 80, 96, 149).

Quando necessário contatar o paciente, devido a alertas de segurança relacionados à possível deterioração da sua condição clínica, orientações em geral e educação em saúde, o enfermeiro o fez por meio de telefonemas ^(35- 36, 48, 55-56, 58, 60-62, 64, 66, 67, 72, 75, 78, 80, 82, 85, 89, 90-91, 96, 99, 101, 104, 109, 114, 118, 131, 135, 140, 144, 146, 149, 152, 155, 157, 159, 170, 172, 183, 191), videoconferências ^(36, 58, 60, 66, 90, 104, 115, 151, 157), mensagens ^(48, 58, 61-62, 71-72, 85, 90, 97, 104, 109, 151-152, 157, 191), e-mail ⁽⁸⁵⁾ e encontros presenciais ^(35, 60, 79, 101, 146, 159).

Esses estudos foram oriundos dos Estados Unidos ^(35-36, 56, 58, 60-61, 64, 66-67, 71, 75, 78-80, 82, 89-91, 96, 99, 101, 104, 118, 131, 140, 149, 152), Reino Unido ^(48, 62, 85), Brasil ^(170, 172, 183), Espanha ^(72, 155, 191), Noruega ^(109, 157), Singapura ^(157, 159), Canadá ⁽¹³⁵⁾, Eslovênia ⁽⁹⁷⁾, Tailândia ⁽¹¹⁵⁾, Taiwan ⁽¹¹⁴⁾ e Itália ⁽¹⁵¹⁾.

Teletriagem

A teletriagem é uma modalidade de acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC, haja vista que se trata de um contato ativo iniciado pelo usuário ao enfermeiro na busca por acesso ao serviço de saúde ⁽¹⁹³⁾. Nos estudos que abordaram esta prática, o enfermeiro a desempenhou em três formas, a primeira e mais recorrente diz respeito à triagem telefônica por meio de chamadas de voz ^(15-17, 21, 26, 28, 31-32, 37, 45, 47, 49, 52-53, 84, 86, 88, 113, 117, 122-123, 128, 133, 136, 138, 153, 185), a segunda se refere à troca de mensagens entre paciente e enfermeiro por meio de aplicativos e plataformas de telessaúde ^(110, 119, 145, 164), e a terceira diz respeito à teletriagem assistida ou intermediada por profissional de saúde ⁽⁷³⁾.

Quanto à triagem telefônica, esta foi identificada principalmente em estudos realizados no Reino Unido ^(15-17, 28, 32, 84, 86), Estados Unidos ^(21, 26, 32, 49, 53, 88, 123, 133) e Suécia ^(37, 52, 122, 136), países que dispõem de modelos de atendimento que contam com linhas telefônicas de saúde, nas quais as demandas dos pacientes são acolhidas e gerenciadas. A triagem telefônica foi identificada em países como a Austrália ⁽¹¹³⁾, a Bélgica ⁽¹³⁸⁾, o Brasil ⁽¹⁵³⁾, a Espanha ⁽¹⁸⁵⁾, a Finlândia ⁽¹¹⁷⁾ e a Nova Zelândia ^(31, 128).

A triagem telefônica ocorreu principalmente em serviços de atenção primária estruturados para permitir que o paciente realize solicitações de consulta no mesmo dia (*Same-Day Appointment Request*) durante o horário de expediente^(16-17, 26, 28, 32, 37, 45, 47, 49, 84, 86, 122-123, 136, 185) e em serviços de triagem telefônica fora do horário de expediente (*After-Hours Telephone Triage*), os quais permitem que pacientes solicitem atendimento fora do horário regular de funcionamento das unidades de saúde^(15, 17, 21, 31, 37, 38, 45, 52, 88, 113, 117, 128, 136, 138).

Durante as triagens telefônicas, os enfermeiros contaram com infraestrutura mínima composta por telefones e computadores^(17, 26, 31-32, 37, 45, 47, 52, 88, 117, 122, 128, 133, 136, 138, 153) para acolher e avaliar sistematicamente a demanda do paciente, aconselhar e orientar, com auxílio de protocolos clínicos convencionais^(16, 26, 49, 88, 122-123, 153, 185) ou softwares de apoio à decisão^(15, 17, 21, 31-32, 37, 45, 47, 53, 84, 86, 113, 128, 133, 136, 138). Em algumas situações, contaram com a disponibilidade de médicos para discussão de casos^(16, 26, 49, 122, 128, 138, 145, 185).

No Brasil, o serviço de triagem telefônica foi identificado na rede de saúde pública e atenção primária de Florianópolis, onde enfermeiros categorizam as demandas dos usuários e os encaminham ao serviço mais adequado, com a utilização de um sistema informatizado com algoritmos e protocolos elaborados para avaliar as respostas do paciente a questionários estruturados⁽¹⁵³⁾.

Quanto às teletriagens realizadas por meio da troca de mensagens entre pacientes e enfermeiros, estas foram identificadas na Suécia^(110, 119, 164) e também no Brasil⁽¹⁴⁵⁾. Na Suécia, verificou-se a teletriagem por contato digital em plataforma de telessaúde envolvendo diálogos digitais escritos entre pacientes e enfermeiros^(110, 119, 164). No Brasil, o serviço foi identificado no sistema de saúde suplementar de São Paulo, onde o enfermeiro atendeu à demanda dos pacientes por meio do chat em plataforma de telessaúde e, para apoiar a tomada de decisão, teve acesso ao prontuário eletrônico do paciente, a protocolos clínicos e a suporte interprofissional⁽¹⁴⁵⁾.

A teletriagem intermediada ou assistida por profissional de saúde ocorreu no Quênia, onde a enfermeira recebeu do agente de saúde os dados clínicos do paciente, procedeu às análises necessárias e, em seguida, por meio de uma plataforma de telessaúde, forneceu orientações e encaminhamentos ao agente de saúde, que procedeu com as orientações ao paciente⁽⁷³⁾.

Teleconsultoria

A teleconsultoria diz respeito à solicitação e esclarecimento de dúvidas dos profissionais de saúde sobre aspectos da clínica, gestão e processo de trabalho em saúde, realizado à distância, por intermediação tecnológica ⁽¹⁹³⁾. Esta prática foi identificada especialmente em estudos brasileiros ^(43, 65, 165-166, 176), o que pode ser justificado pelo fato de a teleconsultoria estar entre as ações prioritárias do Programa Nacional de Telessaúde ⁽⁴⁾. Os demais estudos que abordam tal prática têm origem do Reino Unido ^(23, 27, 33, 87), Canadá ^(93, 141, 142), Noruega ^(107, 120, 156), Camarões ⁽¹⁶²⁾, Dinamarca ⁽¹¹¹⁾, Estados Unidos ⁽¹⁰³⁾, Espanha ⁽¹⁸⁷⁾, Irlanda ⁽⁷⁴⁾, Singapura ⁽¹³⁹⁾.

A telecomunicação bidirecional entre enfermeiros da atenção primária solicitantes das teleconsultorias e os especialistas que responderam às suas solicitações se deu por meio de telefonemas ^(87, 176), de e-mail ^(103, 120), de formulários eletrônicos ^(65, 93), de aplicativos ^(74, 187) ou de plataformas de telessaúde desenvolvidos especificamente para esta finalidade ^(93, 103, 107, 111, 120, 139, 141-142, 156, 162, 165-166).

Quanto às áreas clínicas envolvidas, o enfermeiro foi solicitante de teleconsultorias sobre assistência de enfermagem aos ciclos de vida e linhas do cuidado acompanhadas na atenção primária em saúde ^(23, 27, 33, 43, 65, 74, 93, 103, 107, 111, 120, 139, 141-142, 156, 162, 165-166, 176), destacando-se as questões específicas da área de cuidado de enfermagem em estomaterapia e feridas ^(23, 27, 33, 74, 107, 111, 120, 139, 156).

A maioria das teleconsultorias ocorreu na modalidade assíncrona ^(23, 27, 43, 65, 74, 93, 103, 107, 111, 120, 139, 141-142, 156, 162, 165-166, 176), outras ocorreram tanto na modalidade assíncrona quanto síncrona ^(33, 187) e houve ainda aquela que ocorreu apenas de modo síncrono ⁽⁸⁷⁾. Quanto aos teleconsultores responsáveis pela análise e resposta às dúvidas clínicas dos enfermeiros da atenção primária, eles variaram entre especialistas da área da enfermagem ^(43, 65, 87, 107, 111, 120, 139, 176), medicina ^(23, 27, 74, 142, 156, 162) e ambos ^(93, 103, 141, 165, 168).

Colaboração do enfermeiro em práticas de telediagnóstico e telerrastreamento

O enfermeiro da atenção primária tem atuado como colaborador em práticas de telediagnóstico e telerrastreamento ao realizar procedimentos clínicos e transmitir eletronicamente imagens e informações de saúde dos pacientes para avaliação especializada à distância ^(24-25, 51, 54, 68, 124-126, 137). Os estudos analisados descrevem iniciativas dessa natureza, como o telerrastreamento da retinopatia diabética, realizado nos Estados Unidos, Noruega e Índia ^(24, 51, 68, 124-125); a telecolposcopia, no Reino Unido ⁽²⁵⁾; a telecervicografia, na Zâmbia ⁽⁵⁴⁾; a varredura de volume obstétrico, no Peru, com avaliação nos Estados Unidos ⁽¹³⁷⁾, e a telerradiografia de apoio ao diagnóstico de tuberculose, também no Peru ⁽¹²⁶⁾.

O telerastreamento da retinopatia diabética se deu pela atuação do enfermeiro na avaliação dos pacientes diabéticos, seguida da obtenção e encaminhamento eletrônico de imagens da retina acompanhadas de informações clínicas para análise por oftalmologistas em serviço especializado ^(24, 51, 68, 124-125). No caso da telecolposcopia, a enfermeira realizou procedimentos de colposcopia e obteve imagens que foram armazenadas e transmitidas eletronicamente ao centro especializado ⁽²⁵⁾. Para a telecervicografia, a enfermeira obteve imagens do colo uterino e as transmitiu à especialista de plantão, que procedeu à avaliação e ao retorno imediato dos resultados, por meio de uma plataforma de telessaúde ⁽⁵⁴⁾.

Para a varredura de volume obstétrico, a enfermeira utilizou um sistema de ultrassom telediagnóstico e seguiu protocolos de varredura simples baseados em pontos de referência externos do corpo das gestantes, obtendo *clips* de varredura de volume obstétrico, que foram inseridos numa plataforma de telemedicina ⁽¹³⁷⁾. No apoio ao diagnóstico da tuberculose por meio da telerradiografia, a enfermeira utilizou um aplicativo para fotografar radiografias de tórax de pacientes com histórico da doença, exibidas em um negatoscópio. As imagens foram submetidas a um algoritmo, que as processou e gerou resultados preliminares com base em manifestações radiológicas. Em seguida, os resultados, juntamente com as imagens e informações clínicas dos pacientes, foram encaminhados para avaliação médica remota ⁽¹²⁶⁾.

Teleorientação

A teleorientação consiste em prestar orientações aos pacientes por meio de TIC ⁽¹⁹⁴⁾. Nesta revisão, os estudos que apresentaram práticas de teleorientação no contexto das práticas assistenciais de telessaúde do enfermeiro nos serviços de atenção primária foram originários do Brasil ^(173, 177, 181), Espanha ^(129, 188, 150), Estados Unidos ⁽¹⁰⁵⁾, Suécia ⁽¹⁵⁸⁾, Noruega ⁽¹¹²⁾, Indonésia ⁽¹³²⁾.

No Brasil, enfermeiros utilizaram o aplicativo *WhatsApp*® para orientar o paciente sobre o tratamento da obesidade ^(177, 181), bem como para incentivar o autocuidado a pessoas com hipertensão ou diabetes em alta vulnerabilidade para a covid-19 ⁽¹⁷³⁾. Na Espanha, a teleorientação foi realizada por e-mail, como recurso à consulta de puericultura ^(129, 188), e por meio de telefonemas e videochamadas para orientar mulheres durante o ciclo gravídico-puerperal ⁽¹⁵⁰⁾.

Nos Estados Unidos e na Suécia, a estratégia utilizada foi a realização de visitas eletrônicas ao portal do paciente (*eVisit*), por meio do qual os enfermeiros prestaram orientações sobre doenças agudas ^(105, 158). Na Noruega, a orientação remota foi realizada

por meio de consultas eletrônicas no portal do paciente (*eConsultation*), com foco em pacientes com diabetes ⁽¹¹²⁾. Já na Indonésia, enfermeiros utilizaram mensagens de texto (SMS) para promover a adesão ao tratamento da tuberculose ⁽¹³²⁾.

Teleconsulta de Enfermagem

Quanto à consulta de enfermagem mediada por TIC, nos estudos incluídos, sua realização ocorreu por meio de videochamadas e ligações telefônicas ^(121, 147, 154, 163, 171, 174, 179, 182, 186), sendo que os países envolvidos foram o Brasil ^(171, 174, 179, 182), o Canadá ^(154, 163), a Espanha ⁽¹⁸⁶⁾, a Austrália ⁽¹²¹⁾ e o Reino Unido ⁽¹⁴⁷⁾.

No Brasil e no Canadá, a teleconsulta de enfermagem foi implementada durante a pandemia de covid-19, para assegurar a avaliação clínica de pacientes com infecção pelo SARS-CoV-2⁽¹⁷⁴⁾, bem como para manter a continuidade da assistência de enfermagem no acompanhamento longitudinal de adultos e idosos com condições crônicas de saúde, durante os períodos de distanciamento social impostos pelo período pandêmico ^(154, 163, 171, 174, 179, 182).

Na Espanha, esta prática foi empregada para garantir a assistência de enfermagem às mulheres no período do pós-parto e puerpério ⁽¹⁸⁶⁾. Na Austrália, foi implementada para abordagem a pessoas com diagnóstico de doenças crônicas ⁽¹²¹⁾. No Reino Unido, a teleconsulta se prestou à aplicação de uma ferramenta computadorizada de avaliação sistematizada e estratificação de risco na abordagem a pacientes em acompanhamento de quadros de asma ⁽¹⁴⁷⁾.

Teleinterconsulta

A teleinterconsulta se caracteriza pela avaliação conjunta entre enfermeiros ou entre enfermeiro e outros profissionais da saúde, com a participação do paciente ⁽¹⁹³⁾. Dois estudos abordaram esta prática. No Reino Unido, descreveu-se a realização da interconsulta por meio de videoconferências síncronas entre o cirurgião vascular, o paciente e o enfermeiro, para fins do manejo clínico de feridas vasculares do paciente⁽²³⁾. Na Coreia do Sul, a interconsulta envolveu trocas de informações clínicas e recomendações de tratamento durante interação síncrona entre o enfermeiro, o médico e o paciente em acompanhamento de saúde devido a condições crônicas ⁽¹³⁴⁾.

Tratamento supervisionado por vídeo

O tratamento supervisionado por vídeo ocorreu na atenção primária do Peru, com o objetivo de monitorar a ingestão de medicamentos no tratamento da tuberculose

pulmonar. As sessões duraram no mínimo 15 minutos, quando o enfermeiro observou a tomada do medicamento, confirmou verbal e visualmente, e realizou recomendações ao paciente em caso de efeitos adversos ⁽¹⁹⁰⁾.

Lacunas de produção científica

A análise dos estudos incluídos na presente revisão de escopo permitiu identificar lacunas na produção científica acerca do tema investigado. A maioria dos estudos não explora em profundidade as competências necessárias aos enfermeiros para a condução de práticas de telenfermagem, estratégias de formação profissional e educação permanente sobre o tema.

DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo demonstrou que, na atenção primária, a produção do cuidado em saúde por meio de práticas de telenfermagem, embora relativamente recente, é diversificada, e se apresenta em pleno progresso, haja vista sua disseminação em diversos países. Essa nova modalidade de cuidar mediada por tecnologias vem ganhando notoriedade diante do processo técnico, organizacional e cultural denominado transformação digital, em andamento nos sistemas de saúde. Uma realidade irreversível e disruptiva, que tende a afetar a prestação dos cuidados de saúde ⁽¹⁹⁵⁾.

Parte dos estudos incluídos se concentrou em investigar os efeitos das práticas de telenfermagem na abordagem a pessoas acometidas por doenças crônicas, com vistas à promoção do empoderamento e autogerenciamento da saúde, o que corrobora com a ideia de que as práticas clínicas de enfermagem na saúde digital apresentam em si o potencial para fomentar o protagonismo dos usuários do sistema de saúde, concorrendo diretamente para o fortalecimento das práticas de autocuidado ⁽¹⁹⁶⁾.

No que se refere às tecnologias da informação e comunicação utilizadas, observa-se, a princípio, o predomínio do telefone. Todavia, levando em consideração os avanços tecnológicos, observa-se que, além de perdurar o uso do telefone, verifica-se o emprego crescente de *smartphones*, computadores, plataformas digitais, aplicativos, softwares e ferramentas que permitem a captura, troca, armazenamento, interpretação e compartilhamento de dados e informações de saúde.

A Organização Mundial de Saúde orienta que o emprego de tecnologias nos sistemas de saúde deve ser seguro e confiável, além de adaptável à realidade local ⁽¹⁹⁷⁾.

Quanto a isso, verifica-se certa adequação das práticas de telenfermagem identificadas aos arranjos organizativos dos sistemas de saúde nos quais elas têm sido empreendidas.

Quanto à qualidade dos cuidados conectados na atenção primária, sabe-se que esta depende da disponibilidade de infraestrutura em tecnologia da informação, equipamentos e conectividade ⁽¹⁹⁸⁾. A análise dos estudos aponta para a dependência de disponibilidade e acessibilidade a serviços de saúde estruturados no território para abordagem presencial, em vista da segurança do paciente diante das possíveis limitações da tecnologia.

No Brasil, o avanço das legislações da área da telessaúde e telenfermagem repercute positivamente na prática clínica de enfermagem ⁽¹⁹⁶⁾. No entanto, a recente normatização da telenfermagem não permite uma análise expressiva sobre sua implantação, especialmente no contexto assistencial ⁽¹⁹⁹⁾. Esta revisão contribui para a produção do conhecimento sobre a assistência de enfermagem na telessaúde, no contexto global e no Brasil, em vista de que estudos nacionais foram identificados na maioria das categorias de práticas de telenfermagem.

Diante de iniciativas de ampliação do escopo das práticas de telessaúde na atenção primária brasileira ⁽²⁰⁰⁾, o presente estudo também oferece subsídios teóricos para a elaboração de quadros de conhecimentos, habilidades e atitudes de enfermagem focadas nesta nova modalidade de cuidado, haja vista que a aquisição competências precede a boa prática de telenfermagem ⁽²⁰¹⁻²⁰²⁾.

Como limitação desta revisão de escopo, pode-se destacar a amplitude e a heterogeneidade dos estudos incluídos, bem como a falta de avaliação da qualidade metodológica, inerente a este tipo de revisão. Outros fatores limitantes foram a inclusão de estudos apenas nos idiomas inglês, espanhol e português, bem como a indisponibilidade de texto completo de alguns estudos.

CONCLUSÃO

A telenfermagem é uma prática diversificada. Os cuidados conectados de enfermagem estão presentes na atenção primária de diversos países e refletem os arranjos organizativos dos sistemas de saúde locais. A elucidação das práticas de telessaúde empreendidas pelo enfermeiro na atenção primária poderá subsidiar seu planejamento, execução, acompanhamento e avaliação, em vista da consolidação das práticas já realizadas e do investimento em novas iniciativas. Portanto, o aprofundamento do conhecimento sobre o tema é essencial para orientar estratégias de formação profissional

e educação permanente, com foco na construção e disseminação de competências específicas para a prática da telenfermagem.

Ademais, recomenda-se pesquisas futuras com foco na análise da efetividade clínica, econômica e organizacional das práticas de telenfermagem na atenção primária em distintos contextos socioassistenciais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global diffusion of eHealth: making universal health /acoverage achievable: report of the third global survey on eHealth [Internet]. Genebra: WHO; 2016 [citado em 2024 Ago 27]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511780>
2. Nilson LG, Maeyama MA, Dolny LL, Boing AF, Calvo MCM. Telehealth: from implantation to understanding as a social technology Rev bras tecnolsocias. 2018; 5(1):33-47. <https://doi.org/10.14210/rbts.v5n1.p33-47>
3. Celes RS, Rossi TRA, Barros SG, Santos CML, Cardoso C. Telehealth as state response strategy: systematic review. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:1-8. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.84>
4. Cezário LRA, Ferreira BF, Manoel AV, Oliveira JM, Mendes KLC, Pecorari VA. Telessaúde no Brasil: uma revisão de escopo. Rev baiana saúde pública. 2024 Jul 26;48(2):209–24. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2024.v48.n2.a4010>
5. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN, Ribeiro GR, Santos DL, et al. Challenges and opportunities for telehealth during the COVID-19 pandemic: ideas on spaces and initiatives in the Brazilian context. Cad saúde pública. 2020;36(5):e00088920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>
6. Watkins S, Neubrandner J. Primary-care registered nurse telehealth policy implications. J Telemed Telecare. 2022 ;28(3):203–6. <https://doi.org/10.1177/1357633X20940142>
7. World Health Organization (WHO). State of the world’s nursing 2020 investing in education, jobs and leadership [Internet]. Genebra: WHO; 2020 [citado em 2024 Ago 27]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>.
8. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução COFEN nº 696, de 22 de março de 2022. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na telessaúde [Internet]. Brasília, DF: COFEN; 2022 [citado em 2024 Ago 27]. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022/>
9. Moulton JE, Botfield JR, Withanage NN, Subasinghe AK, Mazza D. Nurse and midwife involvement in task-sharing and telehealth service delivery models in primary care: a scoping review. J Clin Nurs. 2024;33(8):2971-3017. <https://doi.org/10.1111/jocn.17106>
10. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for EvidenceSynthesis [Internet]*. Adelaide: JBI; 2024 [citado em 2024 Ago 27]Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>.<https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med. 2018. 169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
12. International Labour office (ILO). International Standard Classification of Occupations ISCO-08. Geneva: ILO; 2012.

13. World Health Organization (WHO). A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [citado em 2024 Ago 27]. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/328065>
14. Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP, Shortliffe EA, Landsman PB, Cowper PA, et al. A nurse-coordinated intervention for primary care patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Gen Intern Med*. 1995;10(2):59–66. <https://doi.org/10.1007/BF02600227>
15. Dale J, Crouch R, Lloyd D. Primary care: nurse-led telephone triage and advice out-of-hours. *Nurs Stand* [Internet]. 1998 [citado em 2024 Ago 27];12(47):41–5. PMID: 9752159. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9752159/>
16. Gallagher M, Huddart T, Henderson B. Telephone triage of acute illness by a practice nurse in general practice: outcomes of care. *Br J Gen Pract* [Internet]. 1998 [citado em 2024 Ago 27]; 48(429):1141–5. PMCID: 1410031. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9667088/>
17. Lattimer V, George S, Thompson F, Thomas E, Mullee M, Turnbull J, et al. Safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial. *BMJ*. 1998;317(7165):1054–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.317.7165.1054>
18. Hunkeler EM, Meresman JF, Hargreaves WA, Fireman B, Berman WH, Kirsch AJ, et al. Efficacy of nurse telehealth care and peer support in augmenting treatment of depression in primary care. *Arch Fam Med*. 2000 Aug 1;9(8):700–8. <https://doi.org/10.1001/archfami.9.8.700>
19. Piette JD, Weinberger M, McPhee SJ, Mah CA, Kraemer FB, Crapo LM. Do automated calls with nurse follow-up improve self-care and glycemic control among vulnerable patients with diabetes? *Am J Med*. 2000;108(1):20–7. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(99\)00298-3](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(99)00298-3)
20. Piette JD, Weinberger M, McPhee SJ. The effect of automated calls with telephone nurse follow-up on patient-centered outcomes of diabetes care. *Med Care*. 2000;38(2):218–30. <https://doi.org/10.1097/00005650-200002000-00011>
21. O’Connell JM, Johnson DA, Stallmeyer J, Cokingtin D. A satisfaction and return-on investment study of a nurse triage service. *Am J ManagCare* [Internet]. 2001 [citado em 2024 Ago 27];7(2):159-69. PMID: 11216333. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11216333/>
22. Piette JD, Weinberger M, Kraemer FB, McPhee SJ. Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a department of veterans affairs health care system: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2001;24(2):202–8. <https://doi.org/10.2337/diacare.24.2.202>
23. Bangs I, Clarke M, Hands L, Jones R, Knott M, Mahaffey W. An integrated nursing and telemedicine approach to vascular care. *J Telemed Telecare*. 2002;8(suppl2):110–2. <https://doi.org/10.1177/1357633X020080S250>
24. Bjørvig S, Johansen MA, Fossen K. An economic analysis of screening for diabetic retinopathy. *J Telemed Telecare*. 2002;8(1):32–5. <https://doi.org/10.1258/1357633021937433>
25. Etherington IJ, Watts AD, Hughes E, Lester HE. The use of telemedicine in primary care for women with cervical cytological abnormalities. *J Telemed Telecare*. 2002;(suppl 3):17–9. <https://doi.org/10.1258/13576330260440727>
26. Richards DA, Meakins J, Tawfik J, Godfrey L, Dutton E, Richardson G, et al. Nurse telephone triage for same day appointments in general practice: multiple interrupted time series trial of effect on workload and costs. *BMJ*. 2002; 325(7374):1214. <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7374.1214>

27. Bangs I, Baldwin LP, Clarke M, Hands L, Jones RW, Mahaffey W. A Technology-assisted Approach to Integrating Healthcare in the Community. *Telemed J E Health*. 2003;9(2):215–21. <https://doi.org/10.1089/153056203766437552>
28. Charles-Jones H, May C, Latimer J, Roland M. Telephone triage by nurses in primary care: what is it for and what are the consequences likely to be? *J Health Serv Res Policy*. 2003 Jul 1;8(3):154–9. <https://doi.org/10.1089/153056203766437552>
29. Meresman JF, Hunkeler EM, Hargreaves WA, Kirsch AJ, Robinson P, Green A, et al. A case report: implementing a nurse telecare program for treating depression in primary care. *Psychiat Q*. 2003;74(1):61–73. <https://doi.org/10.1023/a:1021145722959>
30. Pearson B, Katz SE, Soucie V, Hunkeler E, Meresman J, Rooney T, et al. Evidence-based care for depression in Maine: dissemination of the Kaiser Permanente Nurse Telecare Program. *Psychiatr Q*. 2003;74(1):91–102. <https://doi.org/10.1023/a:1021149923867>
31. George I S, Cullen M, Branney M. Primary care “demand management” pilot in New Zealand: Telephone triage using symptom-based algorithms. *Asia Pac Fam Med*. 2003 Sep;2(3):153–6. <https://doi.org/10.1046/j.1444-1683.2003.00071.x>
32. Richards DA, Godfrey L, Tawfik J, Ryan M, Meakins J, Dutton E, et al. NHS Direct versus general practicebased triage for same day appointments in primary care: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2004;329(7469):774. <https://doi.org/10.1136/bmj.38226.605995.55>
33. Ameen J, Coll AM, Peters M. Impact of teleadvice on community nurses’ knowledge of venous leg ulcer care. *J Adv Nurs*. 2005;50(6):583–94. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03442.x>
34. Bosworth HB, Olsen MK, Gentry P, Orr M, Dudley T, McCant F, et al. Nurse administered telephone intervention for blood pressure control: a patient-tailored multifactorial intervention. *Patient Educ Couns*. 2005;57(1):5–14. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.03.011>
35. Chang K, Davis R, Birt J, Castelluccio P, Woodbridge P, Marrero D. Nurse practitioner-based diabetes care management. *Dis Manag Health Outcomes*. 2007;15(6):377–85. <https://doi.org/10.2165/00115677-200715060-00005>
36. Izquierdo R, Meyer S, Starren J, Golland R, Teresi J, Shea S, et al. Detection and remediation of medically urgent situations using telemedicine case management for older patients with diabetes mellitus. *Ther Clin Risk Manag [Internet]*. 2007 [citado em 2025 Mar 15];3(3):485–9. PMID: 18488079. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18488079/>
37. Marklund B, Ström M, Månsson J, Borgquist L, Baigi A, Fridlund B. Computer-supported telephone nurse triage: an evaluation of medical quality and costs. *J Nurs Manag*. 2007;15(2):180–7. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2007.00659.x>
38. Bosworth HB, Olsen MK, Neary A, Orr M, Grubber J, Svetkey L, et al. Take Control of Your Blood Pressure (TCYB) study: a multifactorial tailored behavioral and educational intervention for achieving blood pressure control. *Patient Educ Couns*. 2008;70(3):338–47. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.11.014>
39. Sarkar U, Handley MA, Gupta R, Tang A, Murphy E, Seligman HK, et al. Use of an interactive, telephone-based self-management support program to identify adverse events among ambulatory diabetes patients. *J Gen Intern Med*. 2008;23(4):459–65. <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0398-7>
40. Bosworth HB, Olsen MK, Dudley T, Orr M, Goldstein MK, Datta SK, et al. Patient education and provider decision support to control blood pressure in primary care: a cluster randomized trial. *Am Heart J*. 2009;157(3):450–6. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.11.003>

41. Bosworth HB, Olsen MK, Grubber JM, Neary AM, Orr MM, Powers BJ, et al. Two self-management interventions to improve hypertension control: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2009;151(10):687–95. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-10-200911170-00148>
42. Dale J, Caramlau I, Sturt J, Friede T, Walker R. Telephone peer-delivered intervention for diabetes motivation and support: The telecare exploratory RCT. *Patient Educ Couns.* 2009;75(1):91–8. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.09.014>
43. Dias VP, Witt RR, Silveira DT, Kolling JHG, Fontanive P, Castro Filho ED, et al. Telenursing in primary health care: report of experience in southern Brazil. *Stud Health Technol Inform [Internet].* 2009 [citado em 2025 Mar 15]; 146:202–6. PMID: 19592835. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19592835/>
44. Mills M, Loney P, Jamieson E, Gafni A, Browne G, Bell B, et al. A primary care cardiovascular risk reduction clinic in Canada was more effective and no more expensive than usual on-demand primary care - a randomised controlled trial. *Health Soc Care Community.* 2010;18(1):30-40. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2009.00872.x>
45. North F, Varkey P. A retrospective study of adult telephone triage calls in a US call centre. *J Telemed Telecare.* 2009;15(4):165–70. <https://doi.org/10.1258/jtt.2008.080812>
46. Powers BJ, Olsen MK, Oddone EZ, Bosworth HB. The Effect of a Hypertension Self-Management Intervention on Diabetes and Cholesterol Control. *Am J Med.* 2009;122(7):639–46. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.12.022>
47. Snelgrove SR. Nursing work in NHS Direct: constructing a nursing identity in the call-centre environment. *Nurs Inq.* 2009;16(4):355–65. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1800.2009.00452.x>
48. Turner J, Larsen M, Tarassenko L, Neil A, Farmer A. Implementation of telehealth support for patients with type 2 diabetes using insulin treatment: an exploratory study. *Inform Prim care.* 2009;17(1):47–53. <https://doi.org/10.14236/jhi.v17i1.714>
49. Caralis P. Teaching residents to communicate: the use of a telephone triage system in an academic ambulatory clinic. *Patient Educ Couns.* 2010;80(3):351-3. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.028>
50. Datta SK, Oddone EZ, Olsen MK, Orr M, McCant F, Gentry P, et al. Economic analysis of a tailored behavioral intervention to improve blood pressure control for primary care patients. *Am Heart J.* 2010;160(2):257–63. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2010.05.024>
51. Davis RM, Hitch AD, Salaam MM, Herman WH, Zimmer-Galler IE, Mayer-Davis EJ. TeleHealth Improves Diabetes Self-Management in an Underserved Community. *Diabetes Care.* 2010;33(8):1712–7. <https://doi.org/10.2337/dc09-1919>
52. Kaminsky E, Carlsson M, Höglund AT, Holmström I. Paediatric health calls to Swedish telenurses: a descriptive study of content and outcome. *J Telemed Telecare.* 2010;16(8):454–7. <https://doi.org/10.1258/jtt.2010.10011>
53. North F, Varkey P, Bartel GA, Cox DL, Jensen PL, Stroebel RJ. Can an Office Practice Telephonic Response Meet the Needs of a Pandemic? *Telemed E Health.* 2010;16(10):1012–6. <https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0102>
54. Parham GP, Mwanahamuntu MH, Pfaendler KS, Sahasrabuddhe VV, Myung D, Mkumba G, et al. eC₃-A Modern Telecommunications Matrix for Cervical Cancer Prevention in Zambia. *J Low Genit Tract Dis.* 2010 Jul;14(3):167–73. <https://doi.org/10.1097/LGT.0b013e3181cd6d5e>
55. Stone RA, Rao RH, Seveck MA, Cheng C, Hough LJ, Macpherson DS, et al. Active care management supported by home telemonitoring in veterans with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2010;33(3):478–84. <https://doi.org/10.2337/dc09-1012>

56. Bosworth HB, Powers BJ, Olsen MK, McCant F, Grubber J, Smith V, et al. Home blood pressure management and improved blood pressure control. *Arch Intern Med*. 2011;171(13):1173-80. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.276>
57. Bosworth HB, Olsen MK, Grubber JM, Powers BJ, Oddone EZ. Racial Differences in Two Self-Management Hypertension Interventions. *Am J Med*. 2011;124(5):468.e1-468.e8. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2010.11.024>
58. Carter EL, Nunlee-Bland G, Callender C. A patient-centric, provider-assisted diabetes telehealth self-management intervention for urban minorities. *Perspect Health InfManag [Internet]*. 2011 [citado em 2025 Mar 15]; 8(Winter):1b. PMID: 21307985. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21307985/>
59. Jordan RE, Lancashire RJ, Adab P. An evaluation of Birmingham own health telephone care management service among patients with poorly controlled diabetes. a retrospective comparison with the General Practice Research Database. *BMC Public Health*. 2011;11(1):707. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-707>
60. Kim MT, Han H, Hedlin H, Kim J, Song HJ, Kim KB, et al. Teletransmitted Monitoring of Blood Pressure and Bilingual Nurse Counseling—Sustained Improvements in Blood Pressure Control During 12 Months in Hypertensive Korean Americans. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2011;13(8):605–12. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2011.00479.x>
61. Wakefield BJ, Holman JE, Ray A, Scherubel M, Adams MR, Hillis SL, et al. Effectiveness of home telehealth in comorbid diabetes and hypertension: a randomized, controlled trial. *Telemed E Health*. 2011;17(4):254–61. <https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0176>
62. Cottrell E, Chambers R, O'Connell P. Using simple telehealth in primary care to reduce blood pressure: a service evaluation. *BMJ Open*. 2012 Oct 31;2(6):e001391. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001391>
63. Fischer HH, Eisert SL, Everhart RM, Durfee MJ, Moore SL, Soria S, et al. Nurse-run, telephone-based outreach to improve lipids in people with diabetes. *Am J ManagCare [Internet]*. 2012 [citado em 2025 Mar 22];18(2):77–84. PMID: 22435835. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22435835/>
64. Jackson GL, Oddone EZ, Olsen MK, Powers BJ, Grubber JM, McCant F, et al. Racial Differences in the Effect of a Telephone-Delivered Hypertension Disease Management Program. *J Gen Intern Med*. 2012;27(12):1682–9. <https://doi.org/10.1007/s11606-012-2138-x>
65. Sanches LMP, Alves DS, Lopes MHB, Novaes MA. The practice of telehealth by nurses: an experience in primary healthcare in Brazil. *Telemed J E Health*. 2012 Nov;18(9):679–83. <https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0011>
66. Takahashi PY, Pecina JL, Upatising B, Chaudhry R, Shah ND, Van Houten H, et al. A randomized controlled trial of telemonitoring in older adults with multiple health issues to prevent hospitalizations and emergency department visits. *Arch Intern Med*. 2012;172(10):773-9. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.256>
67. Wang V, Smith VA, Bosworth HB, Oddone EZ, Olsen MK, McCant F, et al. Economic evaluation of telephone self-management interventions for blood pressure control. *Am Heart J*. 2012;163(6):980–6. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2012.03.016>
68. Ahmed R, Petrany S, Fry R, Krasnow M. Screening diabetic and hypertensive patients for ocular pathology using telemedicine technology in rural West Virginia: a retrospective chart review. *W V Med J [Internet]*. 2013 [citado em 2025 Mar 22]; 109(1):6–10. PMID: 23413540. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23413540/>
69. Blackberry ID, Furler JS, Best JD, Chondros P, Vale M, Walker C, et al. Effectiveness of general practice based, practice nurse led telephone coaching on glycaemic control of type 2 diabetes: the Patient Engagement and Coaching for Health

- (PEACH) pragmatic cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2013;347(sep18 1):f5272. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5272>
70. Crowley MJ, Powers BJ, Olsen MK, Grubber JM, Koropchak C, Rose CM, et al. The Cholesterol, Hypertension, And Glucose Education (CHANGE) study: Results from a randomized controlled trial in African Americans with diabetes. *Am Heart J*. 2013 Jul;166(1):179-186.e2.
71. Jacob E, Pavlish C, Duran J, Stinson J, Lewis MA, Zeltzer L. Facilitating Pediatric Patient-Provider Communications Using Wireless Technology in Children and Adolescents With Sickle Cell Disease. *J PediatrHealthCare*. 2013;27(4):284–92. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2012.02.004>
72. Martín-Lesende I, Orruño E, Bilbao A, Vergara I, Cairo MC, Bayón JC, et al. Impact of telemonitoring home care patients with heart failure or chronic lung disease from primary care on healthcare resource use (the TELBIL study randomised controlled trial). *BMC Health Serv Res*. 2013;13(1):118. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-118>
73. Qin R, Dzombak R, Amin R, Mehta K. Reliability of a telemedicine system designed for rural Kenya. *J Prim Care Community Health*. 2013;4(3):177–81. <https://doi.org/10.1177/2150131912461797>
74. Quinn EM, Corrigan MA, O’Mullane J, Murphy D, Lehane EA, Leahy-Warren P, et al. Clinical Unity and Community Empowerment: The Use of Smartphone Technology to Empower Community Management of Chronic Venous Ulcers through the Support of a Tertiary Unit. *PLoS One*. 2013;8(11):e78786. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078786>
75. Wakefield BJ, Scherubel M, Ray A, Holman JE. Nursing Interventions in a Telemonitoring Program. *Telemedicine E Health*. 2013;19(3):160–5. <https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0098>
76. Walters J, Cameron-Tucker H, Wills K, Schüz N, Scott J, Robinson A, et al. Effects of telephone health mentoring in community-recruited chronic obstructive pulmonary disease on self-management capacity, quality of life and psychological morbidity: a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2013;3(9):e003097. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003097>
77. Iannitto JM, Dickman K, Lakhani RH, So MJC. Telehealth Insulin Program: Managing Insulin in Primary Care. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2014;10(8):567–74. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2014.07.027>
78. Koopman RJ, Wakefield BJ, Johanning JL, Keplinger LE, Kruse RL, Bomar M, et al. Implementing Home blood glucose and blood pressure telemonitoring in primary care practices for patients with diabetes: lessons learned. *Telemedicine and e-Health*. 2014;20(3):253–60. <https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0188>
79. Kroenke K, Krebs EE, Wu J, Yu Z, Chumbler NR, Bair MJ. Telecare Collaborative Management of Chronic Pain in Primary Care. *JAMA*. 2014;312(3):240-8. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.7689>
80. Maciejewski ML, Bosworth HB, Olsen MK, Smith VA, Edelman D, Powers BJ, et al. Do the Benefits of Participation in a Hypertension Self-Management Trial Persist After Patients Resume Usual Care? *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2014;7(2):269–75. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000309>
81. Holmen H, Torbjørnsen A, Wahl AK, Jenum AK, Småstuen MC, Årsand E, et al. A Mobile Health Intervention for Self-Management and lifestyle change for persons with type 2 diabetes, Part 2: One-Year Results from the Norwegian Randomized Controlled Trial RENEWING HEALTH. *JMIR MhealthUhealth*. 2014;2(4):e57. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3882>
82. Wakefield BJ, Koopman RJ, Keplinger LE, Bomar M, Bernt B, Johanning JL, et al. Effect of Home Telemonitoring on Glycemic and Blood Pressure Control in Primary

- Care Clinic Patients with Diabetes. *Telemedicine and e-Health*. 2014;20(3):199–205. <https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0151>
83. Billington J, Coster S, Murrells T, Norman I. Evaluation of a nurse-led educational telephone intervention to support self-management of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized feasibility study. *COPD*. 2015;12(4):395–403. <https://doi.org/10.3109/15412555.2014.974735>
84. Campbell JL, Fletcher E, Britten N, Green C, Holt T, Lattimer V, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of telephone triage for managing same-day consultation requests in general practice: a cluster randomised controlled trial comparing general practitioner-led and nurse-led management systems with usual care (the ESTEEM trial). Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2015
85. Hanley J, Fairbrother P, McCloughan L, Pagliari C, Paterson M, Pinnock H, et al. Qualitative study of telemonitoring of blood glucose and blood pressure in type 2 diabetes. *BMJ Open*. 2015;5(12):e008896. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008896>
86. Murdoch J, Barnes R, Pooler J, Lattimer V, Fletcher E, Campbell JL. The impact of using computer decision-support software in primary care nurse-led telephone triage: Interactional dilemmas and conversational consequences. *Soc Sci Med*. 2015;126:36–47. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.12.013>
87. Opoku D, Scott P, Quentin W. Healthcare professionals' perceptions of the benefits and challenges of a teleconsultation service in the Amansie-West District of Ghana. *Telemed E Health*. 2015;21(9):748–55. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0210>
88. Pittenger K, Williams BL, Mecklenburg RS, Blackmore CC. Improving Acute Respiratory Infection Care Through Nurse Phone Care and Academic Detailing of Physicians. *J Am Board of Fam Med*. 2015;28(2):195–204. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2015.02.140197>
89. Welch G, Balder A, Zagarins S. Telehealth program for type 2 diabetes: usability, satisfaction, and clinical usefulness in an urban community health center. *Telemed E Health*. 2015;21(5):395–403. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0069>
90. A. Mallow J, Theeke LA, Walls R, Theeke E, Mallow BK. Part B: The Feasibility and Acceptability of mI SMART, a Nurse-Led Technology Intervention for Multiple Chronic Conditions. *Open J Nurs*. 2016;6(4):323–32. <https://doi.org/10.4236/ojn.2016.64034>
91. Crowley MJ, Edelman D, McAndrew AT, Kistler S, Danus S, Webb JA, et al. Practical Telemedicine for Veterans with Persistently Poor Diabetes Control: A Randomized Pilot Trial. *Telemedicine and e-Health*. 2016;22(5):376–84. <https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0145>
92. Holmström IK, Nokkoudenmäki M, Zukancic S, Sundler AJ. It is important that they care – older persons' experiences of telephone advice nursing. *J Clin Nurs*. 2016;25(11–12):1644–53. <https://doi.org/10.1111/jocn.13173>
93. Liddy C, Deri Armstrong C, McKellips F, Keely E. A comparison of referral patterns to a multispecialty eConsultation service between nurse practitioners and family physicians: the case for eConsult. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2016;28(3):144–50. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12266>
94. Odnoletkova I, Buysse H, Nobels F, Goderis G, Aertgeerts B, Annemans L, et al. Patient and provider acceptance of telecoaching in type 2 diabetes: a mixed-method study embedded in a randomised clinical trial. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2016;16:142. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0383-3>
95. Odnoletkova I, Goderis G, Nobels F, Fieuws S, Aertgeerts B, Annemans L, et al. Optimizing diabetes control in people with Type 2 diabetes through nurse-led telecoaching. *Diabetic Medicine*. 2016;33(6):777–85. <https://doi.org/10.1111/dme.13092>

96. Egede LE, Williams JS, Voronca DC, Knapp RG, Fernandes JK. Randomized controlled trial of technology-assisted case management in low-income adults with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther.* 2017;19(8):476–82. <https://doi.org/10.1089/dia.2017.0006>
97. Iljaž R, Brodnik A, Zrimec T, Cukjati I. E-healthcare for diabetes mellitus type 2 patients – a randomised controlled trial in Slovenia. *Zdr Varst.* 2017;56(3):150–7. <https://doi.org/10.1515/sjph-2017-0020>
98. Jackson GL, Roumie CL, Rakley SM, Kravetz JD, Kirshner MA, Del Monte PS, et al. Linkage between theorybased measurement of organizational readiness for change and lessons learned conducting quality improvement–focused research. *Learn Health Syst.* 2017;1(2):e10013. <https://doi.org/10.1002/lrh2.10013>
99. Vest BM, Hall VM, Kahn LS, Heider AR, Maloney N, Singh R. Nurse perspectives on the implementation of routine telemonitoring for high-risk diabetes patients in a primary care setting. *Prim Health Care Res Dev.* 2017;18(01):3–13. <https://doi.org/10.1017/S1463423616000190>
100. Vasconcelos HCA, Lira Neto JCG, Araújo MFM, Carvalho GCN, Teixeira CRT, Freitas RWJF, et al. Telecoachingprogramme for type 2 diabetes control: a randomised clinical trial. *Br J Nurs.* 2018;27(19):1115–20. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.19.1115>
101. Guilkey RE, Draucker CB, Wu J, Yu Z, Kroenke K. Acceptability of a telecare intervention for persistent musculoskeletal pain. *J Telemed Telecare.* 2018;24(1):44–50. <https://doi.org/10.1177/1357633X16670815>
102. Jolly K, Sidhu MS, Hewitt CA, Coventry PA, Daley A, Jordan R, et al. Self management of patients with mild COPD in primary care: randomised controlled trial. *BMJ.* 2018 Jun 13;k2241. <https://doi.org/10.1017/10.1136/bmj.k2241>
103. Kwok J, Olayiwola JN, Knox M, Murphy EJ, Tuot DS. Electronic consultation system demonstrates educational benefit for primary care providers. *J Telemed Telecare.* 2018;24(7):465–72. <https://doi.org/10.1177/1357633X17711822>
104. Mallow JA, Theeke LA, Theeke E, Mallow BK. The effectiveness of mI SMART: A nurse practitioner led technology intervention for multiple chronic conditions in primary care. *Int J Nurs Sci.* 2018;5(2):131–7. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.03.009>
105. Penza KS, Murray MA, Pecina JL, Myers JF, Furst JW. Electronic visits for minor acute illnesses: analysis of patient demographics, prescription rates, and follow-up care within an asynchronous text-based online visit. *Telemed E Health.* 2018;24(3):210–5. <https://doi.org/10.1089/tmj.2017.0091>
106. Rutledge T, Atkinson JH, Holloway R, Chircop-Rollick T, D’Andrea J, Garfin SR, et al. Randomized Controlled Trial of Nurse-Delivered Cognitive-Behavioral Therapy Versus Supportive Psychotherapy Telehealth Interventions for Chronic Back Pain. *J Pain.* 2018;19(9):1033–9. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.03.017>
107. Smith-Strøm H, Igland J, Østbye T, Tell G, Hausken MF, Graue M, et al. The effect of telemedicine follow-up care on diabetes related foot ulcers: a cluster-randomized controlled noninferiority trial. *Diabetes Care.* 2018;41(1):96–103. <https://doi.org/10.2337/dc17-1025>
108. Fazio S, Edwards J, Miyamoto S, Henderson S, Dharmar M, Young HM. More than A1C: Types of success among adults with type-2 diabetes participating in a technology-enabled nurse coaching intervention. *Patient Educ Couns.* 2019;102(1):106–12. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.08.028>
109. Grisot M, Kempton AM, Hagen L, Aanestad M. Data-work for personalized care: Examining nurses’ practices in remote monitoring of chronic patients. *Health Informatics J.* 2019 Sep 18;25(3):608–16. <https://doi.org/10.1177/1460458219833110>

110. Johansson A, Ivarsson B. Nurse Telephone Counseling Services as a “Gatekeeper” in an Internet-Based Digital Doctor Reception: a mixed questionnaire Survey. *J Prim Care Community Health*. 2019;10:215013271988695. <https://doi.org/10.1177/2150132719886952>
111. Kamp A, Hansen AM. Negotiating Professional Knowledge and Responsibility in Cross-sectoral Telemedicine. *Nordic J Working Life Studies*. 2019;9(5):13-32. <https://doi.org/10.18291/njwls.v9iS5.112691>
112. Lie SS, Karlsen B, Graue M, Oftedal B. The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient–nurse relationship: a qualitative study. *Scand J Caring Sci*. 2019;33(3):741–9. <https://doi.org/10.1111/scs.12671>
113. Lopriore S, LeCouteur A, Ekberg K, Ekberg S. “You’ll have to be my eyes and ears”: A conversation analytic study of physical examination on a health helpline. *J Clin Nurs*. 2019;28(1–2):330–9. <https://doi.org/10.1111/jocn.14638>
114. Lu JF, Chen CM, Hsu CY. Effect of home telehealth care on blood pressure control: a public healthcare centre model. *J Telemed Telecare*. 2019;25(1):35–45. <https://doi.org/10.1177/1357633X17734258>
115. Pichayapinyo P, Saslow LR, Aikens JE, Marinec N, Sillabutra J, Rattanapongsai P, et al. Feasibility study of automated interactive voice response telephone calls with community health nurse follow-up to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *Int J Nurs Pract*. 2019;25(6):e12781. <https://doi.org/10.1111/ijn.12781>
116. Schlottmann H, Broome M, Herbst R, Burkhardt MC, Mescher A. Nurse-led telephone follow-up to improve parent promotion of healthy behaviors in young children with motivational interviewing techniques. *Journal of Pediatric Health Care*. 2019;33(5):545–54. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2019.02.003>
117. Yliluoma P, Palonen M. Telenurses’ experiences of interaction with patients and family members: nurse–caller interaction via telephone. *Scand J Caring Sci*. 2020;34(3):675–83. <https://doi.org/10.1111/scs.12770>
118. Bushey MA, Kroenke K, Weiner J, Porter B, Evans E, Baye F, et al. Telecare management of pain and mood symptoms: Adherence, utility, and patient satisfaction. *J Telemed Telecare*. 2020;26(10):619–26. <https://doi.org/10.1177/1357633X19856156>
119. Entezarjou A, Bolmsjö BB, Calling S, Midlöv P, Nymberg VM. Experiences of digital communication with automated patient interviews and asynchronous chat in Swedish primary care: a qualitative study. *BMJ Open*. 2020;10(7):e036585. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036585>
120. Iversen MM, Igland J, Smith-Strøm H, Østbye T, Tell GS, Skeie S, et al. Effect of a telemedicine intervention for diabetes-related foot ulcers on health, well-being and quality of life: secondary outcomes from a cluster randomized controlled trial (DiaFOTo). *BMC Endocr Disord*. 2020;20(1):157. <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00637-x>
121. James S, Desborough J, McInnes S, Halcomb EJ. Nonverbal communication between registered nurses and patients during chronic disease management consultations: Observations from general practice. *J Clin Nurs*. 2020;29(13–14):2378–87. <https://doi.org/10.1111/jocn.15249>
122. Kaminsky E, Aurin IE, Hedin K, Andersson L, André M. Registered nurses’ views on telephone nursing for patients with respiratory tract infections in primary healthcare – a qualitative interview study. *BMC Nurs*. 2020;19:65. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00459-1>
123. Murray MA, Penza KS, Myers JF, Furst JW, Pecina JL. Comparison of eVisit Management of Urinary Symptoms and Urinary Tract Infections with Standard Care. *Telemed E Health*. 2020;26(5):639–44. <https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0044>
124. Ramakrishnan R, Khadar SMA, Srinivasan K, Kumar H, Vijayakumar V. Diabetes mellitus in the Tamil Nadu State—Noncommunicable diseases nurse model in diabetic

- retinopathy screening. *Indian J Ophthalmol*. 2020;68(Suppl 1):78-85.
https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1987_19
125. Shukla A, Singh S, Sheikh A, Singh S, Gupta G, Daberao R. Diabetic retinopathy screening at primary and community health centers in Maharashtra. *Indian J Ophthalmol*. 2020;68(Suppl 1):83-7. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1915_19
 126. Ugarte-Gil C, Icochea M, Llontop Otero JC, Villaizan K, Young N, Cao Y, et al. Implementing a socio-technical system for computer-aided tuberculosis diagnosis in Peru: a field trial among health professionals in resource-constraint settings. *Health Informatics J*. 2020;26(4):2762–75. <https://doi.org/10.1177/1460458220938535>
 127. Young HM, Miyamoto S, Dharmar M, Tang-Feldman Y. Nurse coaching and mobile health compared with usual care to improve diabetes self-efficacy for persons with type 2 diabetes: randomized controlled trial. *JMIR MhealthUhealth*. 2020;8(3):e16665. <https://doi.org/10.2196/16665>
 128. Erkelens DC, van Charldorp TC, Vinck VV, Wouters LT, Damoiseaux RA, Rutten FH, et al. Interactional implications of either/or-questions during telephone triage of callers with chest discomfort in out-of-hours primary care: a conversation analysis. *Patient Educ Couns*. 2021;104(2):308–14. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.07.011>
 129. Giménez N, Peña Blascob G, Bartolomé Lalanac M, AtanceMelendod E, Buil Langaritat S, Pérez-AramendíacJB. Economic evaluation of e-mail consulting and its impact on COVID-19. A five-year experience. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2021 [citado em 2025 Mar 15];23:43–51. Disponível em: <https://pap.es/article/13158/>
 130. Hastings SN, Mahanna EP, Berkowitz TSZ, Smith VA, Choate AL, Hughes JM, et al. Video-Enhanced Care management for medically complex older adults with cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2021;69(1):77–84. <https://doi.org/10.1111/jgs.16819>
 131. Howland C, Despins L, Sindt J, Wakefield B, Mehr DR. Primary Care Clinic Nurse Activities with a Telehealth Monitoring System. *West J Nurs Res*. 2021;43(1):5–12. <https://doi.org/10.1177/0193945920923082>
 132. Julhana, Dramawan A, Haris A, Syaiful. The Influence of Telenursing against Adherence to Anti TB Treatment toward Tuberculosis Patient in BIMA City. *Medico Legal Update*. 2021;21(2):683–9. <https://doi.org/10.37506/mlu.v21i2.2762>
 133. Kaboli PJ, Augustine MR, Rose DE, Chawla N, Bouchard M, Hebert P. Call center remote triage by nurse practitioners was associated with fewer subsequent face-to-face healthcare visits. *J Gen Intern Med*. 2021;36(8):2315–22. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06536-0>
 134. Kwak MY, Hwang EJ, Lee TH. Effects of the physician–primary-healthcare nurse telemedicine model (P-NTM) on medication adherence and health-related quality of life (HRQoL) of patients with chronic disease at remote rural areas. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 3;18(5):2502. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052502>
 135. Lear SA, Norena M, Banner D, Whitehurst DGT, Gill S, Burns J, et al. Assessment of an interactive digital health–based self-management program to reduce hospitalizations among patients with multiple chronic diseases. *JAMA Netw Open*. 2021;4(12):e2140591. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.40591>
 136. Sundberg A, Wahlberg AC, Zethraeus N, Karampampa K. Observational study of the implementation of telephone advice nursing in Sweden: did callers follow recommendations and did the rate of healthcare visits change? *BMJ Open*. 2021;11(8):e051233. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051233>
 137. Toscano M, Marini TJ, Drennan K, Baran TM, Kan J, Garra B, et al. Testing teliagnostic obstetric ultrasound in Peru: a new horizon in expanding access to prenatal ultrasound. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):328. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03720-w>
 138. Brasseur E, Gilbert A, Donneau AF, Monseur J, Ghuysen A, D’Orio V. Reliability and validity of an original nurse telephone triage tool for out-of-hours primary care

- calls: the SALOMON algorithm. *Acta Clin Belg.* 2022;77(3):640–6.
<https://doi.org/10.1080/17843286.2021.1936353>
139. Chang YY, Ang SY, Ong CE, Peng SS, Zulkifli H, Hashim N, et al. Right siting of complex acute wound management---preliminary study of teleconsultation wound services between acute and primary care in Singapore. *J Tissue Viability.* 2022;31(2):353–7. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.09.006>
140. Crowley MJ, Tarkington PE, Bosworth HB, Jeffreys AS, Coffman CJ, Maciejewski ML, et al. Effect of a comprehensive telehealth intervention vs telemonitoring and care coordination in patients with persistently poor type 2 diabetes control. *JAMA Intern Med.* 2022;182(9):943.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2022.2947>
141. Hakimjavadi R, Karunanathan S, Levi C, LeBlanc K, Guglani S, Helmer-Smith M, et al. Electronic consultation use by advanced practice nurses in older adult care: a descriptive study of service utilization data. *Nurs Open.* 2023;10(4):2240-48.
<https://doi.org/10.1002/nop2.1476>
142. Hakimjavadi R, Levi C, LeBlanc K, Guglani S, Helmer-Smith M, Joschko J, et al. Electronic Consultation by Advanced Practice Nurses to Improve Access to Specialist Care for Older Adults. *J GerontolNurs.* 2022;48(4):33–40.
<https://doi.org/10.3928/00989134-20220307-02>
143. Del Hoyo MLL, Rodrigo MTF, Urcola-Pardo F, Monreal-Bartolomé A, Gracia Ruiz DC, Gómez Barao M, et al. The TELE-DD randomised controlled trial on treatment adherence in patients with type 2 diabetes and comorbid depression: clinical outcomes after 18-month follow-up. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;20(1):328.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20010328>
144. Jafar TH, Tan NC, Shirore RM, Allen JC, Finkelstein EA, Hwang SW, et al. Integration of a multicomponent intervention for hypertension into primary healthcare services in Singapore-A cluster randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2022;19(6):e1004026. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004026>
145. Moraes VY, Ferreira CB, Kawagoe CK, Gushken F, Azevedo G, Ferretti Filho M. An integrative telehealth platform managed by nurses. *BMC Res Notes.* 2022;15(1):301. <https://doi.org/10.1186/s13104-022-06197-8>
146. Zhu X, Ren BFSJ, Lim VH, Wan L, Chen Y, Wang X, et al. Description and Utilization of Telewound Monitoring Services in Primary Care Patients with Acute Wounds in Singapore: A Retrospective Study. *Adv Skin Wound Care.* 2022;35(10):544–9. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000855740.66588.17>
147. Chakrabarti B, Kane B, Barrow C, Stonebanks J, Reed L, Pearson MG, et al. The feasibility and impact of implementing a computer-guided consultation to target health inequality in Asthma. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2023;33(1):6.
<https://doi.org/10.1038/s41533-023-00329-8>
148. Delahunty-Pike A, Lambert M, Schwarz C, Howse D, Bisson M, Aubrey-Bassler K, Hudon C. Stakeholders' perceptions of a nurse-led telehealth case management intervention in primary care for patients with complex care needs: a qualitative descriptive study. *BMJ Open.* 2023;13(10):e073679. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073679>
149. Kirkland EB, Dericke D, Bays CC, Wallinger C, McElligott J, Slaughter S, et al. Dissemination of Remote Patient Monitoring: An Academic-Community Primary Care Partnership in South Carolina. *J Public Health Manag Pract.* 2023;29(4):516-24.
<https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001593>
150. Loezar-Hernández M, Briones-Vozmediano E, Gea-Sánchez M, Robledo-Martín J, Otero-García L. Primary health care midwives' perceptions on the use of telemedicine during the COVID-19 pandemic in Spain. *Enferm Clin (Engl Ed).* 2023;33(6):380–90.
<https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2023.10.002>

151. Longhini J, Canzan F, Zambiasi P, Toccoli S, Gios L, Del Greco M, et al. A nurse-led model of care with telemonitoring to manage patients with heart failure in primary health care: a mixed-method feasibility study. *Patient Prefer Adherence*. 2023;17:2579–94. <https://doi.org/10.2147/PPA.S431865>
152. Persell SD, Petito LC, Anthony L, Peprah Y, Lee JY, Campanella T, et al. Prospective Cohort Study of Remote Patient Monitoring with and without Care Coordination for Hypertension in Primary Care. *Appl Clin Inform*. 2023;14(3):428–38. <https://doi.org/10.1055/a-2057-7277>
153. Rebolho RC, Raupp FM. Implementation costs of telephone nurse triage service. *Cad saúde pública*. 2023;39(3):e00095522. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN095522>
154. Regragui S, Malham SA, Gaboury I, Bois C, Deville-Stoetzel N, Maillet L, et al. Nursing practice and teleconsultations in a pandemic context: a mixed methods study. *J Clin Nurs*. 2023;32(17–18):6339–53. <https://doi.org/10.1111/jocn.16756>
155. Tort-Nasarre G, Espart A, Galbany-Estragués P, Álvarez B, Subias-Miquel M, Romeu-Labayen M. Experiences of Telenursing in Overcoming Challenges and Applying Strategies by COVID-19 Patients in Home Isolation: Qualitative Study in Primary Care. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(14):2093. <https://doi.org/10.3390/healthcare11142093>
156. Blytt KM, Kolltveit BCH, Graue M, Robberstad M, Ternowitz T, Carlsen S, et al. The implementation of telemedicine in wound care: a qualitative study of nurses' and patients' experiences. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):1146. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11620-w>
157. Sten-Gahmberg S, Pedersen K, Harsheim IG, Løyland HI, Abelsen B. Experiences with telemedicine-based follow-up of chronic conditions: the views of patients and health personnel enrolled in a pragmatic randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):341. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10732-7>
158. Glock H, Jakobsson U, Bolmsjö BB, NymbergMV, Wolff M, Calling S. eVisits to primary care and subsequent health care contacts: a register-based study. *BMC Prim Care*. 2024;25(1):297. <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02541-y>
159. Tan NC, Gong PP, Goh SKL, Ang SB, Koh GCH. Theory-based behaviour modification of Asian adults with type-2 diabetes mellitus after participating in a novel telemonitoring system: a qualitative research study. *BMJ Open*. 2024;14(12):e080830. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080830>
160. Gómez-Barrera M, Lozano-Del Hoyo ML, Roy JF, Fernández-Rodrigo MT, Gómez-Torres P, Blázquez-Ornat I, et al. Nurse-led telephone program for nonadherent to treatment type 2 diabetics with comorbid depression: a cost-consequence and budget impact analysis. *J Nurs Manag*. 2024;24:e9989080. <https://doi.org/10.1155/2024/9989080>
161. Jafar TH, Tan NC, Shirore RM, Ramakrishnan C, Yoon S, Chen C, et al. Post-intervention acceptability of a multicomponent intervention for hypertension management in primary care clinics by health care providers and patients: a qualitative study of a cluster RCT in Singapore. *Patient Prefer Adherence*. 2024;18:1–12. <https://doi.org/10.2147/PPA.S469855>
162. Rodríguez-Ortega M, Ortega-Latorre Y, Montano-Navarra E, Casado-Collado AJ, Nguepy FR, Damou F. Telemedicine as a counselling tool for nurses in Central Africa. *J Adv Nurs*. 2023;79(12):e16406. <https://doi.org/10.1111/jan.16406>
163. Vaughan C, Hedden L, Lukewich J, Mathews M, Marshall EG, Meredith L, et al. Nurses' experiences with virtual care during the COVID-19 pandemic: a qualitative study in primary care. *BMC Nurs*. 2024;23(1):896. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02540-5>

164. Rydell E, Marklund B, Jakobsson U, Stjernswärd S. Nurses' experiences of text-based digital triage at primary healthcare centres in Sweden: a qualitative interview study. *BMC Nurs.* 2025;24:48. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02683-z>
165. Marcolino MS, Alkmim MB, Assis TGP, Sousa LAP, Ribeiro ALP. Teleconsultorias no apoio à atenção primária à saúde em municípios remotos no estado de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado em 2025 Apr 10]; 35:345–52. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2014.v35n5-6/345-352>
166. Fernandes BSM, Reis IA, Torres HC. Evaluation of the telephone intervention in the promotion of diabetes self-care: a randomized clinical trial. *RevLat Am Enfermagem.* 2016;24:e2719. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0632.2719>
167. Becker TAC, Teixeira CR, Zanetti ML, Pace AE, Almeida FA, Torquato MTCG. Efeitos do suporte telefônico no controle metabólico de idosos com diabetes mellitus. *RevBrasEnferm.* 2017;70(4):704–10. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0089>
168. Alves DS, Coutinho NMP, Alves PS, Silva EMA, Novaes MA. Telessaúde como suporte na assistência da enfermagem em obstetrícia. *Enferm Brasil.* 2018;17(5):471–9. <https://doi.org/10.33233/eb.v17i5.1429>
169. Franco RC, Becker TAC, Hodniki PP, Zanetti ML, SigoliPBO,Teixiera CRS. Suporte telefônico na adesão à alimentação saudável de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería Global.* 2018; 50(1):164-174. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>
170. Araújo ADIR, Arruda LSNS. Teleatendimento como ferramenta de monitoramento de casos suspeitos e/ou confirmados de Covid-19. *Brazilian J Dev.* 2020;6(8):57807–15. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-259>
171. Lana LD, Silva MCS, Tanaka AKSR, Vieira RW, Rosa LGF, Aires M. Teleconsulta de enfermagem aplicações para pessoas idosas na pandemia da covid-19. In: Santana RF, organizadora. *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19.* 2. ed. rev. Brasília, DF: Editora ABEn; 2020. p 54-59. (Serie Enfermagem e Pandemias, 2). <https://doi.org/10.51234/aben.20.e02.c09>
172. Monfrim XM, Pinto AH, Jeske H, Jardim VMDR, Lange C. Telephone monitoring on two cases of infection by the new Coronavirus: experience report. *J Nurs Health.* 2020;10(4):e20104044. <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i4.19946>
173. Neves DM, Moura GS, Germano SNF, Caciano KRPS, Souza Filho ZA, Oliveira HM, et al. Tecnologia móvel para o cuidado de enfermagem durante a pandemia da covid-19. *EnfermFoco.* 2020;11:160–6. 10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.3772
174. Fermo VC, Alves TF, Boell JEW, Tourinho FSV. A consulta de enfermagem no enfrentamento da COVID-19: vivências na atenção primária à saúde. *RevEletrônenferm.* 2021;23:e65893. <https://doi.org/10.5216/ree.v23.65893>
175. Pereira PF, Santos JC, Cortez DN, Reis IA, Torres HC. Evaluation of group education strategies and telephone intervention for type 2 diabetes. *Revescenferm USP.* 2021;55. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020002603746>
176. Santos LR, Ribeiro FEM, Kinalski DD, Oliveira EB, Gonçalves MR. Teleconsultorias síncronas para enfermeiras(os): ferramenta de suporte à prática clínica na atenção primária à saúde. *Enferm Foco.* 2021;12(Suppl 1):77–81. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5168>
177. Christinelli HCB, Westphal G, Costa MAR, Okawa RTP, Nardo Junior N, Fernandes CAM. Multiprofessional intervention and telenursing in the treatment of obese people in the COVID-19 pandemic: a pragmatic clinical trial. *RevBrasEnferm.* 2022;75(Suppl 2):e20210059. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0059>
178. Kückler ML, Mantovani MF, Paes RG, Paz VP, Gribner FC, Silva ECS. Remote educational interventions for the literacy of adults with arterial hypertension in primary

- care. *Ciênc, Cuidad Saúde*. 2022;21:e61813.
<https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v21i0.61813>
179. Zluhlan LS, Amadigi FR, Machado RR, Lino MM, Pires DEP, Costa SR, et al. Perception of nurses about nursing teleconsultation in primary care. *Texto Contexto Enferm*. 2023;32:e20220217.
180. Vargas D, Leon Ramírez EG, Pereira CF, Oliveira SR. Telenursing in mental health: effect on anxiety symptoms and alcohol consumption during the COVID-19 pandemic. *Rev Latino-Am Enferm*. 2023;31:e3933. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6172.3932>
181. Cândido JC, Christinelli HCB, Utrila RT, Fernandes CAM. Efeitos de uma intervenção remota multiprofissional em fatores de risco cardiometabólicos de adultos obesos. *Enferm Foco*. 2024;15:e-202495. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202495>
182. Kuhn CG, Costa MFBNA, Girondi JBR, Rodrigues MM, Locks MOH, Carvalho AA. Nursing teleconsultation for older adults in Primary Care during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2024;27:e230261. <https://doi.org/10.1590/1981-22562024027.230261.pt>
183. Sousa IS, Lopes VF, Lima GCC, Guimarães JMM, Ferreira VSC. Desafios e propostas do monitoramento remoto dos casos COVID-19 pela Atenção Primária à Saúde: um relato de experiência. *Rev Saúde Redes*. 2024;10(1):1-14. <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2024v10n1.4278>
184. Lange I, Campos S, Urrutiam M, Bustamante C, Alcayaga C, Tellez Á, et al. Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. *Rev Med Chil*. 2010;138(6):729-37. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000600010>
185. García de Ribera MC, Bachiller Luque MR, Vázquez Fernández M, Barrio Alonso MP, Hernández Velázquez P, Hernández Vázquez AM. Triage de las urgencias pediátricas en Atención Primaria en España mediante telefonía móvil. Análisis de un modelo en una zona de salud. *Rev Calidad Asistencial*. 2013 May;28(3):174–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2012.10.006>
186. Seguranyes G, Costa D, Fuentelsaz-Gallego C, Beneit JV, Carabantes D, Gómez-Moreno C, et al. Efficacy of a videoconferencing intervention compared with standard postnatal care at primary care health centres in Catalonia. *Midwifery*. 2014;30(6):764–71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2013.08.004>
187. Pons Prats MA, Piñol Benito A, Bonfill Estelle MT, Roig Panisello A, Brull Gisbert MA, Lluís Benaiges MC. Teleostomía y telecura. También en el paciente urológico. *ENFURO [Internet]*. 2015 [citado em 2025 Abr 10];129:4–6. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5606717>
188. Tolosa González JA, López Iniesta MA, Díaz Palao MV, Leándrez Andrés E, Marín-Barnuevo Fabo MP, García Alcaraz F. Uso del correo electrónico en la consulta de Enfermería pediátrica en Atención Primaria. *Metas Enferm [Internet]*. 2015 [citado em 2025 Abr 10];18(1):20-25. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4971320>
189. Vílchez Barboza V, Klijn TP, Salazar Molina A, Sáez Carrillo KL. Efectividad de intervención de consejería de enfermería personalizada, presencial y telefónica en factores de riesgo cardiovascular: ensayo clínico controlado. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24:e2747. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0626.2747>
190. Peinado J, Tamaki J, Yataco R, Pages G, Arróspide A, Rimac A, et al. Treatment supervised by video (VDOT) in patients with tuberculosis from a Health Center in Lima. Pilot study. *Reva Med Herediana*. 2022;33(1):9–14. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v33i1.4163>

191. Martín-Lesende I, OrruñoAguado E, BayónYustaJC, Bilbao Gonzalez A, Vergara I, Cairo MC, AsuaBatarritaJ, et al. Evaluación e impacto de una intervención de telemonitorización en pacientes domiciliarios con insuficiencia cardiaca o broncopatía crónica controlada desde la atención primaria. Ensayo clínico aleatorizado. Estudio TELBIL. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2013.
192. Lima AVC. Intervenção Breve realizada por enfermeiro via telefone: um estudo de viabilidade [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2023.
<https://doi.org/10.11606/D.7.2023.tde-20122024-155552>
193. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 696/2022 – alterada pelas Resoluções Cofen nºs 707/2022 e 717/2023 [Internet]. Brasília, DF: COFEN; 2022 [citado em 2025 Abr 10]. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022/>
194. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 634, de 26 de março de 2020 [Internet]. Brasília, DF: COFEN; 2020 [citado em 2025 Maio 10]. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020>
195. Ricciardi W, Barros PP, Bourek A, Brouwer W, Kelsey T, Lehtonen L, et al. How to govern the digital transformation of health services. Eur J Public Health. 2019;29(Suppl3):7-12. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz165>
196. Muniz VO, Mota TN, Souza AR. Saúde digital à brasileira e a prática clínica em enfermagem: do que estamos falando? Enferm Foco. 2023;14:e202336.
<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336>
197. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 2025 Maio 13]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
198. Bender JD, Facchini LA, Lapão LMV, Tomasi E, Thumé E. The use of Information and Communication Technologies 1 in Primary Health Care in Brazil - the period of 2014 to 2018. Cien Saude Colet. 2024; 29:e19882022.
<https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.19882022>

7.2 MANUSCRITO 2

Dimensões da competência em telenfermagem ao diabetes na atenção primária: construção de uma tecnologia educacional

HIGHLIGHTS

1. Tecnologia educacional sobre competências em telenfermagem ao diabetes na APS.
2. Domínios da competência baseados na literatura e colaboração interprofissional.
3. A competência é primordial na telenfermagem à pessoa com diabetes.
4. A tecnologia educacional subsidiará a formação acadêmica e educação permanente.

RESUMO

Objetivo: Construir uma tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde.

Método: Estudo metodológico aplicado à construção de um empreendimento científico cuja especificação de domínios e delineamento de itens foi subsidiada pela revisão de escopo, pelo levantamento bibliográfico de buscas não controladas em fontes complementares, e pela colaboração interprofissional.

Resultados: Procedeu-se à delimitação de seis domínios da competência, os quais subsidiaram a elaboração de 117 itens, sendo eles: 1) ética e valores profissionais; 2) tecnologias de telessaúde; 3) comunicação; 4) educação em diabetes; 5) clínica; 6) gestão do cuidado. **Conclusão:** A telenfermagem é uma estratégia promissora para o cuidado às pessoas com diabetes, entretanto, requer do enfermeiro competências específicas para uma prática segura e eficaz. A tecnologia educacional construída atende à demanda de qualificação do enfermeiro frente à expansão da telessaúde, especialmente na abordagem à pessoa com diabetes.

DESCRITORES: Competência Profissional; Diabetes *Mellitus*; Enfermagem de Atenção Primária; Telenfermagem.

INTRODUÇÃO

A transformação digital dos sistemas de saúde será uma realidade irreversível e a digitalização dos cuidados de saúde poderá ser disruptiva, alterando substancialmente os processos de produção do cuidado em saúde ¹.

Na enfermagem, o emprego de tecnologias digitais vem acarretando mudanças na forma de operacionalizar a prática clínica. A saúde digital já é aplicada nas dimensões do ensino, pesquisa, gestão do cuidado e assistência, com repercussões positivas. O que representa novas possibilidades de atuação do enfermeiro ².

O termo saúde digital (*digital health*) deriva da informática médica (*medical informatics*), informática em saúde (*health informatics*) e saúde eletrônica (*e-health*), e está relacionado a conceitos como telessaúde e telenfermagem ³.

A telessaúde constitui-se prática mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com potencial em contribuir para o alcance da cobertura universal de saúde ⁴.

A telenfermagem consiste no emprego de tecnologias de telecomunicações para prestar serviços de enfermagem à distância. É a prática de enfermagem na saúde digital e o componente da enfermagem na telessaúde ⁵.

Trata-se ainda de uma prática avançada de enfermagem em destaque às pessoas com doenças crônicas, como o Diabetes *mellitus*, uma doença de elevada magnitude, cuja projeção para o ano de 2045 é de 12,2 %, ou seja, aproximadamente 783,2 milhões de pessoas ^{6,7}.

Intervenções de telenfermagem à pessoa com diabetes estão associadas à redução nos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c), índice de massa corpórea (IMC), glicemia de jejum (GJ) e colesterol total (CT). O que corrobora para a recomendação de que o manejo usualmente direcionado à doença seja complementado por intervenções de telessaúde ⁶.

A enfermagem exerce protagonismo na telessaúde. E, mesmo que ainda sejam necessários investimentos em infraestrutura e tecnologia, vislumbra-se a telenfermagem enquanto prática promissora para ampliar a acessibilidade aos cuidados primários ⁸.

Diante disso, torna-se premente o aprimoramento das práticas de telenfermagem e a construção de competências de enfermagem na telessaúde. Ademais, a crescente incorporação da telenfermagem nos sistemas de saúde impulsiona e justifica a realização de estudos sobre o tema, para que se possa fomentar o desenvolvimento de competências em torno desse novo modo de assistência.

A competência é a base para o currículo de enfermagem, adquirida por meio de aprendizado e experiência. As tecnologias educacionais destacam-se como recursos na formação acadêmica e educação permanente em enfermagem, por atuarem como mediadoras dos processos de ensino e aprendizagem para sua aquisição ⁹.

Desse modo, objetivo do presente estudo foi construir uma tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde.

MÉTODO

Estudo metodológico ancorado da Teoria da Psicometria, conforme preconizado por Pasquali ¹⁰, contemplando o processo de construção de um empreendimento científico do tipo tecnologia educacional ⁹. Para tanto, procedeu-se à fundamentação teórica, à definição constitutiva e à definição operacional do construto investigado, ou seja, das competências de telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária.

A pesquisa foi realizada entre os meses de março de 2024 e março de 2025, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) em Jequié, Bahia, Brasil, como recorte da tese intitulada “Tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde”. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 80875924.4.0000.0055.

Para a fundamentação teórica, realizou-se uma ampla consulta à temática. Para a definição constitutiva, delimitou-se o campo conceitual do fenômeno investigado. Para a definição operacional, procedeu-se à estruturação da dimensionalidade do construto por meio da delimitação dos domínios, os quais foram representados por itens elaborados de forma a traduzir operacionalmente o construto ¹⁰.

Para a fundamentação teórica, optou-se pela revisão de escopo e pelo levantamento bibliográfico de buscas não controladas em fontes complementares. A revisão de escopo mapeou as práticas de telenfermagem nos serviços de atenção primária. O levantamento bibliográfico identificou estudos sobre telenfermagem ao diabetes, documentos técnicos e regulamentações relativas à telenfermagem.

A bibliografia selecionada foi submetida à análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin, um método estruturado em três fases principais: pré-análise,

exploração do material e tratamento dos resultados. Assim, procedeu-se à leitura flutuante do material, à delimitação do *corpus*, à sistematização dos achados e a agregação destes em unidades temáticas representativas e à síntese dos conteúdos identificados, conforme preconizado por Bardin ¹².

Nesse sentido, considerando elementos como frequência, relevância conceitual e potencial de aplicabilidade prática das unidades temáticas emergentes, a partir da análise realizada, procedeu-se à delimitação dos domínios que passaram a compor a tecnologia educacional, os quais subsidiaram a elaboração dos itens relativos às competências do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes na atenção primária.

Para a elaboração dos itens, buscou-se atender aos critérios de clareza e relevância. Em decorrência do critério de clareza, elaboraram-se itens de forma inteligível, em frases curtas, expressões simples e linguagem apropriada à população alvo. Em observância ao critério da relevância, buscou-se insinuar, na elaboração dos itens, atributos pertencentes ao construto ¹⁰.

Em seguida, considerando o valor teórico e prático da opinião de especialistas na elaboração e estruturação de itens, uma equipe interprofissional foi configurada, para fins de colaboração na construção do empreendimento científico. Sendo, então, a delimitação dos domínios e elaboração dos itens fundamentada pela literatura revisada sobre o tema, o resultado de pesquisas e a experiência profissional ^{10,11,13}.

A equipe interprofissional foi composta por profissionais das áreas de computação, linguística, estatística e design gráfico; e também quatro enfermeiras, sendo estas especialistas nas áreas de saúde da família e comunidade, cuidados e educação em diabetes, abordagem às condições crônicas e telessaúde.

Os encontros interdisciplinares foram realizados no período de novembro de 2024 a março de 2025, na modalidade *online*, utilizando a ferramenta de videoconferência do Google. Cada encontro esteve focado na colaboração de um dos profissionais da equipe, permitindo a abordagem especializada, e aprofundada em questões específicas de sua área de expertise.

As reuniões foram coordenadas pela primeira autora que, ao término de cada encontro, com base nas discussões, disponibilizou uma versão atualizada da tecnologia educacional em documento compartilhado no Editor de Documentos Google, com o intuito de prover a contribuição contínua da equipe, até o encerramento do processo de construção.

RESULTADOS

Conforme mencionado, o empreendimento científico foi construído com a participação de uma equipe interprofissional, a partir da fundamentação teórica e da experiência.

O diagrama de fluxo ilustrado na Figura 1 aborda o processo de construção da tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde.

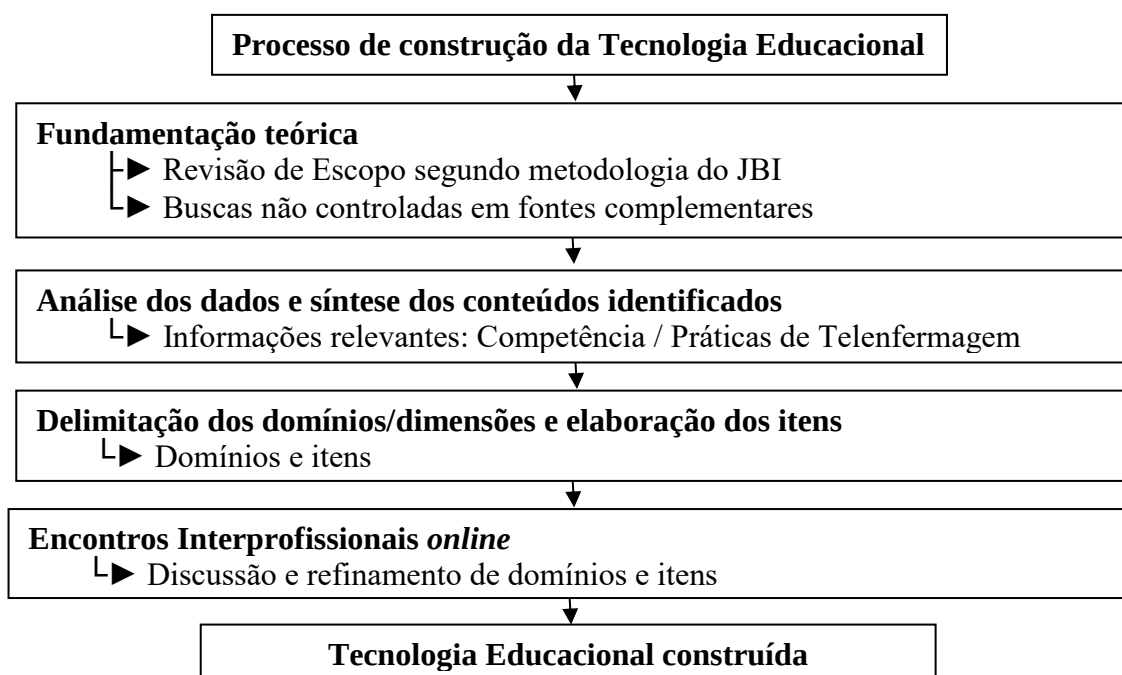


Figura 1 - Diagrama de fluxo do processo de construção da Tecnologia Educacional.

Jequié, Bahia, Brasil, 2025

Fonte: autores (2025)

A seguir são apresentados o conceito de competência adotado no estudo, as práticas de telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária identificadas na fundamentação teórica, e os domínios delimitados para a construção da tecnologia educacional, seguidos de suas respectivas justificativas.

Competência

Na enfermagem, a competência relaciona-se à aptidão para desempenhar ações com os níveis almejados de conhecimentos e habilidades, atrelados aos valores inerentes

à profissão ¹⁴. Na telessaúde, cada prática desempenhada pelo enfermeiro requer o prévio desenvolvimento de um conjunto específico de competências ¹⁵.

Assim, o conceito de competência adotado para orientar a construção da tecnologia educacional refere-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes mobilizadas em prol da realização de uma dada atividade profissional. Em que o conhecimento refere-se ao saber, ao domínio teórico, as habilidades aliadas aos conhecimentos consolidam o saber-fazer, e a atitude diz respeito ao modo de agir, o saber-ser ¹⁶.

Práticas de telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária

As práticas assistenciais de telenfermagem voltadas à pessoa com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária identificadas na literatura, em decorrência da fundamentação teórica, dizem respeito à educação em saúde mediada por TIC (intervenção telefônica e teleorientação), ao telemonitoramento, à teleconsulta de enfermagem, à teleinterconsulta, à teleconsultoria, à teletriagem (acolhimento da demanda espontânea), ao telerrastreamento, e à colaboração em práticas de telediagnóstico ^{5, 17, 18, 19}.

O Quadro 1 apresenta e caracteriza as práticas assistenciais de telenfermagem voltadas à pessoa com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária identificadas na literatura.

Quadro 1. Telenfermagem à pessoa com Diabetes *mellitus* tipo 2. Jequié, Bahia, Brasil, 2025

Prática	Caracterização
Intervenção telefônica	Abordagem estruturada (programa educativo, apoio motivacional, abordagem comportamental para autocuidado) realizada à pessoa com diabetes fora da meta glicêmica, por chamadas telefônicas ^{5,17} .
Teleorientação	Orientações síncronas ou assíncronas em portais de telessaúde, aplicativo de mensagens, serviços de mensagens curtas - SMS ^{5,17} .
Telemonitoramento	Monitoramento remoto de parâmetros clínicos (glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso) e outras

	informações de saúde da pessoa com diabetes fora da meta glicêmica ^{5,17} .
Teleconsulta	Consulta de enfermagem mediada por TIC para acompanhamento da pessoa com condições crônicas de saúde em situação clínica compensada, incluindo diabetes, e já conhecida pela equipe ^{5,17,18} .
Teleinterconsulta	Abordagem síncrona e conjunta entre enfermeiros, ou entre enfermeiro e outros profissionais de saúde, com a participação da pessoa com diabetes, para fins de avaliação e tomada de decisão ^{5,17} .
Teleconsultoria	Telecomunicação bidirecional síncrona ou assíncrona entre enfermeiro da atenção primário e profissional teleconsultor, para esclarecimento de dúvida clínica relativa ao manejo do diabetes ^{5,17} .
Teletriagem (acolhimento)	Avaliação sistematizada da demanda espontânea apresentada pela pessoa com diabetes, à distância, guiado por protocolos assistenciais incorporados ou não a softwares de apoio à decisão clínica ^{5,17} .
Telerrastreamento	Telerrastreamento da retinopatia diabética caracterizada pela obtenção e encaminhamento de imagens da retina e informações clínicas complementares para análise em centro especializado ¹⁷ .
Telediagnóstico (prática colaborativa)	Realização do exame eletrocardiográfico da pessoa com diabetes e envio dos traçados para análise em unidade especializada ¹⁹ .

Fonte: autores (2025)

Dimensões da competência em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo

2

Foram delimitados seis domínios da competência para compor a tecnologia educacional, sendo eles: Ética e valores profissionais; Tecnologia de telessaúde; Comunicação; Educação em diabetes; Clínica; e Gestão do cuidado. Os domínios delimitados subsidiaram a elaboração dos itens, que foram distribuídos entre as dimensões da competência, agrupados em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes.

A Tabela 1 apresenta o quantitativo de domínios e itens da tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde, elaborados pela equipe interprofissional.

Tabela 1. Quantitativo de domínios e itens. Jequié, Bahia, Brasil, 2025

Domínios	Itens de Conhecimento	Itens de Habilidade	Itens de Atitude
1. Ética e valores profissionais	3	4	9
2. Tecnologia de telessaúde	7	8	7
3. Comunicação	8	9	7
4. Educação em diabetes	5	5	6
5. Clínica	6	7	7
6. Gestão do cuidado	7	4	8

Fonte: autores (2025)

Ao todo, foram delimitados seis domínios da competência e elaborados 117 itens, dos quais 36 itens (31%) referem-se a conhecimentos, 37 itens (32%) relacionam-se a habilidades e 44 itens (37%) correspondem a atitudes. O domínio denominado ética e valores profissionais foi composto por 16 itens (14%) itens, o domínio tecnologia de telessaúde, por 22 itens (19%) itens, o domínio comunicação apresenta 24 itens (21%) itens, o domínio educação em diabetes abrange 16 itens (14%) itens, o domínio denominado clínica possui 20 itens (17%) itens e o domínio gestão do cuidado reúne 19 itens (15%) itens.

A seguir, os seis domínios da competência delimitados para a construção da tecnologia educacional são apresentados, acompanhados por suas respectivas justificativas.

Domínio 1: Ética e Valores Profissionais

A primeira dimensão da competência reúne aquelas competências relativas à ética e valores profissionais, em vista que, antes de tudo, a telenfermagem fundamenta-se nos princípios éticos e valores consagrados historicamente pela profissão, como o consentimento, o sigilo e a confidencialidade, o respeito à autonomia e à dignidade da pessoa, a segurança do paciente, e a responsabilidade profissional e legal diante das práticas mediadas por tecnologias digitais ⁵.

É primordial conhecer, e estar em conformidade com os dispositivos regulamentadores da atuação profissional de enfermagem na telessaúde, haja vista que, em conjunto, essas normativas orientam e asseguram a adoção de práticas de telenfermagem profissionalmente competentes e comprometidas do ponto de vista ético.

O uso proficiente, zeloso e prudente dos recursos tecnológicos e digitais acarreta, antes de tudo, desafios e responsabilidades adicionais aos profissionais de saúde, que exigem destreza na salvaguarda de princípios éticos fundamentais. A observância aos aspectos éticos frente às práticas de telessaúde reafirma o senso de responsabilidade e valores profissionais ^{20, 21}.

A telenfermagem exige uma conduta centrada na privacidade, confidencialidade, segurança e proteção dos dados e informações transmitidas digitalmente. A consciência ética requer, ainda, a capacidade de identificar e lidar com o reconhecimento ativo dos limites da atuação profissional no ambiente digital, o que demanda do enfermeiro, antes de tudo, preparação prévia à prática, e um estado de constante vigilância ^{20, 22}.

Domínio 2: Tecnologias de Telessaúde

A crescente consolidação dos cuidados conectados e as transformações tecnológicas no âmbito da saúde reivindicam o preparo técnico e crítico dos enfermeiros para o uso das tecnologias digitais aplicadas à saúde. A eficácia da telenfermagem é dependente da utilização criteriosa e assertiva das tecnologias envolvidas ^{2,6,22}. Nesse sentido, o segundo domínio centra-se nas competências relacionadas às tecnologias de telessaúde.

Na atenção primária, os recursos tecnológicos empregados nas práticas de telenfermagem à pessoa com diabetes incluem telefones, smartphones, computadores, plataformas digitais, aplicativos, softwares, e também ferramentas digitais que possibilitam a captura, troca, armazenamento, interpretação e compartilhamento de dados e informações de saúde ^{6, 17}.

Espera-se do enfermeiro a capacidade de acessar, compreender e utilizar tais recursos de forma segura e eficaz. Almeja-se o desenvolvimento de conhecimentos em informática aplicada à saúde, com foco em sistemas, plataformas e ferramentas voltadas à prática clínica, bem como em processos de integração entre distintos sistemas, como prontuários eletrônicos, plataformas de telessaúde, dispositivos de monitoramento remoto, e recursos computacionais aplicados à telessaúde ^{2, 22}.

Domínio 3: Comunicação

A telenfermagem evidencia a disposição da enfermagem em adotar métodos alternativos de comunicação entre pacientes e profissionais de saúde. A comunicação é elemento central na prática de telenfermagem. É viabilizada por mediação tecnológica, e ocorre mediante o uso de dispositivos que superem as barreiras da distância e do tempo, de forma síncrona (simultânea) ou assíncrona (não simultânea) ^{15, 22, 23}.

A competência comunicacional é fundamental para que o enfermeiro estabeleça uma comunicação mediada por tecnologias de forma exitosa, o que é primordial para a eficácia da telenfermagem, constituindo-se ainda um indicador central da sua qualidade. Em contrapartida, falhas na comunicação constituem um dos principais fatores de risco para potenciais erros no cuidado à saúde mediado por tecnologias ^{15, 23}.

Domínio 4: Educação em Diabetes

A educação em diabetes é prioridade para a saúde pública, e componente fundamental do cuidado de enfermagem às pessoas com a doença ²⁴. No contexto da telessaúde em diversos países, incluindo o Brasil, estratégias de educação em diabetes por meio da telenfermagem têm sido implementadas de modo consistente e se mostrado eficazes na promoção do autocuidado, estímulo ao empoderamento, adesão ao tratamento, controle da doença e prevenção de complicações ^{6, 17}.

O estudo de Santos e Torres (2012) e a Resolução nº 734/2023 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) abordam as competências do enfermeiro nas práticas educativas em diabetes ^{16, 24}. Entretanto, por ser a telenfermagem um campo emergente de práticas educativas à pessoa com diabetes, estima-se que o escopo dessas competências contemple as peculiaridades do ambiente digital.

Domínio 5: Clínica

A competência clínica é central à ciência de enfermagem. Refere-se à capacidade de integrar o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes ao raciocínio clínico, com o objetivo de operacionalizar o processo de cuidados de enfermagem de modo eficaz, seguro e centrado na pessoa ²⁵.

O cuidado e a educação de enfermagem à pessoa com diabetes fundamentam-se no Processo de Enfermagem e no conjunto aprofundado de saberes sobre a doença e suas abordagens ²⁴. Na telenfermagem, a mediação tecnológica modifica a forma pela qual as relações terapêuticas são estabelecidas, sem que haja modificações na natureza das

práticas de enfermagem, haja vista que o Processo da Assistência de Enfermagem continua a ser utilizado enquanto método clínico²⁶.

Para viabilizar abordagens de telenfermagem à pessoa com diabetes de modo seguro, eficaz e adequado ao perfil clínico, é mandatório ao enfermeiro que disponha de competências clínicas relacionadas à doença. Do mesmo modo, se faz necessária a articulação dessas competências ao cuidado remoto, em vista da mediação tecnológica que caracteriza os processos de cuidado ao diabetes no ambiente digital da telessaúde^{6, 17}.

Domínio 6: Gestão do Cuidado

As abordagens de telenfermagem ao diabetes na atenção primária requerem do enfermeiro a capacidade de desempenhar atividades de planejamento, coordenação, apoio, treinamento dos usuários para uso de tecnologias de telessaúde, articulação interprofissional, execução, monitoramento e avaliação de métodos, práticas, tecnologias e abordagens¹⁷. Diante disso, o sexto domínio centra-se na gestão do cuidado de telenfermagem ao diabetes.

A gestão do cuidado visa à atuação macropolítica da enfermagem no serviço de saúde e exige do enfermeiro a mobilização de competências de caráter essencialmente estratégico-cognitivo. Volta-se à organização, coordenação, integração, continuidade, resolutividade, qualidade e qualificação das ações. Ocupa-se em mobilizar recursos, assegurar condições adequadas de trabalho e capacitar o profissional quanto às próprias práticas, por meio da educação permanente²⁷.

DISCUSSÃO

A produção do cuidado requer a incorporação de processos, produtos e expressões tecnológicas do conhecimento, em prol da promoção da qualidade de vida da população. Nesse sentido, recursos educacionais têm sido elaborados pela enfermagem enquanto meios para o desenvolvimento de competências, a fim da qualificação de suas práticas⁹.

A tecnologia educacional construída fundamenta-se na necessidade de qualificação do enfermeiro frente a desafios éticos, clínicos, tecnológicos, comunicacionais e organizacionais inerentes aos telecuidados à pessoa com diabetes. Seus domínios e itens estão em consonância com evidências científicas e normativas da enfermagem e telessaúde.

A proposta da tecnologia educacional articula teoria e prática. Destaca-se sua relevância enquanto produto tecnológico a ser empregado na formação acadêmica e educação permanente, frente à expansão da telessaúde, especialmente na abordagem à pessoa com diabetes ^{6, 8, 17}.

A estratégia interprofissional adotada na construção da proposta permitiu a participação sequencial de especialistas, possibilitando que o seu conteúdo fosse elaborado e estruturado sob uma perspectiva interdisciplinar fundamentada e colaborativa.

Nesse sentido, mesmo sendo a enfermagem responsável pelo desenvolvimento de suas competências na busca pela garantia da prestação de cuidados conectados, a telenfermagem requer aportes de diferentes áreas do conhecimento, o que se traduz na necessidade de abordagens interprofissionais que transcendem seu campo científico ²².

Muitas competências elencadas para a telenfermagem não são competências novas, ou inéditas¹⁵. É o caso dos domínios da competência ética, comunicacional, clínica e educacional, que foram revisitadas e alinhadas às peculiaridades do ambiente digital da telessaúde, caracterizado pela mediação tecnológica.

O pioneirismo ficou a cargo dos domínios da competência com ênfase nas tecnologias de telessaúde. No tocante a isso, é crescente na enfermagem a demanda por um currículo mais abrangente quanto à informática em saúde, à aplicação de tecnologias digitais no cuidado, e ao gerenciamento de dados e informações no contexto da saúde conectada ²⁸.

A inserção da telenfermagem no contexto brasileiro é ainda incipiente, e há entre os profissionais diferentes perspectivas quanto à necessidade de adesão a essa nova forma de assistência. Aspectos associados à infraestrutura, resistência em aderir à tecnologia e déficit na qualificação figuram entre os obstáculos à expansão da telenfermagem. Condição que legitima a criação de recursos voltados ao empoderamento dos profissionais ²⁹.

A qualificação dos enfermeiros é essencial para viabilizar a consolidação da telenfermagem na atenção primária brasileira. No entanto, há ainda uma expressiva demanda por investimentos, garantia de conectividade digital nas unidades de saúde, e provisão de equipamentos tecnológicos essenciais ao estabelecimento de uma interação efetiva entre enfermeiro e pessoa atendida no ambiente da telessaúde ³⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A telenfermagem é uma estratégia promissora para o cuidado às pessoas com diabetes, contudo, requer do enfermeiro competências específicas para uma prática segura e eficaz. A tecnologia educacional construída é um produto técnico-pedagógico inovador baseado em competências, que atende à demanda por dispositivos educacionais para a qualificação do enfermeiro frente à dinâmica de fortalecimento da telessaúde.

A elucidação dos domínios da competência de telenfermagem ao diabetes - ética e valores profissionais, tecnologias de telessaúde, comunicação, educação em diabetes, clínica, gestão do cuidado - poderá subsidiar a formação acadêmica e educação permanente, em vista da consolidação de práticas já realizadas e do investimento em novas iniciativas.

Embora o empreendimento científico em questão tenha sido construído com rigor metodológico e consistência técnica, ele não foi submetido à validação, o que significa uma limitação a ser considerada. Sendo assim, recomenda-se a realização de estudos voltados à validação de conteúdo e adequação cultural.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Estratégia global sobre saúde digital 2020-2025. Genebra: OMS; 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>. Acesso em: 10 set 2024.
2. Muniz VO, Mota TN, Souza AR. Saúde digital à brasileira e a prática clínica em enfermagem: do que estamos falando? *Enferm Foco*. 2023;14:e202336. DOI: 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336>. Acesso em: 10 set 2024.
3. Penteado BE, Lima AC, Sousa LG, et al. Mapeando a dinâmica da informática médica: uma análise bibliométrica do campo científico. *Reciis*. 2021;15(4):869-889. DOI: 10.29397/reciis.v15i4.2395. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v15i4.2395>. Acesso em: 18 out 2023.
4. Organização Mundial da Saúde (OMS). Difusão global da eSaúde: tornar possível a cobertura universal de saúde: relatório do terceiro inquérito global sobre eSaúde. Genebra: OMS; 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/252529>. Acesso em: 7 out 2023.
5. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 696, de 17 de maio de 2022. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a

Telenfermagem. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, n. 96, p. 308, 25 mai 2022.

6. Yang S, Jiang Q, Li H. The role of telenursing in the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nurs.* 2019;36(4):575-586. DOI: 10.1111/phn.12603. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12603>. Acesso em: 10 set 2024.

7. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183:109119. DOI: 10.1016/j.diabres.2021.109119. Disponível em: <https://www.stacks.cdc.gov>. Acesso em: 03 jul 2025.

8. Diniz PR, Ribeiro Sales FJ, de Araújo Novaes M. Providing telehealth services to a public primary care network: the experience of RedeNUTES in Pernambuco, Brazil. *Telemed J E Health.* 2016;22(8):694-698. DOI: 10.1089/tmj.2015.0209. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0209>. Acesso em: 10 set 2024.

9. Teixeira E, org. Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais. Porto Alegre: Moriá; 2017. 262 p.

10. Pasquali L. Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação. 2ª ed. Petrópolis: Vozes; 2011.

11. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2015;20(3):925-936. DOI: 10.1590/1413-81232015203.04332013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459YLYPM7Pt7Q7cSn/>. Acesso em: 10 set 2023.

12. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2016.

13. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186-3191. DOI: 10.1097/00007632-200012150-00014. Disponível em: https://journals.lww.com/spinejournal/citation/2000/12150/guidelines_for_the_process_of_cross_cultural.14.aspx. Acesso em: 10 set 2023.

14. Mrayyan MT, Al-Hussami M, Tawalbeh LI, et al. Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ Open.* 2023;13(6):e067352. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-067352. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/13/6/e067352>. Acesso em: 18 jan 2024.

15. Van Houwelingen CT, Moerman AH, Ettema RG, et al. Competencies required for nursing telehealth activities: a Delphi-study. *Nurse Educ Today.* 2016;39:50-62. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.12.025.

16. Santos L, Torres HC. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais da saúde. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(3):574-580. DOI: 10.1590/S0104-07072012000300012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/DMHMkCw4ctJb3cnq4FSJgcq/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev 2024.
17. Barreto PPM, Kolankiewicz ACB, Lima JL, Fonseca ER, Paula CC, Rocha RM. Telehealth and nursing care in primary care: scoping review protocol [Internet]. *Open Science Framework*; 2024 [citado 2025 out 20]. Disponível em: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/NB8UH>.
18. Guerra ÉR, Carmo NB, Boueri ADG, Santos TFS, Oliveira LV. Perception of nurses about nursing teleconsultation in primary care. *Texto Contexto Enferm*. 2023;32:e20220217.
19. Esmerio FG, Silva AC, Souza RM, et al. Implementation of a telecardiology service in a health unit in the city of Porto Alegre, Brazil: a pilot study. *Int J Cardiovasc Sci*. 2022;35(2):152-158. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/HP8dm3rqyk7R39dv8r9VbMq/>. Acesso em: 10 set 2024.
20. Capelo SHA, Rosa WAG, Silvestre SM. Competência ética na telenfermagem: uma revisão integrativa. *Rev Bioét*. 2023;31(1):88-97. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/96nbRLj3XTYztVgSZdzJ8PJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2025.
21. Cardoso V, Silva AC, Lima JL, et al. Bioética na telessaúde: reflexões e desafios. *Rev Tópicos*. 2023;1(4). ISSN: 2965-6672.
22. American Nurses Association (ANA). ANA core principles on connected health. 2019. Disponível em: <https://www.nursingworld.org/~4a9307/globalassets/docs/ana/practice/anacore-principles-on-connected-health.pdf>. Acesso em: 10 set 2023.
23. Gustafsson SR, Eriksson I. Quality indicators in telephone nursing – an integrative review. *Nurs Open*. 2021;8(3):1301-1313. DOI: 10.1002/nop2.747. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.747>. Acesso em: 10 set 2024.
24. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 734, de 27 de julho de 2023. Dispõe sobre diretrizes para a organização dos serviços de prontuário do paciente no âmbito do SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, Seção 1, n. 144, p. 72, 31 jul 2023.

25. Nabizadeh-Gharghozar Z, Alavi NM, Mirbagher Ajorpaz N. Clinical competence in nursing: a hybrid concept analysis. *Nurse Educ Today*. 2021;97:104728. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104728.
26. Nova Scotia College of Nursing (NSCN). Practice guidelines for nurses telenursing. 2023. 5 p. Disponível em: <https://cdn3.nscn.ca/sites/default/files/documents/resources/Telenursing.pdf>. Acesso em: 18 jan 2024.
27. Barros ACL, Santos FM, Lima JL, et al. Nursing care management concepts: scoping review. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(1):e20220020. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0020pt. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/SJmVHnsWWP57SSBtZhy6Fbz/?lang=pt>. Acesso em: 10 set 2024.
28. Wu Y, Wang Y, Ji M. Competencies related to informatics and information management for practicing nurses in select countries in Asia. *Stud Health Technol Inform*. 2017;232:86-96. DOI: 10.3233/978-1-61499-738-2-86. Disponível em: <https://ebooks.iospress.nl/publication/46069>. Acesso em: 21 fev 2024.
29. Sestrem BA, Chieron LAAM, de Lara AC, et al. Utilização da telenfermagem por enfermeiras durante a pandemia da COVID-19. *Enferm Foco*. 2023;14:e202362. DOI: 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202362.
30. Silva JC, Souza RM, Santos TFS, et al. Nursing teleconsultation in primary health care: scoping review. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2024;32:e113865. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11386547/>. Acesso em: 16 jul 2025.

7.3 MANUSCRITO 3

TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIA EM TELENFERMAGEM AO DIABETES: ESTUDO DE VALIDAÇÃO

RESUMO

Objetivo. Validar o conteúdo de uma tecnologia educacional sobre competências do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde. **Metodologia.** Estudo metodológico realizado em duas etapas: (1) construção da tecnologia educacional e (2) validação de conteúdo por especialistas. A avaliação observou os critérios de clareza e relevância, combinando perspectivas quantitativa e qualitativa. O método empregado para quantificar o grau de concordância entre os especialistas de conteúdo foi o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). **Resultados.** A avaliação foi conduzida pelo comitê de juízes, em duas rodadas. O IVC global obtido entre os participantes do estudo foi de 1,0. A versão final da “Tecnologia Educacional sobre Competências do Enfermeiro em Telenfermagem às Pessoas com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 na Atenção Primária à Saúde” é composta por 111 itens, distribuídos em 6 domínios. **Conclusões.** A tecnologia educacional construída é considerada válida pelo comitê de juízes, e poderá contribuir para a formação acadêmica e educação permanente sobre telenfermagem ao diabetes na atenção primária.

Descritores: Competência Profissional; Diabetes Mellitus; Telenfermagem.

ABSTRACT

Objective: To validate the content of an educational technology on nurses' competence in telenursing for people with type 2 diabetes *mellitus* in primary health care. **Methodology.** This methodological study was conducted in two stages: (1) development of the educational technology and (2) content validation by experts. The evaluation

observed the criteria of clarity and relevance, combining qualitative and quantitative perspectives. The method used to quantify the degree of agreement among the content experts was the Content Validity Index (CVI). **Results:** The evaluation was conducted by the committee of judges in two rounds. The CVI for the domains and items remained at 1.0, both for the clarity criterion and the relevance criterion. The overall CVI obtained among the study participants was 1.0. The final version of the “Educational Technology on Nurse Competencies in Telenursing for People with Type 2 Diabetes Mellitus in Primary Health Care” consists of 111 items distributed across 6 domains. **Conclusions.** The educational technology developed was considered valid by the judging committee and could contribute to academic training and continuing education in diabetes telenursing in primary care.

Descriptors: Professional Competence; Diabetes Mellitus; Telenursing.

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* é um problema de saúde pública global. Atualmente, cerca de 589 milhões de adultos vivem com a doença. Estima-se que, até 2050, esse número poderá alcançar 853 milhões de pessoas em todo o mundo. Nas Américas, a prevalência entre adultos ultrapassa 11%. No Brasil, a prevalência do diabetes é estimada em 10,6% ¹.

O enfrentamento da doença consiste em um desafio para a sociedade e os sistemas de saúde, seja devido à necessidade de investimentos substanciais em programas de prevenção e diagnóstico, em face de elevados custos relacionados à manutenção de cuidados longitudinais para o controle da doença, ou ainda pela oferta de serviços especializados, em vista de complicações, hospitalizações e óbitos associados ².

Para lidar com a crescente sobrecarga da doença, e reduzir a demanda por serviços especializados, é fundamental priorizar o manejo do diabetes na atenção primária, ponto da Rede de Atenção à Saúde (RAS) no qual a telessaúde desponta como alternativa viável

para a oferta de cuidados, uma vez que, quando aplicada a pessoas com diabetes, além de ampliar a acessibilidade e a eficiência dos serviços de saúde, demonstra desfechos clínicos favoráveis e eficácia comprovada³.

Dentre as estratégias de telessaúde eficazes para complementar a abordagem ao diabetes na atenção primária, destaca-se a telenfermagem, visto que seus efeitos abarcam o aumento do conhecimento sobre a doença e melhoria no autocuidado e na adesão ao tratamento, resultando na redução dos níveis de hemoglobina glicada, índice de massa corpórea, glicemia de jejum e colesterol total, o que contribui para a redução de complicações relacionadas à doença e à melhoria da qualidade de vida^{4,5}.

Na atenção primária, as práticas de telenfermagem dirigidas à educação e ao cuidado de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 correspondem a estratégias que incluem intervenção telefônica, a teleorientação, o telemonitoramento, a teleconsulta de enfermagem, a teleinterconsulta, a teletriagem, o telerrastreamento, a colaboração no telediagnóstico e a teleconsultoria relacionada ao manejo clínico da doença^{6,7}.

No entanto, para que o potencial das práticas de telenfermagem ao diabetes seja plenamente explorado no contexto dos cuidados primários de saúde, é imprescindível que os enfermeiros detenham qualificação adequada, uma vez que cada intervenção de telenfermagem requer o desenvolvimento prévio e articulado de conhecimentos, habilidades e disposições atitudinais que conformam o arcabouço de competências, indispensável ao exercício qualificado dessas práticas⁸.

O cuidado de enfermagem requer a incorporação de tecnologias do conhecimento, entre as quais se destacam as tecnologias educacionais voltadas ao desenvolvimento de competências profissionais. Essas tecnologias configuram-se como ferramentas sistemáticas, planejadas, construídas e validadas, que têm por objetivo favorecer o processo de ensino-aprendizagem, fortalecer a práticas baseadas em evidências, qualificar

a formação e a prática profissional e, conseqüentemente contribuir para a melhoria da qualidade do cuidado ^{9, 10}.

Desse modo, o objetivo do estudo é validar o conteúdo de uma tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde.

Para tanto, o estudo adotou o conceito de competências como a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes, em que o conhecimento corresponde aos saberes teóricos, ou *saber*; as habilidades, associadas a esses conhecimentos, expressam o *saber-fazer*; e a atitude refere-se ao *saber-ser* ¹¹.

MÉTODO

Estudo metodológico conduzido em duas etapas: (1) construção da tecnologia educacional e (2) validação de conteúdo por especialistas. A pesquisa foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em Jequié, Bahia, Brasil, entre os meses de março de 2024 e outubro de 2025.

A construção da tecnologia educacional fundamentou-se na revisão da literatura, em resultados de pesquisas primárias e na experiência profissional ¹⁰. Para tanto, realizou-se uma ampla consulta ao tema por meio de uma revisão de escopo ¹², com o objetivo de mapear as práticas de telenfermagem na atenção primária, bem como um levantamento bibliográfico de buscas não controladas sobre telenfermagem e diabetes em diferentes bases de dados, além de consultas a fontes institucionais de órgãos gestores da saúde e da enfermagem.

Os achados dessa ampla consulta foram reunidos, e constituíram o *corpus* do estudo, o qual foi submetido à análise de conteúdo, modalidade temática, conforme descrito por Bardin¹³. Esse processo culminou na síntese dos resultados, que subsidiaram

a definição dos domínios e o delineamento dos itens discutidos em encontros interdisciplinares, resultando, assim, na elaboração da tecnologia educacional ^{14, 15}.

A equipe interprofissional envolvida foi composta por profissionais das áreas de computação, linguística, estatística, design gráfico, e profissionais de enfermagem com expertise em atenção primária, cuidados e educação em diabetes, abordagem às condições crônicas e telessaúde, considerando que a opinião de especialistas apresenta contribuições de extrema relevância ¹⁵.

A validação de conteúdo constitui uma etapa fundamental no desenvolvimento de empreendimentos científicos, pois possibilita verificar se os itens elaborados representam, de forma adequada, o construto teórico que se pretende expressar ¹⁴. Desse modo, para o exame da tecnologia educacional, foi constituído um comitê de juízes, selecionado por amostragem de conveniência, e composto por pesquisadores acadêmicos e profissionais atuantes na área da saúde ¹⁶.

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio da análise curricular, a partir de buscas na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela técnica de bola de neve. A seleção foi respaldada no Modelo de Fehring adaptado, considerando graduação em enfermagem e pelo menos dois dos seguintes atributos: título de mestre ou doutor na área de enfermagem, com estudos sobre diabetes; especialização ou experiência na área de saúde digital ou áreas afins; conhecimento sobre saúde digital comprovado por trabalhos científicos publicados ¹⁷.

Vinte e quatro especialistas (100%), sendo 20 (83,3%) identificados por buscas na Plataforma Lattes e 4 (16,7%) identificados pela técnica de bola de neve, atenderam aos critérios de elegibilidade. Destes, 23 (95,8%) foram convidados a participar do estudo por meio de uma carta-convite acompanhada do detalhamento da pesquisa enviados por e-mail e um (4,2%) não foi convidado por motivo de não identificação do e-mail de contato.

Dos 23 especialistas identificados, 16 (69,6%), provenientes da Plataforma Lattes, não responderam após três tentativas consecutivas de contato. Sete (30,4%) aceitaram participar do estudo, sendo três (42,9%) identificados via Plataforma Lattes e quatro (57,1%) identificados pela técnica de bola de neve. Dentre esses, dois (28,6%) manifestaram interesse inicial, mas não deram continuidade à participação, e cinco (71,4%) aceitaram participar efetivamente do estudo.

A coleta de dados foi realizada em duas rodadas, todas mediadas por tecnologias digitais. Para tanto, os participantes do comitê de juízes receberam, via e-mail, o acesso às versões da tecnologia educacional vigente em cada rodada, ao instrutivo de orientações sobre a avaliação e ao instrumento de coleta de dados, disponibilizado virtualmente por meio da ferramenta *Google Forms*.

O instrumento de avaliação incluiu um questionário de caracterização dos especialistas, abrangendo informações acadêmicas e profissionais, e um formulário para avaliação do conteúdo dos domínios e itens da tecnologia educacional quanto aos critérios de clareza e relevância, utilizando uma escala *Likert* de quatro pontos^{18, 19}.

Salienta-se que os critérios de clareza e relevância foram observados tanto na construção quanto na avaliação da tecnologia educacional. Seguindo o critério de clareza, os itens foram elaborados de modo inteligível, em frases curtas, expressões simples e inequívocas, adequadas à população alvo, e em linguagem apropriada. Seguindo o critério de relevância, os itens foram elaborados de modo a insinuar atributos pertencentes ao construto¹⁴.

Para o exame do grau de clareza, os especialistas foram solicitados a observar a redação dos domínios e itens, verificando se os conceitos eram compreensíveis e se estavam expressos de forma adequada. Já para a avaliação do grau de relevância, foi solicitado que os especialistas observassem a representatividade dos domínios e itens, ou

seja, se eles refletiam os conceitos envolvidos e se eram adequados para atingir o objetivo proposto^{18, 19, 20}.

Para o exame dos domínios e itens quanto ao grau de clareza, os especialistas foram solicitados a atribuir uma das seguintes opções: a) Nada claro e precisa ser totalmente reformulado; b) Pouco claro e precisa de muitas modificações; c) Bastante claro e precisa de pequenas modificações; d) Totalmente claro e não precisa de modificações.

Para a avaliação do grau de relevância, os especialistas foram solicitados a atribuir uma das seguintes opções: a) Não relevante ou não representativo; b) Necessita de grande revisão para ser representativo; c) Necessita de pequena revisão para ser representativo; d) Relevante ou representativo.

No que diz respeito à abordagem qualitativa do processo avaliativo da tecnologia educacional, o instrumento de coleta de dados, em cada um dos domínios e itens, contou com um campo aberto para observações, disponível para os casos em que o especialista escolhesse as opções “a” ou “b”, ou sempre que julgasse necessário opinar. Os participantes foram incentivados a fornecer comentários sobre a necessidade de ajustes, reformulações ou exclusão de itens.

O grau de concordância entre os especialistas foi quantificado por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), um dos principais métodos utilizados na validação de conteúdo que corresponde à medida de validade de conteúdo mais amplamente relatada em estudos metodológicos desenvolvidos pela enfermagem. Para tanto, foi considerado como aceitável um índice igual ou superior a 0,80, sendo os valores acima de 0,90 indicativos de excelência na validade de conteúdo^{14, 18, 20}.

Os dados foram tabulados e analisados no programa Microsoft Excel 2010. Para interpretação dos valores obtidos, a classificação dos juízes realizada no formulário de avaliação foi codificada em 0 (zero) ou 1 (um), sendo o valor zero atribuído para os casos

em que a avaliação do juiz apontar por item insuficientemente claro ou relevante (opções a ou b) e o valor um para os casos em que o juiz apontar que o item é suficientemente claro e relevante (opções c ou d) ²⁰.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 80875924.40000.0055. Todos os participantes do estudo tiveram acesso e assinaram eletronicamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Caracterização do Comitê de Juízes

O comitê de juízes, formado por especialistas de conteúdo, foi composto por cinco enfermeiras, brasileiras, com idades de 44, 46, 59, 60 e 63 anos. O conjunto de especialistas apresenta diversidade de titulação e experiência, garantindo a validade do julgamento de conteúdo. A avaliação da qualificação dos especialistas de conteúdo segundo o Modelo de Fehring adaptado¹⁷ é apresentada a seguir (tabela1).

Tabela 1. Qualificação dos especialistas segundo o Modelo de Fehring adaptado

Juiz	Titulação	Experiência profissional (anos)	Área de Atuação	Experiência na área estudo (anos)	Publicação	Pontuação estimada
1	Especialização	36	Assistência	3	0	6
2	Mestrado	33	Assistência	6	0	9
3	Mestrado	21	Assistência	5	0	9
4	Doutorado	42	Assistência,	0	1	11

			Ensino, Pesquisa			
5	Doutorado	17	Assistência	5	1	12

A pontuação estimada dos especialistas evidencia que todos os participantes atendem aos critérios mínimos do Modelo de Fehring (≥ 5 pontos), garantindo a validade do julgamento de conteúdo. O juiz 1, com pontuação de 6, atende ao critério básico de especialista. Os juízes 2 a 4 apresentaram pontuações mais elevadas (9 a 12 pontos), refletindo experiência acadêmica e profissional mais ampla.

Quanto à titulação acadêmica, uma participante possuía especialização (n=1), duas possuíam mestrado (n=2) e duas doutorado (n=2). As participantes possuíam experiência profissional variando entre 17 e 42 anos. Quatro participantes atuavam na assistência de enfermagem incluindo práticas voltadas ao cuidado e à educação em diabetes, enquanto uma possuía ainda atuação no ensino e na pesquisa em enfermagem e diabetes.

Em relação ao emprego de TIC na saúde e à prática de telenfermagem no cuidado e educação de pessoas com diabetes, a experiência das participantes em telenfermagem variou entre 3 e 6 anos (n=3), enquanto uma participante não possuía experiência prévia (n=1), exceto pela realização e publicação de estudo sobre o desenvolvimento de uma tecnologia educacional digital para a gestão dos cuidados dos pés em pessoas com diabetes *mellitus*.

Uma participante (n=1) atuava como colaboradora no desenvolvimento de uma tecnologia digital voltada ao cuidado em diabetes, e outra (n=1) realizava práticas de cuidado e educação em diabetes por meio de teleconsulta. Além disso, uma participante (n=1) relatou experiência na realização e publicação de uma intervenção telefônica

baseada em orientações educativas voltadas aos sete comportamentos de autocuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.

Validação da Tecnologia Educacional

A construção da tecnologia educacional foi fundamentada na síntese dos conteúdos identificados no levantamento bibliográfico. A especificação dos domínios e o delineamento dos itens sobre as competências do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde basearam-se nas discussões ocorridas nos encontros interdisciplinares da equipe interprofissional. Posteriormente, a validação de conteúdo foi realizada em duas rodadas pelo comitê de juízes (Figura 1).

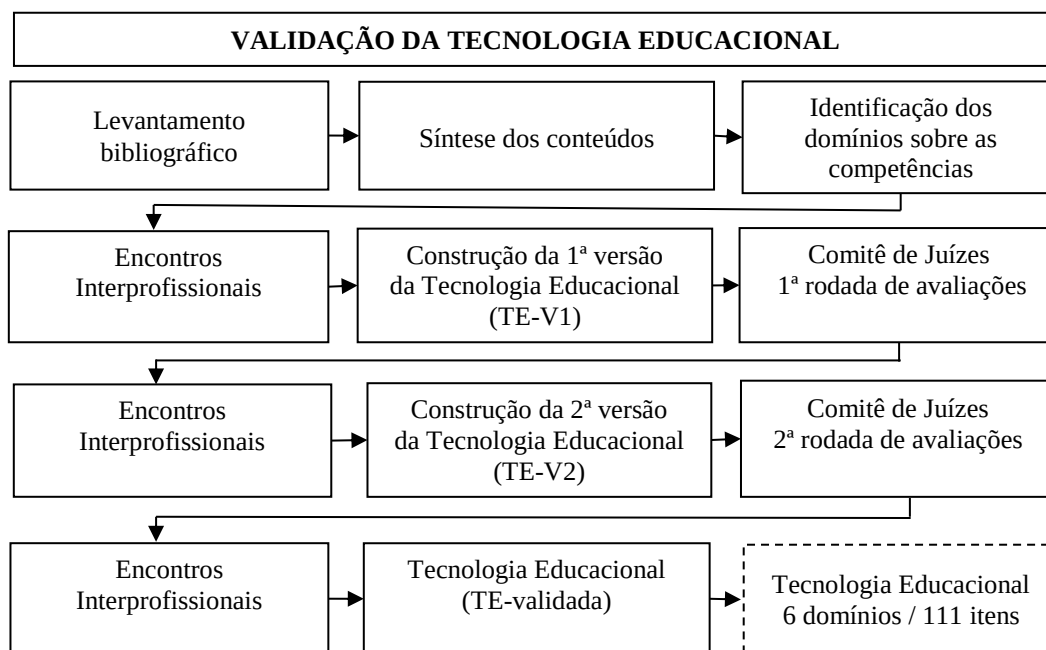


Figura 1. Diagrama de fluxo da construção e validação da Tecnologia Educacional.

A primeira versão da tecnologia educacional continha 117 itens (n=117), distribuídos segundo a natureza das competências elencadas: conhecimentos (n=36),

habilidades (n=36) e atitudes (n=45), organizados em seis domínios (n=6), sendo eles: Ética e valores profissionais (n=16); Tecnologias de telessaúde (n=22); Comunicação (n=24); Educação em diabetes (n=16); Clínica (n=20); Gestão do cuidado (n=19).

Esta versão foi submetida à primeira rodada de validação, na qual cinco especialistas analisaram os domínios e itens, sugerindo ajustes e exclusões. O IVC dos domínios permaneceu em 1,0, enquanto o IVC dos itens variou entre 0,80 e 1,0. Ao final dessa rodada, o IVC total dos domínios manteve-se em 1,0 para os critérios de clareza e relevância, e o IVC total dos itens foi de 0,96 para clareza e 0,98 para relevância.

Ajustes foram solicitados, com foco na reformulação lexical, em domínios e itens. Assim, com base nas recomendações dos especialistas, foram realizados ajustes nos seis domínios e em 101 itens da tecnologia educacional. Textos de apresentação foram elaborados e incluídos em cada domínio. Em relação aos itens, um foi removido integralmente e cinco itens foram excluídos, porém seu conteúdo foi incorporado a itens ajustados, de modo a preservar as informações relevantes e evitar redundâncias. Essa incorporação assegurou proximidade conceitual, semântica e estrutural entre as versões da tecnologia educacional, contribuindo para a manutenção da completude do conteúdo após as modificações sugeridas pelos especialistas.

Dessa forma, a segunda versão da tecnologia educacional passou a conter 111 itens (n=111), distribuídos segundo a natureza das competências elencadas: conhecimentos (n=33), habilidades (n=36) e atitudes (n=42), organizados em seis domínios (n=6): Ética e valores profissionais (n=16); Tecnologias de telessaúde (n=22); Comunicação (n=19); Educação em diabetes (16); Clínica (n=20); Gestão do cuidado (n=18).

A segunda versão da tecnologia foi encaminhada para a segunda e última rodada de validação, conduzida por três especialistas, que procederam à reavaliação dos itens ajustados. Nessa etapa, o IVC dos domínios manteve-se em 1,0, e o IVC dos itens variou

entre 0,80 e 1,0. Ao final do processo, o IVC global dos domínios permaneceu em 1,0 para clareza e relevância, enquanto o IVC total dos itens resultou em 1,0 para clareza e para relevância.

A versão final da “Tecnologia Educacional sobre Competências do Enfermeiro em Telenfermagem às Pessoas com Diabetes *Mellitus* Tipo 2 na Atenção Primária à Saúde” continha 111 itens (n=111), distribuídos segundo a natureza das competências elencadas: conhecimentos (n=33), habilidades (n=36) e atitudes (n=42), organizados em seis domínios (n=6), sendo eles: Ética e valores profissionais (n=16); Tecnologias de telessaúde (n=22); Comunicação (n=19); Educação em diabetes (16); Clínica (n=20); Gestão do cuidado (n=18) (Tabela 1).

Tabela 2. Distribuição dos itens e domínios da Tecnologia Educacional validada

Domínios	Itens de Conhecimentos	Itens de Habilidades	Itens de Atitudes	Total
Ética e valores profissionais	3	4	9	16
Tecnologias de telessaúde	7	8	7	22
Comunicação	5	9	5	19
Educação em diabetes	5	5	6	16
Clínica	6	7	7	20
Gestão do cuidado	7	3	8	18
Total	33	36	42	111

A tecnologia educacional sobre competências do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde, assim como seus elementos pré-textuais e pós-textuais, pode ser acessada no endereço eletrônico a seguir:

<https://docs.google.com/document/d/1tfZQFoCJDxkoaA5bcRirR5s476rNin5B-byL30jamXI/edit?usp=sharing>

DISCUSSÃO

A validação de conteúdo da tecnologia educacional resultou em um IVC consistente, indicando um excelente nível de concordância entre os especialistas de conteúdo quanto aos critérios de clareza e relevância dos domínios e itens. Isso leva à constatação de que o empreendimento científico elaborado é representativo do conteúdo proposto, relativo às competências do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde.

A tecnologia educacional sobre competências do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde foi construída por uma equipe interprofissional composta por especialistas em telessaúde, atenção primária e diabetes. O processo de validação foi realizado em duas etapas, contando com a participação de cinco e, posteriormente, três especialistas com experiência comprovada em telenfermagem e na educação e cuidado à pessoa com diabetes *mellitus* tipo 2.

A composição do comitê de juízes por especialistas com perfis acadêmicos e técnicos possibilitou a integração de uma abordagem teórico-prática, assegurando consistência e abrangência ao processo de avaliação. Mesmo diante das perdas de participantes ao longo do estudo, os resultados obtidos são considerados válidos e confiáveis, uma vez que se manteve um quantitativo de participantes aceitável para a continuidade da validação ^{14, 21}, em consonância com as recomendações da literatura e sustentados pela elevada concordância entre as avaliações dos juízes.

Observa-se que não há consenso na literatura quanto ao número ideal de participantes que devem compor o comitê de juízes ¹⁷. Contudo, nos casos em que o tema seja muito específico, ou haja dificuldades na seleção de juízes, como observado no presente estudo, é aceitável contar com um número reduzido de participantes, desde que

a seleção dos especialistas seja justificada metodologicamente ¹³. Nesse sentido, a seleção dos especialistas foi respaldada pela aplicação do Modelo de Fehring adaptado ¹⁶.

As recomendações de ajustes feitas pelos especialistas concentraram-se em ajustes lexicais, ampliação dos textos descritivos dos domínios, bem como na elaboração de explicações mais detalhadas de itens. Nesse processo, cinco itens foram incorporados a textos de itens preservados e um item foi totalmente removido. Tais ajustes aprimoraram o conteúdo do material, tornando-o mais claro e compreensível.

A observância às considerações dos especialistas de conteúdo e a implementação desses ajustes configurou-se medida essencial para o aprimoramento da qualidade e da coerência do material. Ademais, ainda que tenham sido realizadas exclusões e ajustes, o material manteve coerência com os objetivos propostos e com o constructo das competências em análise.

A competência profissional é um dos elementos necessários à efetividade da telenfermagem ²². Todavia, mesmo diante da necessidade de estudos sobre essa modalidade de cuidado, ainda há escassez de tecnologias educacionais voltadas ao fortalecimento das competências do enfermeiro em telenfermagem. A ausência desses recursos ainda compromete a qualidade e a segurança do cuidado remoto empreendido pela enfermagem ²³.

Nesse contexto, as contribuições do presente estudo para a enfermagem relacionam-se à disponibilização de um perfil de competências validado, que envolvem conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais à prática da telenfermagem. Esse perfil constitui um recurso educacional capaz de fomentar estratégias de ensino-aprendizagem centradas em competências, apoiando tanto a formação quanto a prática profissional do enfermeiro diante da necessidade de qualificação do cuidado à pessoa com diabetes por meio da telenfermagem na atenção primária.

Ademais, ainda há lacunas de conhecimento relacionadas à prática da telenfermagem, suas vantagens e possibilidades. Nesse sentido, torna-se necessário incorporar conteúdo sobre telenfermagem nos currículos de formação, de modo a preparar os estudantes para atuar nesse campo. A educação e a compreensão das potencialidades de aplicação podem favorecer atitudes mais positivas em relação à telenfermagem ²⁴.

Como conclusão do estudo, o conteúdo da “Tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde” foi considerado válido quanto aos critérios de clareza e relevância dos domínios e itens, alcançando um IVC global de 1,0 entre os especialistas de conteúdo. O que evidencia que a tecnologia educacional validada mostra-se um recurso altamente pertinente.

Recomenda-se que pesquisas futuras incluam a avaliação pelos usuários finais, bem como investiguem a aplicabilidade prática da tecnologia educacional desenvolvida e validada em cenários reais, de formação e trabalho em enfermagem, como também analisem o seu impacto no desenvolvimento das competências elencadas ²⁵. Portanto, este estudo configura-se como um marco inicial para a consolidação e utilização desta tecnologia educacional validada na prática profissional de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025. Disponível em: <https://diabetesatlas.org> [Acesso em 21 jul 2025].
2. Williams JS, et al. Progress in the control of diabetes in the Americas: implications for health system strengthening. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e40. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2020.v44/e40/> [Acesso em 24 jul 2025].

3. Ravi S, Meyerowitz-Katz G, Yung C, Ayre J, McCaffery K, Maberly G, Bonner C. Effect of virtual care in type 2 diabetes management - a systematic umbrella review of systematic reviews and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2025 Mar 6;25(1):348. doi: 10.1186/s12913-025-12496-0. PMID: 40050767; PMCID: PMC11884068.
4. Yang S, Jiang Q, Li H. The role of telenursing in the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nurs*. 2019;36(4):575-86. doi:10.1111/phn.12603. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12603> [Acesso em 10 set 2024].
5. Chen Y, Zhou T, Su L, Guo Y, Ke X. Effects of nurse-led telephone interventions on HbA1c levels in patients with type 2 diabetes: a Meta-analysis-based evaluation of follow-up protocols. *BMC Nurs*. 2025 Mar 13;24(1):284. doi: 10.1186/s12912-025-02782-x. PMID: 40082933; PMCID: PMC11907934.
6. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 696, de 17 de maio de 2022. Dispõe sobre a atuação da enfermagem na teleconsulta e no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na enfermagem. Brasília (DF): COFEN; 2022 [citado 2025 out 19]. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022_102939.html
7. Sousa LM, Jesus RS, Rocha RG, Gouveia MR, Macedo SF, Marques SC, et al. Development and validation of the TeleNurse Competency Questionnaire (TeleNurseCQ): A tool for assessing nurses' competencies in telehealth practice. *BMC Nursing*. 2024;23(1):186. doi:10.1186/s12912-024-01837-3. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11386547/>
8. Van Houwelingen C. T. et al. Competencies required for nursing telehealth activities: A Delphi-study. *Nurse Educ Today*. v. 39, p.50-62. apr. 2016. DOI 10.1016/j.nedt.2015.12.025. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691716000149?via%3Dihub>.

Acesso em: 21 fev. 2024.

9. Santos AMD, Resende EB, Oliveira LV, Silva CRDV, Lopes RH, Dantas DV, Salvador PTC de O. Validação de Tecnologias Educacionais na Área da Saúde: uma Revisão de Escopo. *EaD Em Foco*. 2024;14(1):e2091. doi:10.18264/eadf.v14i1.209. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2091/947>

10. Teixeira E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. *Rev Enferm UFSM*. 2019;9:e1. doi:10.5902/2179769236334

11. Santos L, Torres HC. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais da saúde. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(3):574-80. doi:10.1590/S0104-07072012000300012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/DMHMkCw4ctJb3cnq4FSJgcq/?lang=pt> [Acesso em 21 fev 2024]

12. Barreto PPM, Kolankiewicz ACB, Lima JL, Fonseca ER, Paula CC, Rocha RM. Telehealth and Nursing Care in Primary Care: Scoping Review Protocol [Internet]. Open Science Framework; 2024 [citado em 2025 out 20]. Disponível em: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/NB8UH>

13. Bardin, L. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto. Lisboa: Edições 70, 2011.

14. Pasquali L. Psicometria: teoria dos testes na Psicologia e na Educação. 4ª ed. Petrópolis (RJ): Editora Vozes; 2011. 392 p.

15. Fernandes MC, Silva LMS, Machado ALG, Moreira TMM, Galvão MCB. A atuação do enfermeiro na atenção primária à saúde: o significado do trabalho cotidiano. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(3):341-7. doi:10.1590/1982-0194201600047. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/38CgvLZzCrflVzYQDgC6GCv/?lang=pt>

16. Bezerra JC, Braga HFGM, Soares AMS, Silva MJN, Medeiros AEJS, Rouberte ESC, et al. Educational technology to promote self-efficacy in newborn care: a validation study. *Invest. Educ. Enferm.* 2024; 42(2):e14. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v42n2e14>
17. Luna AA, Panicé ATOM, Silva NCM, Souza PA. Construction and validation of educational material with preoperative guidelines for adult and elderly patients. *Glob Acad Nurs.* 2022;3(2):e251. doi:10.5935/2675-5602.20200251
18. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Colet.* 2011;16(7):3061-5. DOI: 10.1590/S1413-81232011000800006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt> [Acesso em 10 set 2023].
19. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2015;20(3):925-36. doi:10.1590/1413-81232015203.04332013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459YLYPM7Pt7Q7cSn/> [Acesso em 10 set 2023].
20. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Educ Med J.* 2019;11(2):49-54. doi:10.21315/eimj2019.11.2.6. Disponível em: <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6> [Acesso em 7 out 2023].
21. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-5. PMID: 3640358. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3640358> [Acesso em 7 out 2023].
22. Toffoletto MC, Ahumada-Tello JD. Telenursing in care, education and management in Latin America and the Caribbean: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(Suppl 5):e20190317. doi:10.1590/0034-7167-2019-0317. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0317> [Acesso em 7 set 2025].

23. Sousa VLP. Teleconsulta de enfermagem na atenção primária à saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2024;32:e4228. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/pnbGV6BgXVfb68cWgKr4F4j/?format=pdf&lang=pt> [Acesso em 20 out 2025].
24. Čukljek S, et al. Nursing Students' Knowledge and Attitudes towards Telenursing. *Croat Nurs J*. 2024;8(1):5-16. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/file/459111> [Acesso em 1 nov 2025].
25. Guo J, Zhong Q, Tang Y et al. Cultural adaptation, the 3-month efficacy of visual art training on observational and diagnostic skills among nursing students, and satisfaction among students and staff. *BMC Nurs*. 2021;20(1):122. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00646-8> [Acesso em 1 nov 2025].

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo metodológico desenvolvido cumpriu com êxito o objetivo de elaborar e validar uma tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem às pessoas com diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. O percurso metodológico, estruturado em três etapas complementares, possibilitou a consolidação de um produto científico robusto, validado e com potencial aplicabilidade no campo da telessaúde com vistas ao cuidado em diabetes.

A revisão de escopo permitiu mapear e sistematizar as práticas do enfermeiro na telenfermagem no contexto da atenção primária, evidenciando a diversidade de modalidades adotadas mundialmente e o papel central do enfermeiro em processos de telemonitoramento, teleorientação, teleconsulta, entre outras estratégias. Esses achados forneceram a base científica necessária para a construção da tecnologia educacional.

Na segunda etapa, a elaboração da tecnologia resultou na definição de seis domínios centrais de competência, sendo eles a ética e valores profissionais, tecnologias de telessaúde, comunicação, educação em diabetes, clínica e gestão do cuidado, que, por sua abrangência, refletem as múltiplas dimensões exigidas do enfermeiro no cuidado remoto à pessoa com diabetes.

A validação de conteúdo realizada pelo comitê de juízes confirmou a relevância e a clareza dos itens, culminando em uma versão final composta por 111 itens, distribuídos nos seis domínios: Ética e valores profissionais (16); Tecnologias de telessaúde (22); Comunicação (19); Educação em diabetes (16); Clínica (20); Gestão do cuidado (18). As competências foram elencadas em nível de conhecimentos (33), habilidades (36), atitudes (42). Esse processo assegurou a consistência conceitual e a adequação pedagógica da tecnologia.

Assim, a tecnologia educacional desenvolvida revela-se como uma ferramenta inovadora para o fortalecimento das competências do enfermeiro na prática da telenfermagem, com potencial de contribuir para a qualidade do cuidado, a segurança do paciente e a efetividade das ações de saúde voltadas às pessoas com Diabetes mellitus tipo 2.

Em síntese, este estudo não apenas avança na produção de conhecimento científico sobre a telenfermagem, mas também oferece uma contribuição prática ao disponibilizar um recurso educacional validado que poderá subsidiar a formação acadêmica e educação permanente, em vista da atuação dos enfermeiros frente à crescente demanda por cuidados mediados por tecnologias digitais em saúde.

Por fim, embora a adequação cultural junto à população-alvo não tenha sido realizada no escopo desta pesquisa, reconhece-se a relevância dessa etapa para garantir que a tecnologia educacional alcance maior aplicabilidade prática e aderência às necessidades reais da Atenção Primária à Saúde. Recomenda-se que futuros estudos avancem nesse processo, de modo a assegurar a acessibilidade, a clareza e a pertinência do material junto aos usuários finais.

REFERÊNCIAS

ACETO, G.; PERSICO V.; PESCAPÉ A. The role of Information and Communication Technologies in healthcare: taxonomies, perspectives, and challenges. *Journal of Network and Computer Applications*. v. 107, p. 125-154., Apr. 2018. DOI 10.1016/j.jfca.2018.02.008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2018.02.008>. Acesso em: 10 set. 2023.

ADA. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*. v. 42, Suppl 1, p.S13-S28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>. Acesso em: 10 set. 2023.

ALEXANDRE N.M.C.; COLUCI M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva*, v.16, n.7, p.3061-3065, Jul. 2011. DOI 10.1590/S1413-81232011000800006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

ALVARENGA J. P. O; SOUZA, M. S. Processo de trabalho de enfermagem na Atenção Primária à Saúde no estado da Paraíba - Brasil: perfil profissional e práticas de cuidados na dimensão assistencial. *Saúde debate*, v. 46, n. 135, Jan. 2023 Oct-Dec 2022. DOI 10.1590/0103-1104202213509. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2022.v46n135/1077-1092/>. Acesso em: 10 set. 2023.

ANA. American Nurses Association. ANA core Principles on connected health. 2019. Disponível em: <https://www.nursingworld.org/~4a9307/globalassets/docs/ana/practice/ana-core-principles-on-connected-health.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

AQUINO PS *et al.* Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. *Acta Paul Enferm.* v. 23, n. 5, p. 690-6. 2010. DOI 10.1590/S0103-21002010000500017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/apae/a/sq36ZSdYrgRmsS5vbhhPnNx/?lang=pt>. Acesso em 22 out 2020

ARAÚJO E. S. S *et al.* Cuidado de enfermagem ao paciente com diabetes fundamentado na Teoria de King. *Rev. Bras. Enferm.* v. 71, n. 3, 1157-63, mai-Jun, 2018. DOI 10.1590/0034-7167-2016-0268. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ncZvYbRhgpJZYgPpN3LNhNL/?lang=en>. Acesso em 22 out 2020

AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (org.). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI, Austrália, 2020. DOI 10.46658/JBIMES-20-01. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 10 set. 2023.

ARRAIS, K. R. *et al.* atuação e dificuldades de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção do pé diabético. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.*, v. 20, e3122, p. 1-9, 2022. DOI 0.30886/estima.v20.1234_PT. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1234/577>. Acesso em: 10 set. 2023.

AVEGNO K. S. *et al.* Evaluating a Telephone and Home Blood Pressure Monitoring Intervention to Improve Blood Pressure Control and Self-Care Behaviors in Adults with Low-Socioeconomic Status. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. v. 20, n. 7:5287. p. 1-15, Mar. 2023. DOI 10.3390/ijerph20075287. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/7/5287>. Acesso em: 10 set. 2023.

ÁVILA, G. S. *et al.* Prontuário eletrônico na gestão do cuidado em equipes de saúde da família. *Cogitare Enferm.* v27:e79641, 2022. DOI 10.5380/ce.v27i0.79641. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/HDNgYCbWhCSvWNdsHkrRJhQ/?format=pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

AZEVEDO, S. L. *et al.* A tecnologia de informação e comunicação em saúde: Vivências e práticas educativas no Programa HIPERDIA. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.3, p. 29468-29483, Mar. 2021. DOI 10.34117/bjdv7n3-591. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26860/21253>. Acesso em: 10 set. 2023.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Manual de teleconsultoria especializada. 2020a. Disponível em: <http://telessaude.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/manual-solicitante-teleconsultoria-especializada.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Guia orientador para Teleconsulta/Telemonitoramento no âmbito da Atenção Básica. 2020b. Disponível em: <http://telessaude.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Guiateleatendimento-para-a-Atencao-Basica-3a-edicao.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

BARRETO, P. P. M. *et al.* Telenfermagem e softwares de apoio à decisão clínica: revisão integrativa. *Journal of Health Informatics*, v. 12. 2021. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/850>. Acesso em: 10 set. 2023.

BEATON D. E. *et al.* Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. v.25, n. 24, p.3186-91, dec. 2000. DOI 10.1097/00007632-200012150-00014. Disponível em: https://journals.lww.com/spinejournal/citation/2000/12150/guidelines_for_the_process_of_cross_cultural.14.aspx. Acesso em: 10 set. 2023.

BONFIM, D. *et al.* Identificação das intervenções de enfermagem na Atenção Primária à Saúde: parâmetro para o dimensionamento de trabalhadores. *Rev. esc. enferm. USP*. v. 46, n. 6, p. 1462-70, Dez. 2012. DOI 10.1590/S0080-62342012000600025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/FdXg8v7FfJ9BJpstYMZPvyK/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

BOWLES K. H. Nurse practitioner provided home telemonitoring and medication management improves glycemic control in primary care patients with type 2 diabetes more than monthly care coordination telephone call. *Evid Based Nurs*. v. 13, n. 3, p. 74-5, Jul. 2010. DOI 10.1136/ebn1072. Disponível em: <https://ebn.bmj.com/content/13/3/74>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRADFORD, N. K.; CAFFERY L. J.; SMITH A. C. Telehealth services in rural and remote Australia: a systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. James Cook University, v. 16: 4268, 2016. DOI 10.22605/RRH4268. Disponível em: <https://www.rrh.org.au/journal/article/4268>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRAGA, C. G.; CRUZ, D. de A. L. M da. Contribuições da psicometria Contribuições da psicometria para a avaliação de respostas para a avaliação de respostas psicossociais na enfer psicossociais na enfermagem. Rev. esc. enferm. USP, v. 40, n. 1, p. 98-104, mar. 2006. DOI 10.1590/S0080-62342006000100014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/xGTnNvwyPy5CNhby53nh6dQ/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Ofício circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Brasília: DF, Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde. Brasília, DF: CONASS, 2015a. 127 p. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/A-Atencao-Primaria-e-as-Redes-de-Atencao-a-Saude.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 1. ed.; 1. reimp. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_demanda_espontanea_queixas_comuns_cab28v2.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf>

_____. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf

_____. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf

_____. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica_cab35.pdf

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 371, de 04 de março de 2002. Institui o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, parte integrante do Plano Nacional de Reorganização da Atenção a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0371_04_03_2002_rep.html

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2023a. 131 p.

_____. 2º Relatório de monitoramento e avaliação da estratégia de saúde digital para o Brasil 2020-2028. Secretaria-Executiva, Departamento de Informática do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022d. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_estrategia_saude_digital_2020-2028.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Estratégia e-Saúde para o Brasil 2020-2028. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Estratégia e-Saúde para o Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/saude-digital/a-estrategia-brasileira/EstrategiaesaudeparaBrasil_CIT_20170604.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Guia Metodológico para Programas e Serviços em Telessaúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos - Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_metodologico_programas_servicos_tellessaude.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.1. Secretaria de Atenção à Saúde. e-SUS Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018a. Disponível em: <http://aps.saude.gov.br/ape/esus/manual/>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Nota técnica nº 50. Diretrizes para oferta de atividades do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015b. Disponível em: http://telessaude.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Nota_Tecnica_Diretrizes_Telessaude.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Núcleos de Telessaúde no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-telessaude/nucleos-de-telessaude-no-brasil>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Orientações para manejo de pacientes com Covid-19. 2020g. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/orientacoes-para-manejo-de-pacientes-com-covid-19/view>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_infor_informatica_saude_2016.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria GM/MS nº 1.348, de 2 de junho de 2022b. Dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt1348_03_06_2022.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria GM/MS nº 1.355, de 3 de junho de 2022a. Institui o projeto Unidade Básica de Saúde Digital - UBS Digital no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt1355_06_06_2022.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria GM/MS nº 1.768, de 30 de julho de 2021a. Altera o Anexo XLII da Portaria de Consolidação GM/MS nº 2, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt1768_02_08_2021.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 1.434, de 28 de maio de 2020c. Institui o Programa Conecte SUS e altera a Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede Nacional de Dados em Saúde e dispor sobre a adoção de padrões de interoperabilidade em saúde. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.434-de-28-de-maio-de-2020-259143327>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017a. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402_24_02_2010_comp.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 467, de 20 de março de 2020e. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria SCTIE/MS N nº 54, de 11 de novembro de 2020a. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 2. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2020/20201113_pcdt_diabete_melito_tipo_2_29_10_2020_final.pdf

_____. Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária à Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020f. Disponível em: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200327_N_01ProtocoloManejover0620200327l_4724439690741830970.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Relatório Final do Projeto Piloto Conecte SUS: análise dos avanços obtidos entre outubro/2019 e junho/2020. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020d. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_projeto_piloto_conectesus_outubro.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Presidência da República. Decreto nº 11.358, de 1º de janeiro de 2023b. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11358.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Lei nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda, o armazenamento e o manuseio de prontuário de paciente. 2018b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13787.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022c. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da telemedicina em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14510.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Lei nº 5.905, de 12 de julho de 1973. Dispõe sobre a criação dos Conselhos Federal e Regionais de Enfermagem e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5905.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

BRUM, S. O. *et al.* Desafios encontrados pela equipe de saúde na implementação do programa de telemonitoramento dos pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19 em Ipatinga/MG. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 4, p. 29859–29871. 2022. DOI 10.34117/bjdv8n4-464. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46974>. Acesso em: 10 set. 2023.

CABRAL, D. S. *et al.* Avaliação das redes de atenção à saúde pelo enfermeiro da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP*. v.54:e03589, p. 1-8, 2020. DOI 10.1590/S1980-220X2018048703589. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/s5YWxkYBVP9Tjgp3TVR5jZy/?lang=pt#>. Acesso em: 10 set. 2023.

CAETANO, R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, v. 36, n. 5, 2020. DOI 10.1590/0102-311X00088920. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>. Acesso em: 10 set. 2023.

CAMARGO, A. L.; ITO, M. Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação na área da saúde: uso das redes sociais pelos médicos. *Journal of Health Informatics*, v. 4, n. 4, 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/220>. Acesso em: 10 set. 2023.

CARDOSO, R. N.; SILVA, R. de S.; SANTOS, D. M. S. Tecnologias da informação e comunicação: ferramentas essenciais para a atenção primária à saúde. *Brazilian Journal of Health Review*. v. 4, n.1, p. 2691–2706. 2021. DOI 10.34119/bjhrv4n1-216. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-216>. Acesso em: 10 set. 2023.

CARDOSO, S. B. *et al.* Atuação do enfermeiro na prevenção e controle do Diabetes mellitus tipo 2. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, e139111334563, 2022. DOI 10.33448/rsd-v11i13.34563. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34563>. Acesso em: 10 set. 2023.

CAVALARI, E. *et al.* Utilização da Telenfermagem às pessoas com doenças crônicas: revisão integrativa. *J. Health Inform.* v. 4, Número Especial - SIIENF, p.220-5, Dez. 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/254/157>. Acesso em: 10 set. 2023.

CAVALCANTE, C. C. F. S.; SOUZA, J. A. S.; DIAS, A. M. A. Consulta de Enfermagem aos casos suspeitos de COVID-19, na Atenção Primária à Saúde. Revista da FAESF, v. 4, número especial COVID 19, p. 34-40, Jun. 2020. Disponível em: <https://www.faesfpi.com.br/revista/index.php/faesf/article/view/112/98>. Acesso em: 10 set. 2023.

CELES, R. S. et al. A telessaúde como estratégia de resposta do Estado: revisão sistemática. Rev Panam Salud Publica. v. 42:e84. 2018. DOI 10.26633/RPSP.2018.84. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49154>. Acesso em: 10 set. 2023.

CFM. Conselho Federal de Medicina. Ofício CFM nº 1756 de 19 de março de 2020. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Saúde 2022 - Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230803103100/tic_saude_2022_livroelectronico.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

CNPS. Canadian Nurses Protective Society. InfoLAW: Telepractice. 2023. Disponível em: <https://cnps.ca/article/telepractice/>. Acesso em: 10 set. 2023.

COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? Cad. Saúde Pública, v. 37(7):e00182119, 2021. DOI 10.1590/0102-311X00182119. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/RzNmVjHqmLhPHZp6gfcdC6H/?format=pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 634, de 26 de março de 2020. Autoriza e normatiza, "ad referendum" do Plenário do Cofen, a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações com uso de meios tecnológicos, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020/>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Resolução nº 696, de 17 de maio de 2022. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 2022, n. 96, p. 308, 25 mai. 2022a. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Resolucao-696-2022.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Resolução Cofen nº 707, de 04 de agosto de 2022. Altera, ad referendum do plenário do Cofen, a redação do art. 5º da Resolução Cofen nº 696, de 17 de maio de 2022. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 2022, n. 152, p. 174, 11 ago. 2022b. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/Resolucao-707-2022.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Resolução Cofen nº 734, de 21 de dezembro de 2023a. Normatiza a atividade do Enfermeiro em cuidados e educação às pessoas com Diabetes Mellitus e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-734-de-21-de-dezembro-de-2023/> Acesso em: 02 fev. 2024.

_____. Resolução Cofen nº 717, de 30 de março de 2023. Altera o parágrafo único do art. 2º da Resolução Cofen nº 696/2022, a qual trata da atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 2023, n. 62, p. 167, 30 mar. 2023b. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Resolucao-717-2022.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Resolução Cofen nº 736, de 17 de janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 2024, n. 16, p. 74, 23 jan. 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 29 fev.. 2024.

COLLADA, A. M.; SILVESTRE, A.; NARVAEZ, R. A. Telenursing: A concept analysis. Online Journal of Nursing Informatics (OJNI), v. 26, n. 3. 2023. Disponível em: <https://www.himss.org/resources/telenursing-concept-analysis>. Acesso em: 10 set. 2023.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. Ciênc. saúde coletiva. v. 20, n. 3, p. 925-936, Mar. 2015. DOI 10.1590/1413-81232015203.04332013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459YLYPM7Pt7Q7cSn/>. Acesso em: 10 set. 2023.

CONFERÊNCIA GLOBAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE. Declaração de Astana. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.61>. Acesso em: 30 de mar. 2023.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE. Declaração de Alma-Ata. 1978. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_alma_ata.pdf. Acesso em: 30 de mar. 2023.

CORREIA, D. M. S. *et al.* Teleorientação a hipertensos residentes durante a pandemia por covid-19: uma ação inovadora na enfermagem. Enferm. Foco. v. 11, n. 2, p.179-184, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3860/1003>. Acesso em: 10 set. 2023.

COSTA, J. H. R. *et al.* Cuidados em saúde aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev enferm UFPE on line., v. 15:e244995, 2021.DOI 10.5205/1981-8963.2021.244995. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244995>. Acesso em: 10 set. 2023.

COUTINHO, M. L. *et al.* O Telessaúde como estratégia de educação permanente em saúde dos trabalhadores do SUS. Revista Baiana de Saúde Pública. v. 43, n. 1, p. 301-309 jan./mar. 2019. DOI 10.22278/2318-2660.2019.v43.n1.a2764. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2764/2623>. Acesso em: 10 set. 2023.

CROWLEY M.J. *et al.* Effect of a Comprehensive Telehealth Intervention vs Telemonitoring and Care Coordination in Patients With Persistently Poor Type 2 Diabetes Control: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* v. 182, n. 9, p. 943-952, Sep. 2022. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.2947. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2794747>. Acesso em: 10 set. 2023.

DA CRUZ, F. O. de A. M.; FERREIRA, E. B.; DOS REIS, P. E. D. Consulta de enfermagem via telefone: relatos dos pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica. *Revista De Enfermagem Do Centro-Oeste Mineiro.* v. 4, n.2, p. 1090-1099, 2014. DOI 10.19175/recom.v0i0.639. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v0i0.639>. Acesso em: 10 set. 2023.

DANTAS, M. J. P.; FIGUEIREDO, M. H. J.; GUEDES, V. Intervenções do enfermeiro de família na consulta de vigilância da diabetes. *Revista de Enfermagem Referência,* v. 6, n. 1, e21084, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RV21084>. Acesso em: 10 set. 2023.

DAL SASSO, G. T. M. Telenfermagem no Brasil: concepções e avanços. *Journal of Health Informatics,* n. 4, Dez. 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/256>. Acesso em: 10 set. 2023.

DE PAULA, M. *et al.* Características do Processo de Trabalho do Enfermeiro da Estratégia de Saúde da Família. *Rev Min Enferm.,* v. 18, n. 2, p.454-462. Abr./Jun. 2014. DOI: 10.5935/1415-2762.20140034. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v18n2/v18n2a15.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

DE SOUZA, A. R.; ACIOLI, S. Ferramentas utilizadas por enfermeiros na gestão das linhas de cuidado durante a pandemia de COVID-19. *Revista Enfermagem UERJ,* v. 30, n. 1, e70117. 2022. DOI 10.12957/reuerj.2022.70117 Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2022.70117>. Acesso em: 10 set. 2023.

DE SOUZA-JÚNIOR, V. D. *et al.* Telenursing Intervention for Clean Intermittent Urinary Catheterization Patients A Pilot Study. *Comput Inform Nurs.* v. 35, n. 12, p. 653-660. 2017. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000370. Disponível em: https://journals.lww.com/cinjournal/abstract/2017/12000/telenursing_intervention_for_clean_intermittent.8.aspx. Acesso em: 7 out. 2023.

DE VASCONCELOS HCA *et al.* Telecoaching programme for type 2 diabetes control: a randomised clinical trial. *Br J Nurs.* v. 27, n. 19, p. 1115-1120, 2018. DOI: 10.12968/bjon.2018.27.19.1115. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30346819/>. Acesso em: 21 fev. 2024

DIAS, R. S. *et al.* Telemental health in Brazil: past, present and integration into primary care. *Arch Clin Psychiatry.,* v. 42, n. 2, p. 41-4, 2015. DOI 10.1590/0101-608300000000046 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-608300000000046>. Acesso em: 10 set. 2023.

DINIZ, P.R.; RIBEIRO SALES, F.J.; DE ARAÚJO NOVAES, M. Providing Telehealth Services to a Public Primary Care Network: The Experience of RedeNUTES in Pernambuco, Brazil. *Telemed J E Health,* v. 22, n. 8, p. 694-8, Ago. 2016. DOI

10.1089/tmj.2015.0209. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0209>. Acesso em: 10 set. 2023.

DQ INSTITUTE. DQ Global Standards Report 2019. Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. 2019. Disponível em: <https://www.dqinstitute.org/wp-content/uploads/2019/11/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>. Acesso em 20 out. 2023.

DRAEGER, V. M. *et al.* Práticas do enfermeiro no monitoramento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Atenção Primária à Saúde. Esc Anna Nery v. 26:e20210353, p. 1-9, 2022. DOI 10.1590/2177-9465-EAN-2021-0353pt. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/jWV9kWLz73rpB48MwqVSDzd/#>. Acesso em: 10 set. 2023.

DUARTE, C. A *et al.* Repercussão do telemonitoramento como estratégia para o autocuidado às pessoas com diabetes mellitus. R. pesq.: cuid. fundam. online, p. 936-943, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcf.v13.9685. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9685> Acesso em: 21 fev. 2024.

EMONENA, H., OJO, O. The Efficacy of Tele-Monitoring in Maintaining Glycated Haemoglobin Levels in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health., v. 19, n. 16722, p. 1-16, dez. 2022. DOI: 10.3390/ijerph192416722. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9779018/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

EPSTEIN, J. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Health Education Impact Questionnaire: experimental study showed expert committee, not back-translation, added value. J Clin Epidemiol. v. 68, n. 4, p. 360-9, 2015. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2013.07.013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24084448/>. Acesso em: 10 set. 2023.

FATHI, J.T.; MODIN, H. E.; SCOTT, J. D. Nurses advancing telehealth services in the era of healthcare reform. Online J Issues Nurs. v. 22, n. 2, 2017. DOI: 10.3912/OJIN.Vol22No02Man02. Disponível em: <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol22No02Man02>. Acesso em: 10 set. 2023.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnoses. Heart & Lung, v. 16, n. 6, p. 625–629, 1987.

FERMO, V. C. *et al.* A consulta de enfermagem no enfrentamento da COVID-19: vivências na atenção primária à saúde. Rev. Eletr. Enferm. v.23:65893, p. 1-7, 2021. DOI 10.5216/ree.v23.65893. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/65893>. Acesso em: 16 set. 2023.

FERNANDES, B. S. M. *et al.* Construção, validação e adequação cultural do protocolo COMPASSO: Adesão ao autocuidado em diabetes. Acta Paul Enferm. v. 29, n. 4, p. 421-429, 2016. DOI: 10.1590/1982-0194201600058. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/38CgvLZzCrflVzYQDgC6GCv/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2024.

FERNANDES, B. S. M., REIS, I. A., TORRES, H. C. Avaliação da intervenção telefônica na promoção do autocuidado em diabetes: ensaio clínico randomizado. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 24:e27192016 DOI: 10.1590/1518-8345.0632.2719.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4sNzhgWtdKgysMyVT4nrFPK/?lang=en>. Acesso em: 21 fev. 2024.

FERREIRA NETO, D. N.; PATRÍCIO, A. C. F. A.; SILVA, P. C. Condutas do Técnico em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde: Revisão Integrativa. *R Pesq Cuid Fundam.*, v. 14:e11462. 2022. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11462. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/11462/11152>. Acesso em: 16 set. 2023.

FERREIRA, S. R. S.; PÉRICO, L. A. D.; DIAS, V. R. F. G. A complexidade do trabalho do enfermeiro na Atenção Primária à Saúde. *Rev. Bras. Enferm.* N. 71 (suppl 1), p. :752-7, 2018. DOI 10.1590/0034-7167-2017-0471. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qTVY5r3JLdL8xcTHNf9ZhxF/?lang=en>. Acesso em: 10 set. 2023.

FERREIRA, E. B. *et al.* Contato telefônico como estratégia para a promoção de conforto ao paciente submetido a quimioterapia. *Rev enferm UFPE on line.* v. 5, p. 1936-42, 2017. DOI 10.5205/reuol.11077-98857-1-SM.1105201724. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23343/18949>. Acesso em: 16 set. 2023.

FERRETTI-REBUSTIN, R. E. L. Psicometria: aplicações na Enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 31:e3994, 2023. DOI 10.1590/1518-8345.0000.3994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/RLfdnvtDvgQXTYPPDBg3JDL/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.

FLEURY, M. T. L. AFONSO FLEURY, A. Construindo o Conceito de Competência. *Rev. adm. contemp.* v. 5 (spe). p. 183-196. 2001. DOI 10.1590/S1415-655520010005000010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/C5TyphygpYbyWmdqKJCTMkN/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* v. 20, n. 01, p. 16-29, jan-mar, 2017. DOI 10.1590/1980-54972017000100002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGvt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/?lang=pt> Acesso em: 21 fev. 2024.

FRANÇA, A. C. *et al.* Telenfermagem para controle de náuseas e vômitos induzidos por quimioterapia: ensaio clínico randomizado. *Texto Contexto Enferm.* v.28:e20180404, p.1-15, 2019. DOI 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0404. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KqVPPJxcKs64dTqG4SykJXw/?lang=en>. Acesso em: 16 set. 2023.

FRANCO, R. C. *et al.* Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería Global.* v. 17, n. 2, p. 153–184, mar. 2018. DOI 10.6018/eglobal.17.2.277821. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277821>. Acesso em: 21 fev. 2024.

FUKADA M. Nursing Competency: Definition, Structure and Development. *Yonago Acta Med.* v. 61, n. 1, p. 1-7. mar. 2018. DOI 10.33160/yam.2018.03.001. Disponível

em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/yam/61/1/61_2018.03.001/_article. Acesso em: 21 fev. 2024.

GALVÃO, P. C. da C *et al.* Caracterização dos estudos metodológicos em enfermagem: Revisão Integrativa. *International Journal of Development Research*, v. 12, n. 03, p. 54315- 54317, mar. 2022. Disponível em: <https://www.journalijdr.com/sites/default/files/issue-pdf/23954.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.

GAVALOTE, H. S. *et al.* O trabalho do enfermeiro na atenção primária à saúde. *Esc. Anna Nery*, v. 20, n. 1, p. 90-98, 2016. DOI 10.5935/1414-8145.20160013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160013>. Acesso em: 16 set. 2023.

GIOVANELLA, L. *et al.* De Alma-Ata a Astana. Atenção primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. *Cad. Saúde Pública*, v. 35, n. 3, 35, e00012219, p. 1-6, 2019. DOI 10.1590/0102-311X00012219. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/9rWTS9ZvcYxqdY8ZTJMmPMH/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2023.

GIOVANELLA, L. *et al.* Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. *Ciênc. Saúde Colet.*, v.26(Supl. 1), p. 2543-2556, jun. 2021. DOI 10.1590/1413-81232021266.1.43952020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMZVrPZRgHrCTx57H35Ttsz/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2023.

GIOVANELLA, L.; FRANCO, C.M.; DE ALMEIDA, P. D. Política Nacional de Atenção Básica: para onde vamos? *Ciência & Saúde Coletiva*, v.25, n. 4, p. 1475-1481, 2020. DOI 10.1590/1413-81232020254.01842020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/TGQXJ7ZtSNT4BtZJgxYdjYG/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2023.

GOMES, P. A. R. *et al.* Prontuário Eletrônico do Cidadão: Instrumento Para o Cuidado de Enfermagem. *Rev Fund Care Online*, v.11, n. 5, p. 1226-1235, Out./Dez. 2019. DOI 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1226-1235. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/7406>. Acesso em: 16 set. 2023.

GOMES, L. C. *et al.* Contribuições de um programa educativo na prevenção de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus. *Journal Health NPEPS*, v. 6, n. 1, p. 62 - 86, jan-jun, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/5102>. Acesso em: 16 jan. 2023.

GONÇALVES, E. S., SANTOS, H. J. G., BARBOSA, J. S. P. Assistência de enfermagem no manejo do diabetes mellitus na atenção primária em saúde. *Revista REVOLUA*, v. 1, n. 2, p. 96–106. 2022. Disponível em: <https://revistarevolua.emnuvens.com.br/revista/article/view/20>. Acesso em: 16 jan. 2023.

GRADY, J. L. Telenursing in the United States. In: KUMAR, S.; SNOOKS, H. (eds) *Telenursing. Health Informatics* Springer, Londres. 2011. Disponível em:

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-85729-529-3_16. Acesso em: 16 set. 2023.

GUSTAFSSON, S. R.; ERIKSSON, I. Quality indicators in telephone nursing - An integrative review. *NursingOpen*. v. 8, n.3, p.1301-1313. Mai. 2021. DOI 10.1002/nop2.747. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.747>. Acesso em: 16 set. 2023.

HADDAD, A. E. *et al.* Formative second opinion: qualifying health professionals for the unified health system through the Brazilian Telehealth Program. *Telemed J E Health*. v.21, n.2, p.138-42, Fev. 2015. DOI 10.1089/tmj.2014.0001. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2014.0001>. Acesso em: 16 set. 2023.

HALCOMB, E. *et al.* Telemonitoring is acceptable amongst community dwelling older Australians with chronic conditions. *Collegian*. v. 23, n. 4, p. 383-90. 2016. DOI 10.1016/j.colegn.2015.09.007. Disponível em: [https://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696\(15\)00084-0/abstract](https://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696(15)00084-0/abstract). Acesso em: 10 set. 2023.

HALL, R., HARVE, M. R., PATEL, P. V. Diabetes care in the time of COVID-19: video consultation as a means of diabetes management. *Practical Diabetes*, v. 39, n. 2, p. 33–37, 2022. DOI 10.1002/pdi.2387. Disponível em: <https://wchh.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pdi.2387>. Acesso em: 23 fev. 2024.

HANSEN, C. R. *et al.* Video consultations as add-on to standard care among patients with type 2 diabetes not responding to standard regimens: a randomized controlled trial. *Eur J Endocrinol*. v. 176, n. 6, p. 727-736, jun., 2017. DOI 10.1530/EJE-16-0811. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28325823/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

HARZHEIM, E. *et al.* Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, v. 14, n. 41, p. 1881. Fev. 2019. DOI 10.5712/rbmfc14(41)1881. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1881>. Acesso em: 06 out. 2023.

HAZENBERG, C. E. V. B. *et al.* Telehealth and telemedicine applications for the diabetic foot: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*, v. 36, n. 3:e3247, mar., 2020. DOI 10.1002/dmrr.3247. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7079242/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

HÖGLUND, A. T.; HOLMSTRÖM, I. 'It's easier to talk to a woman'. Aspects of gender in Swedish telenursing. *J Clin Nurs*. v.17, n. 22, p. 2979-86. Nov. 2008. DOI 10.1111/j.1365-2702.2008.02345.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19012768/>. Acesso em: 10 set. 2023.

HOLMSTRÖM, I. K. *et al.* It is important that they care - older persons' experiences of telephone advice nursing. *J Clin Nurs*. v. 25, n. 11-12, p. 1644-53. Jun. 2016. DOI 10.1111/jocn.13173. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26961337/>. Acesso em: 10 set. 2023.

HOLMSTRÖM, I. Decision aid software programs in telenursing: not used as intended? Experiences of Swedish telenurses. *Nurs Health Sci*. v.9, n. 1, p. 23-8, Mar. 2007. DOI

10.1111/j.1442-2018.2007.00299.x. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17300541/>. Acesso em: 10 set. 2023.

HORTA, W. A. Processo de enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1979. 104p

HOWLAND, C. *et al.* Primary Care Clinic Nurse Activities with a Telehealth Monitoring System. *West J Nurs Res.* v.43, n.1, p. 5-12. Jan. 2020. DOI

10.1177/0193945920923082. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7680344/>. Acesso em: 10 set. 2023.

HUGHES, L. *et al.* Virtual care and the impact of COVID-19 on nursing: A single centre evaluation. *J Adv Nurs.* v. 78, p. 498–509. 2022. DOI 10.1111/jan.15050.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8657364/pdf/JAN-78-498.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

ICN. International Council of Nurses. Position Statement. Digital health transformation and nursing practice. Geneva - Switzerland. 2023. 9p. Disponível em:

<https://www.icn.ch/what-we-do/position-statements#main-content>. Acesso em: 10 set. 2023.

IEPS. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde. Desafios da Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. 2022. Disponível em: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2023/06/IEPS_desafiosESD28.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

ILO. International Labour office. International Standard Classification of Occupations ISCO-08. Geneva: ILO, 2012. Disponível em:

<https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/publication08.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

IVERSEN, M. M. *et al.* Telemedicine Versus Standard Follow-Up Care for Diabetes-Related Foot Ulcers: Protocol for a Cluster Randomized Controlled Noninferiority Trial (DiaFOTo). *JMIR Res Protoc.*, v. 5, n. 3:e148, jul., 2016. DOI 10.2196/resprot.5646.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27430301/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

IZQUIERDO, R. *et al.* Detection and remediation of medically urgent situations using telemedicine case management for older patients with diabetes mellitus. *Ther Clin Risk Manag.*, v. 3, n. 3, p. 485-9, jun., 2007. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2386361/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

IZQUIERDO, R. *et al.* Telemedicine Intervention Effects on Waist Circumference and Body Mass Index in the IDEATel Project. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 12(3), 213–220, 2010. DOI: 10.1089/dia.2009.0102. Disponível em:

<https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/dia.2009.0102>. Acesso em: 21 fev. 2024.

JASPER, M. A. Expert: a discussion of the implications of the concept as used in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, v. 20, p.769-776, 1994. DOI 10.1046/j.1365-2648.1994.20040769.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1994.20040769.x>. Acesso em: 10 set. 2023.

KOLLTVEIT, B. C. *et al.* Conditions for success in introducing telemedicine in diabetes foot care: a qualitative inquiry. *BMC Nurs.* v. 16, n. 2, p. 1-10, jan., 2017. DOI

10.1186/s12912-017-0201-y. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28100957/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

KOLLTVEIT, B. C. et al. Telemedicine in diabetes foot care delivery: health care professionals' experience. *BMC Health Serv Res.* 2016 Apr 18;16:134. DOI 10.1186/s12913-016-1377-7. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4836108/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

KIRKLAND, E. B. et al. Dissemination of Remote Patient Monitoring: An Academic-Community Primary Care Partnership in South Carolina. *J Public Health Manag Pract.* v. 29, n. 4, p. 516-524. Jul-Aug. 2023. DOI 10.1097/PHH.0000000000001593. Disponível em:
https://journals.lww.com/jphmp/abstract/2023/07000/dissemination_of_remote_patient_monitoring__an.13.aspx. Acesso em: 10 out. 2023.

LABEGALINI, C. M. G. et al. Atendimento de saúde à pessoa hipertensas e diabéticas: percepção de enfermeiros. *Ciênc. cuid. saúde*, v. 21, e61580, p. 1-8 2022. DOI 10.4025/ciencuidsaude.v21i0.61580. Disponível em:
<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/61580>. Acesso em: 23 fev. 2024.

LE BOTERF, G. Desenvolvendo a competência dos profissionais. Porto Alegre: Artmed Editora. 2003. 278p

LIMA, M. V. P. Estratégias de gestão local para prescrição de medicamentos por enfermeiros da Atenção Primária à Saúde. 2019. 95f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - PPGSP) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

LIMA, E. A. C.; SOUZA, V. K. S.; DA SILVA, E. A. Análise Crítica da Aplicação da Telessaúde no Campo da Enfermagem na Atenção Primária à Saúde Durante o Enfrentamento da Pandemia da COVID-19. *APS EM REVISTA*, v.4, n.2, p.104-121, Mai./Ago., 2022. DOI 10.14295/aps.v4i2.237. Disponível em:
<https://apsemrevista.org/aps/article/view/237>. Acesso em: 10 out. 2023.

LIRA, J. A. C. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. *Rev. esc. enferm. USP*, v. 55, p.1-10, 2021. DOI 10.1590/S1980-220X2020019503757. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KQSrsFPLqRXky6nq93ssJgb/?lang=pt>. Acesso em: 23 fev. 2024.

LIRA, P. C. *et al.* Nurses' performance in Primary Health Care in the context of a pandemic caused by covid-19. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 3, p. e28811326424, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i3.26424. Disponível em:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26424>. Acesso em: 18 out. 2023.

LISBOA, K. O. *et al.* A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. *Saúde Soc. São Paulo*, v.32, n.1, e210170pt, 2023. DOI 10.1590/S0104-12902022210170pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210170pt>. Acesso em: 10 out. 2023.

LOPES, M. A. C. Q.; OLIVEIRA, G. M. M.; MARIA, L. M. Saúde digital, direito de todos, dever do Estado? Arq. Bras. Cardiol., v. 113, n. 3, Set. 2019. DOI 10.5935/abc.20190161. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190161>. Acesso em: 10 out. 2023.

LOPES, O. C. A. *et al.* Competências dos enfermeiros na estratégia Saúde da Família. Esc. Anna. Nery, v. 24, n. 2, p. 1-8, 2020. DOI 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0145. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/zB5Npy99wyPDGX4jXzdNDYp/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.

LU, J. F.; CHEN, C. M.; HSU, C.Y. Effect of home telehealth care on blood pressure control: A public healthcare centre model. J Telemed Telecare, v. 25, n. 1, p. 35-45. Jan. 2019. DOI 10.1177/1357633X17734258. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1357633X17734258>. Acesso em: 18 out. 2023.

LUTZ DE ARAUJO, A. *et al.* The use of telemedicine to support Brazilian primary care physicians in managing eye conditions: The TeleOftalmo Project. PLoS One. v. 15(4):e0231034. apr., 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0231034. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7117761/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. Nursing Research, v. 35, n. 6, p. 382-385, 1986.

MACHADO, T. M. D. *et al.* Telephone follow-up of the elderly after cataract surgery. British Journal of Visual Impairment. v. 38, n. 2, p. 184-195. 2020. DOI 10.1177/0264619619874825. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0264619619874825>. Acesso em: 18 out. 2023.

MACHADO, T. M. D.; SANTANA, R.F.; HERCULES, A. B. S. Central de telecuidado: perspectiva de intervenção de enfermagem. Cogitare enferm. v. 25: e66666, 2020. DOI 10.5380/ce.v25i0.66666. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.66666>. Acesso em: 18 out. 2023.

MALLOW, J. A. *et al.* The effectiveness of mI SMART: A nurse practitioner led technology intervention for multiple chronic conditions in primary care. Int J Nurs Sci., v.5, n. 2, p. 131-137, Abr. 2018. DOI 10.1016/j.ijnss.2018.03.009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.03.009>. Acesso em: 18 out. 2023.

MALTA, D. C. *et al.* Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, n. 7, p. 2643-2653, jul., 2022. DOI 10.1590/1413-81232022277.02572022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FC39MrV7mL43ZNgTDjjtfBg/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MARQUES, V. G. P. da S. *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus. Revista de Casos e Consultoria, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e26229, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26229>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MARTINS, A. L. X.; JÚNIOR, V. J. L. C.; DAVID, H. M. S. L. Controle social e atuação da enfermagem em defesa da vida na pandemia de COVID-19. Rev Bras

Enferm. v. 74 (Suppl 1):e20201310. p. 1-6, 2021. DOI 10.1590/0034-7167-2020-1310. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1310>. Acesso em: 18 Out. 2023.

MATTOS, J. C. O.; BALSANELLI, A. P. A liderança do enfermeiro na atenção primária à saúde: revisão integrativa. *Enferm. Foco*, v. 10, n. 4, p. 164-171, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2618>. Acesso em: 18 out. 2023.

MATUMOTO, S. *et al.* Nurses' clinical practice in primary care: a process under construction. *Rev Latino-Am Enfermagem.*, v. 19, n. 1, p. 123-30, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2814/281421953017.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

MELO R. P. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de Enfermagem. *Rev Rene*, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 424-31, abr/jun, 2011. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4254/3285>. Acesso em: 18 out. 2023.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf. Acesso em: 18 Out. 2023.

MERHY, E. E.; FRANCO, T.B. Por uma Composição Técnica do Trabalho Centrada nas Tecnologias Leves e no Campo Relacional. *Saúde em Debate*, v.27, n. 65, p. 310-323, set.-dez., 2003. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-394033>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MDHE. Massachusetts Department of Higher Education. The Massachusetts nursing core competencies: A Toolkit for Implementation in Education and Practice Settings. 2016. Disponível em: <http://archives.lib.state.ma.us/handle/2452/685777>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MONAGHAN, R.; CLIFFORD, C.; MCDONALD, P. Seeking advice from NHS direct on common childhood complaints: does it matter who answers the phone? *J Adv Nurs*. v. 42, n. 2, p. 209-16. Abr. 2003. DOI 10.1046/j.1365-2648.2003.02602.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02602.x>. Acesso em: 18 out. 2023.

MONFRIM, X. M. *et al.* Monitoramento telefônico de dois casos de infecção pelo novo Coronavírus: relato de experiência. *J. nurs. health*. v. 10, n.esp. e20104044. 2020. DOI 10.15210/jonah.v10i4.19946. Disponível em: <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i4.19946>. Acesso em: 18 out. 2023.

MRAYYAN, M. T. *et al.* Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ Open*. v. 13, n. 6:e067352, p. 1-8, jun. 2023. DOI 10.1136/bmjopen-2022-067352. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/13/6/e067352>. Acesso em: 18 jan. 2024.

MUNIZ, V. O.; MOTA, T.N.; SOUZA, A. R. Saúde digital à brasileira e a prática clínica em enfermagem: do que estamos falando? *Enferm Foco*. v. 14:e-202336, p. 1-8, 2023. DOI 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336>. Acesso em: 18 out. 2023.

MUSSI, F. C. *et al.* Efeito do telemonitoramento de enfermagem no conhecimento de mulheres obesas: ensaio clínico. *Rev. Bras. Enferm.* v. 72, supl. 3, p.212-219. 2019. DOI 10.1590/0034-7167-2018-0500. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0500>. Acesso em: 18 out. 2023.

MUZY, J. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cad. Saúde Pública*, v. 37, n. 5:e00076120. p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120>. Acesso em: 18 jan. 2024.

NAVARRO MARTÍNEZ, O.; IGUAL GARCÍA, J.; TRAVER SALCEDO, V. Estimating Patient Empowerment and Nurses' Use of Digital Strategies: eSurvey Study. *Int J Environ Res Public Health*. v.18, n. 18, p. 9844, Set. 2021. DOI 10.3390/ijerph18189844. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18189844>. Acesso em: 18 out. 2023.

NEGREIROS, F. D. S. *et al.* Digital technologies in the care of people with diabetes during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP*. v. 55:e20210295, p. 1-11, 2021. 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0295. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/THvWQYJGLnCXrBYZvsYrVgP/?lang=en> DOI: Acesso em: 21 fev. 2024.

_____. Improving diabetes self-management during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Online Braz J Nurs*. v. 22:e20236644, 2023. DOI: 10.17665/1676-4285.20236644. Disponível em: <https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/6644>. Acesso em: 21 fev. 2024.

NICE. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes in adults Quality standard. 2023. Disponível em : <https://www.nice.org.uk/guidance/qs209>. Acesso em: 18 jan. 2024.

NIETSCHE, E. A. *et al.* Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.13, n. 3, p. 344-352, Jun. 2005. DOI 10.1590/S0104-11692005000300009 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300009>. Acesso em: 18 out. 2023.

NIETSCHE, E. A. *et al.* Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. *Rev Enferm UFSM*, v. 2, n. 1, p. 182–189, 2012. DOI 10.5902/217976923591. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3591>. Acesso em: 18 jan. 2024.

NIKKANEN, T. *et al.* Quality of diabetes care among patients managed by teleconsultation. *J Telemed Telecare*. v. 14, n. 6, p. 295-9, 2008. DOI 10.1258/jtt.2008.080313. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1258/jtt.2008.080313>. Acesso em: 18 jan. 2024.

NILSON, L. G. *et al.* Telessaúde: da implantação ao entendimento como tecnologia social. *Revista Brasileira de Tecnologias Sociais*. v. 5, n. 1, p. 33-47, 2018. DOI 10.14210/rbts.v5n1.p33-47. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/rbts.v5n1.p33-47>. Acesso em: 18 out. 2023.

NUNES, L. B *et al.* Avaliação do programa comportamental em diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico randomizado. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 3, p. 851-862, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023283.10102022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qSHtDpxYfqB6fgFsfjcFpVQ/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.

NSCN. Nova Scotia College of Nursing. Practice Guidelines for Nurses Telenursing. 2023. 5p. Disponível em: <https://cdn3.nscn.ca/sites/default/files/documents/resources/Telenursing.pdf> Acesso em: 18 jan. 2024.

_____. Telenursing Practice Guidelines. 2008. 27p. Disponível em: <http://ebox.nbu.bg/medteach/ne11/Paper37.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

OLIVEIRA, F. B. M. *et al.* Teleconsulta de enfermagem: desenvolvimento de plataforma para atendimento de casos de covid-19. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama*, v. 27, n. 2, p.931-947, 2023. DOI 10.25110/arqsaude.v27i2.2023-023. Disponível em: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i2.2023-023>. Acesso em: 18 out. 2023.

OLIVEIRA, L. M. N., QUEIRÓS, P. J. P., CASTRO, F. V. A competência profissional dos enfermeiros. Um estudo em hospitais portugueses. *INFAD Revista de Psicología*, v.1, n.2, p.143-158, 2015. DOI 10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331. Disponível em: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/331>. Acesso em: 21 fev. 2024.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* Telenfermagem na COVID-19 e saúde materna: WhatsApp® como ferramenta de apoio. *Acta Paul Enferm.*, v. 34:eAPE02893. 2021. DOI 10.37689/actape/2021AO02893. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/appe/a/S8qr8r3pwRjR9jhwDjcMQdh/>. Acesso em: 18 out. 2023.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Resoluções e decisões. WHA58.28 eSaúde. Genebra: OMS, 2005. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-en.pdf. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Comité Regional Africano, 56. Gestão dos conhecimentos na Região Africana: Orientações estratégicas. Escritório Regional para a África. 2006. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/112010>. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Assembleia Mundial da Saúde, 66. Padronização e interoperabilidade da eSaúde. WHA66.24. Genebra: OMS, 2013. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/150175>. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Difusão global da eSaúde: tornar possível a cobertura universal de saúde: relatório do terceiro inquérito global sobre eSaúde. Genebra: OMS, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/252529>. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Uma visão para os cuidados de saúde primários no século XXI. Genebra: OMS, 2018a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.15>. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Septuagésima primeira Assembleia Mundial da Saúde. Saúde digital. WHA71.7. Genebra: OMS, 2018b. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf?ua=1. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19) Situation Report 72. Genebra: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200401-sitrep-72-covid-19.pdf?sfvrsn=3dd8971b_2. Acesso em: 7 out. 2023.

_____. Estratégia global sobre saúde digital 2020-2025. Genebra: OMS, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>. Acesso em: 7 out. 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova Iorque: ONU; 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

OPAS. Pan American Health Organization. Panorama of Diabetes in the Americas. Washington, D.C.: PAHO; 2022. Available from: <https://doi.org/10.37774/9789275126332>.

_____. Resolução CD51.R5. Estratégia e plano de ação sobre e-Saúde. Washington, DC: OPAS; 2011. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1721/CD51.R5-p.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 18 out. 2023.

_____. Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030? Brasília, DF: OPAS; 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49663>. Acesso em: 18 out. 2023.

_____. Teleconsulta duramente uma pandemia/Kit de ferramentas de transformação digital. Brasília, DF: OPAS, 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52008>. Acesso em: 18 out. 2023.

_____. Oito Princípios Orientadores da Transformação Digital do Setor da Saúde. Um apelo à ação pan-americana. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54669>. Acesso em: 18 out. 2023.

PAIM, J. *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. v. 377, n. 9779, p.1778-97, Mai. 2011. DOI 10.1016/S0140-6736(11)60054-8. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60054-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60054-8). Acesso em: 18 out. 2023.

PAIM L. M. D.; NIETSCHE, E. A.; LIMA, M. G. R. História da tecnologia e sua evolução na assistência e no contexto do cuidado de enfermagem. In: NIETSCHE, E. A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H. P. (org). *Tecnologias cuidatido-educacionais: uma possibilidadepara o empoderamento do/a enfermeiro/a?* Porto Alegre: Moriá, 2014.

PAIVA, C. H. A.; TEIXEIRA, L. A. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.21, n.1, p.15-35, jan.-mar. 2014. DOI 10.1590/S0104-59702014000100002.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702014000100002>. Acesso em: 18 out. 2023.

PALMEIRA, C.S. *et al.* Effect of remote nursing monitoring on overweight in women: clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v.27:e3129, 2019. DOI 10.1590/1518-8345.2651.3129. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2651.3129>. Acesso em: 18 out. 2023.

PASQUALI, L. *Psicometria*. *Rev Esc Enferm USP*, v.43, n.Esp, p.992-9, Dez. 2009. DOI 10.1590/S0080-62342009000500002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>. Acesso em: 18 out. 2023.

_____. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Petrópolis: Vozes, 2010.

_____. *Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação*. 4 ed. Petrópolis (RJ): Editora Vozes; 2011. 392p.

PAULA, A. C.; MALDONADO, J. M. S. V., GADELHA, C. A. G. Healthcare telemonitoring and business dynamics: challenges and opportunities for SUS. *Revista De Saúde Pública*, v. 54, n. 65. 2020. DOI 10.11606/s1518-8787.2020054001996. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001996>. Acesso em: 18 out. 2023.

PENTEADO, B. E. *et al.* Mapeando a dinâmica da informática médica: uma análise bibliométrica do campo científico. *Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 869-889, out./dez. 2021. DOI 10.29397/reciis.v15i4.2395. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v15i4.2395>. Acesso em: 18 out. 2023.

PEREIRA, P. F. *et al.* Evaluation of group education strategies and telephone intervention for type 2 diabetes. *Rev Esc Enferm USP*. v. 55:e03746, p. 1-8, 2021. DOI 10.1590/S1980-220X2020002603746. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/X8BvfsSkRMtrLqCpYGCMjDJ/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

PEREIRA, S. K. *et al.* Discharge planning in postoperative of elderly: multiple cases study. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 8, n. 4, p. 4949-4955. 2016. DOI 10.9789/2175-5361.2016.v8i4.4949-4955. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/3761>. Acesso em: 18 out. 2023.

PERES, H. H. C.; MARIN, H.F. Informática em Enfermagem e Telenfermagem: desafios e avanços na formação e no cuidado. Editorial. *J Health Inform*. v. 4, n. 1 :I. jan.mar. 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/194/110>. Acesso em: 18 out. 2023.

PERIM TOSI, M. *et al.* Benefícios e desafios do uso de sistemas de informação na atuação do profissional de enfermagem. *Nursing (Edição Brasileira)*, v. 25, n. 292, p. 8634-8645, 2022. DOI 10.36489/nursing.2022v25i292p8634-8645. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2022v25i292p8634-8645>. Acesso em: 18 out. 2023.

PLATINI, H. *et al.* Systematic Review and Meta-Analysis of Telecoaching for Self-

Care Management among Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Environ Res Public Health*. v. 20, n. 237, p. 1-17, dez. 2022 . DOI: 10.3390/ijerph20010237. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9819555/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

POLIT, D.F.; BECK, C. T. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 670p.

_____. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 9. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

_____. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da Enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed; 2018. 456p.

_____. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*. v. 29, p. 489-497, 2006. DOI 10.1002/nur.20147. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nur.20147>. Acesso em: 18 out. 2023.

POLIT, D.F.; BECK, C. T.; HUNGLER B. P. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5.ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. 485p

RACHID, R. *et al.* Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 7, p. 2143-2153, 2023. DOI 10.1590/1413-81232023287.14302022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023287.14302022>. Acesso em: 18 out. 2023.

RAMAKRISHNAN, R. *et al.* Diabetes mellitus in the Tamil Nadu State-Noncommunicable diseases nurse model in diabetic retinopathy screening. *Indian J Ophthalmol*. v. 68(Suppl 1):S78-S82. feb., 2020. DOI 10.4103/ijo.IJO_1987_19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7001166/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

REBOLHO, R. C.; LÚCIO, D. de S.; RAUPP, F.M. Teleconsulta por médicos e enfermeiros da Atenção Primária de Florianópolis durante a pandemia de Covid-19: um estudo retrospectivo. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 56, n. 2:e-198395. p. 1-8, ago. 2023. DOI 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.198395. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.198395>. Acesso em: 18 out. 2023.

RIBEIRO, A. F *et al.* A competência profissional e a estratégia de saúde da família: discurso dos profissionais. *Rev. APS*, v. 11, n. 2, p. 136-144, abr./jun. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14210/7687>. Acesso em: 21 fev. 2024.

RICCIARDI, W. *et al.* How to govern the digital transformation of health services. *European Journal of Public Health*. v.29, Issue Supplement_3, p. 7-12. out. 2019. DOI 10.1093/eurpub/ckz165. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz165>. Acesso em: 18 out. 2023.

RICHARDSON, G. C. *et al.* Nurse practitioner management of type 2 diabetes. *Perm J*. v. 18. n. 2:e134-40, 2014 Spring. DOI 10.7812/TPP/13-108. Disponível em:

<https://www.thepermanentejournal.org/doi/10.7812/TPP/13-108>. Acesso em: 18 jan. 2024.

RNP. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes: uma década de inovação. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.rnp.br/arquivos/documents/Livro%20-%20Telessa%C3%BAde.pdf?VersionId=Xihb79WU3sGjfa90TBE5H8GTzJDDiO66>. Acesso em: 18 out. 2023.

RCGP. Royal College of General Practitioners. RCGP General Practice Foundation. RCN General Practice Nurse competencies. 2015. Available from: <https://www.rcgp.org.uk/getmedia/e64ab53d-f88d-416b-84ae-65a20e658fb6/RCGP-General-Practice-Nurse-competencies-2015.pdf>

ROBSON N, HOSSEINZADEH H. Impact of Telehealth Care among Adults Living with Type 2 Diabetes in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health*. v.18, n. 12171, p. 1-18, nov, 2021. DOI: 10.3390/ijerph182212171. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8622760/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

RODACKI, M. *et al.* Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2023. DOI 10.29327/557753.2022-1. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

RODRIGUES, M. A. *et al.* Teleconsultation as an advanced practice nursing during the COVID-19 pandemic based on Roy and Chick-Meleis. *Rev Esc Enferm USP*. v.56(spe):e20210438, p. 1-5, 2022. DOI 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0438en Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0438en>. Acesso em: 18 out. 2023.

RODRIGUES, D. L. G. *et al.* Impact of Teleconsultation on Patients With Type 2 Diabetes in the Brazilian Public Health System: Protocol for a Randomized Controlled Trial (TELEconsulta Diabetes Trial). *JMIR Res Protoc*. v. 10, n. 1:e23679, jun., 2021. DOI 10.2196/23679. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7861994/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

RODRIGUES, R. B. Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação. Recife: IFPE, 2016. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/arte_tecnologias_informacao_comunicacao.pdf

RODRÍGUEZ VILLA, S. *et al.* Retinopathy diabetic screening by non-mydratic retinography: concordance between primary care physicians, nurses and ophthalmologists. *Enferm Clin (Engl Ed)*, v. 28, n. 1, p. 44-48, jan-feb., 2018. English, Spanish. DOI 10.1016/j.enfcli.2017.04.010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28624248/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

SACHETT, J. A. G.; GONÇALVES, I. C. M.; SANTOS, W. O. M. Relato de experiência das contribuições da telessaúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas na pandemia. *Rev Bras Enferm*. v. 75(Suppl 2):e20210820, 2022. DOI 10.1590/0034-7167-2021-0820pt. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/fNxbbSFZQ5qR5szHkdgs8gP/?lang=pt>. Acesso em: 18 out. 2023.

SANCHES, L. M. *et al.* The practice of telehealth by nurses: an experience in primary healthcare in Brazil. *Telemed J E Health*. v.18, n. 9, p. 679-83, nov. 2012. DOI 10.1089/tmj.2012.0011. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2012.0011>. Acesso em: 18 out. 2023.

SANTANA, R.F. *et al.* Effectiveness of a telephone follow-up nursing intervention in postsurgical patients. *Int J Nurs Pract*. v. 24, n. 4:e12648, 2018. DOI 10.1111/ijn.12648. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijn.12648>. Acesso em: 7 out. 2023.

SANTOS, A. F. *et al.* Uma visão panorâmica das ações de telessaúde na América Latina. *Rev Panam Salud Publica*, v. 35, n. 5/6, 2014. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7888/25.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 out. 2023.

SANTOS, L. R. *et al.* Teleconsultorias síncronas para enfermeiras(os): ferramenta de suporte à prática clínica na atenção primária à saúde. *Enferm Foco*. v.12 (Supl.1), p.77-81, 2021. DOI 10.21675/2357-707X.2021.v12.n7Supl.1.5168. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5168>. Acesso em: 18 out. 2023.

SANTOS, A. L., SILVA, E. M., MARCON S. S. Assistência às pessoas com Diabetes no Hiperdia: potencialidades e limites na perspectiva de Enfermeiros. *Texto contexto enferm*. v. 27, n. 1, p. 1-10, 2018. DOI 10.1590/0104-07072018002630014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gT4mFsZGMcPNTSvywD7rNBq/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2024.

SANTOS, D. S. *et al.* The effectiveness of the use of telehealth programs in the care of individuals with hypertension and, or diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, v. 14, n. 76, p. 1-9, 2022. DOI 10.1186/s13098-022-00846-5. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-022-00846-5>. Acesso em: 21 fev. 2024

SANTOS, M. R.; SCHRAPETT, V. R.; SILVA, C. R. L. Cuidados de Enfermagem no Telemonitoramento da Covid-19: Revisão Integrativa. *Rev Paul Enferm*. v. 32, 2021. DOI 10.33159/25959484.repen.2020v32a39. DOI 10.33159/25959484.repen.2020v32a39. Disponível em: https://repen.com.br/wp-content/uploads/2021/09/REPE_n_2021_v32_3_Cuidados-de-Enfermagem-no-Telemonitoramento-da-Covid-19.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

SANTOS, L., TORRES, H. C. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais da saúde. *Texto contexto - enferm*. v. 21, n. 3, p. 574-80, jul-set, 2012. DOI 10.1590/S0104-07072012000300012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/DMHMkCw4ctJb3cnq4FSJgcq/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024

SARTI, T. D. *et al.* O serviço de teleconsultoria assíncrona na APS: avaliação de uso e fatores associados do Programa Telessaúde Espírito Santo entre 2012 e 2015. *Rev Bras*

Med Fam Comunidade. Rio de Janeiro, v.14, n. 41:206, p. 1-11, Jan-Dez. 2019. DOI 10.5712/rbmfc14(41)2068. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc14\(41\)2068](https://doi.org/10.5712/rbmfc14(41)2068). Acesso em: 18 out. 2023.

SARTI, T. D. *et al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? Epidemiol. Serv. Saúde, v. 29, n. 2, 2020. DOI 10.5123/S1679-49742020000200024. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200024>. Acesso em: 18 out. 2023.

SARTI, T. D.; ALMEIDA, A. P. S.C. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. Cad. Saúde Pública, v. 38, n. 4, p. 1-15, 2022. DOI 10.1590/0102-311XPT252221. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT252221>. Acesso em: 18 out. 2023.

SCHERER, Z. A. P.; SCHERER, E. A.; LABATE, R. C. Interconsulta em enfermagem psiquiátrica: qual a compreensão do enfermeiro sobre esta atividade? Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 10, n. p. 7-14. Jan 2002. DOI 10.1590/S0104-11692002000100002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000100002>. Acesso em: 18 out. 2023.

SCHMEIL, M. A. Saúde e Tecnologia da Informação e Comunicação. Fisioter. mov. v. 26, n. 3, set., 2013. DOI 10.1590/S0103-51502013000300001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/NNRGxMy9Zp5BtbMVBkhN7BP/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024

SCHULZ, R. S. *et al.* Telephonic nursing intervention for laparoscopic cholecystectomy and hernia repair: A randomized controlled study. BMC Nursing. v. 19, n. 38, p. 2-9. 2020. DOI: 10.1186/s12912-020-00432-y. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00432-y>. Acesso em: 7 out. 2023.

SHUKLA, A. K. *et al.* Diabetic retinopathy screening at primary and community health centers in Maharashtra. Indian J Ophthalmol. v. 68(Suppl 1):S83-S87, feb., 2020. DOI 10.4103/ijo.IJO_1915_19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7001180/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

SILVA, A. F. R. *et al.* Telephone intervention in self-care practices with the feet of patients with diabetes: a randomized clinical trial. Rev Esc Enferm USP. v. 55:e03737, p. 1-8, 2021b. DOI: 10.1590/S1980-220X2020047203737. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/dkGGGNK8ycNJF4ZtWQ4hHyn/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2024.

SILVA, L. A. L. B. *et al.* Tratamento de diabetes mellitus tipo 2 na Atenção Primária à Saúde. Fiocruz Brasília, Brasília, DF Instituto de Saúde de São Paulo, São Paulo, SP. 2021a. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358534/19_rr_depros_tratamento_dm2_aps_final.pdf. Acesso em: 21 fev. 2024.

SILVA, S. O *et al.* Consulta de enfermagem e diabetes mellitus: tendência da produção científica. São Paulo: Rev Recien. v. 11, n. 36, p. 276-288, 2021d. DOI 10.24276/rrecien2021.11.36.276-288. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/513>. Acesso em: 21 fev. 2024.

- SILVA, P. A. G. *et al.* Nurses 'assistance in primary health care for covid-19: an integrative review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e34110313273, 2021c. DOI 10.33448/rsd-v10i3.13273 Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13273>. Acesso em: 7 out. 2023.
- SISAB. Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica. 2023. Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/>. Acesso em: 18 out. 2023.
- SMITH-STRØM, H. *et al.* The Effect of Telemedicine Follow-up Care on Diabetes-Related Foot Ulcers: A Cluster-Randomized Controlled Noninferiority Trial. *Diabetes Care.*, v. 41, n.1, p. 96-103, jan., 2018. DOI 10.2337/dc17-1025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29187423/>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- SOUSA, M. F. *et al.* Complexidade das Práticas da Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. *Enferm Foco.* v.12 (supl.1), p. 55-60. 2021. DOI 10.21675/2357-707X.2021.v12.n7.SUPL.1.5211. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/5211>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- SOUSA, V. L. P. *et al.* Conceptual analysis of telenursing: an integrative review. *Rev Rene.* v. 23:e81384, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8741489>. Acesso em: 18 out. 2023.
- SOUZA, V. L. *et al.* Impactos de las estrategias educativas de promoción à saúde para prevenção e controle do diabetes mellitus na atenção primária. *Rev. Salud Pública.* v. 23, n. 5, p. 1-8, 2021. DOI 10.15446/rsap.V23n5.77415. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/77415>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- SOUZA, C. F.Q. *et al.* Ações de telemonitoramento da Síndrome Metabólica na ilha de Fernando de Noronha . *Revista de extensão da UPE - REUPE.* Recife: UPE, v. 3, n. 1, out. 2018. Disponível em: <https://www.revistaextensao.upe.br/index.php/reupe/article/view/241/146>. Acesso em: 7 out. 2023.
- STONE, R. A. *et al.* Active care management supported by home telemonitoring in veterans with type 2 diabetes: the DiaTel randomized controlled trial. *Diabetes Care*, v. 33, n.3, p.478-84, Mar. 2010. DOI 10.2337/dc09-1012. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/33/3/478/38967/Active-Care-Management-Supported-by-Home>. Acesso em: 18 out. 2023.
- TANAKA, O.Y.; OLIVEIRA, V. E. Reforma(s) e estruturação do Sistema de Saúde Britânico: lições para o SUS. *Saúde e Sociedade*, v.16, n.1, p.7-17, jan-abr. 2007. DOI 10.1590/S0104-12902007000100002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902007000100002>. Acesso em: 7 out. 2023.
- TAQUES, T. I. *et al.* Expansão da telessaúde na Atenção Primária à Saúde e as desigualdades regionais no Brasil. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 349-371, abr.-jun. 2023. DOI 10.29397/reciis.v17i2.3545. Disponível em: <https://www.reciiis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3545>. Acesso em: 7 out. 2023.

TASCA, R. *et al.* Recomendações para o fortalecimento da atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* v. 44, n. e4, 2020. DOI 10.26633/RPSP.2020.4. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51793>. Acesso em: 7 out. 2023.

TCHERO H. *et al.* Telemedicine in Diabetic Foot Care: A Systematic Literature Review of Interventions and Meta-analysis of Controlled Trials. *Int J Low Extrem Wounds.*, v. 16, n. 4, p. 274-283, dec., 2017. DOI 10.1177/1534734617739195. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29168418/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

TEIXEIRA, E. (org). *Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais.* Porto Alegre: Moriá, 2017. 262p.

TEIXEIRA E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. *Rev. Enferm. UFSM - REUFSM Santa Maria, RS*, v. 9, e1, p. 1-3, 2019. DOI 10.5902/2179769236334. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/36334>. Acesso em: 23 fev. 2024.

TEIXEIRA, E. *Tecnologias Educacionais em foco.* 2020. Disponível em: <https://www.retebrasil.com.br>

TEO, V. H. *et al.* Effects of technology-enabled blood pressure monitoring in primary care: A quasi-experimental trial. *J Telemed Telecare.* v. 30:1357633X211031780. Jul. 2021. DOI 10.1177/1357633X211031780. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1357633X211031780>. Acesso em: 7 out. 2023.

THE LANCET. The Astana Declaration: the future of primary health care? *Lancet.* v. 392, n. 10156:1369. out. 2018. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32478-4. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32478-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32478-4). Acesso em: 7 out. 2023.

TOFFOLETTO, M. C.; AHUMADA-TELLO, J. D. Telenursing in care, education and management in Latin America and the Caribbean: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* v.73 (Suppl 5):e20190317, 2020. DOI 10.1590/0034-7167-2019-0317. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0317>. Acesso em: 7 out. 2023.

TOSO, B. R. G. O.; FILIPPON, J.; GIOVANELLA, L. Nurses' performance on primary care in the National Health Service in England. *Rev Bras Enferm.* v. 69, n. 1, p. 169-77. 2016. DOI 10.1590/0034-7167.2016690124i. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690124i>. Acesso em: 7 out. 2023.

TOSTES, J. G. *et al.* Teleinterconsulta e os desafios da assistência em saúde em tempos de pandemia. *Rev Cienc Saude.* v. 11, n. 2, p. 5-9. Jun. 2021. DOI 10.21876/rcshci.v11i2.1069. Disponível em: <https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i2.1069>. Acesso em: 7 out. 2023.

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* v.169, n.7, 2018. DOI 10.7326/M18-0850. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 7 out. 2023.

TRIEF, P. M. *et al.* Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project. *Ethn Health*. v. 18, n. 1, p. 83-96, 2013. DOI 10.1080/13557858.2012.700915. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13557858.2012.700915>. Acesso em: 21 fev. 2024.

UNASUS. Universidade Aberta do SUS. OPAS reconhece Telessaúde como referência mundial. Brasília, DF: UNASUS, 2014. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/opas-reconhece-telessaude-como-referencia-mundial>. Acesso em: 7 out. 2023.

VAN HOUWELINGEN C. T. *et al.* Competencies required for nursing telehealth activities: A Delphi-study. *Nurse Educ Today*. v. 39, p.50-62. apr. 2016. DOI 10.1016/j.nedt.2015.12.025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691716000149?via%3Dihub>. Acesso em: 21 fev. 2024.

VEST, B. M. *et al.* Nurse perspectives on the implementation of routine telemonitoring for high-risk diabetes patients in a primary care setting. *Prim Health Care Res Dev*. v. 18, n. 1, p. 3-13. jan., 2017. DOI 10.1017/S1463423616000190. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27269513/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

VIEIRA, V. A. S. *et al.* Cuidados de enfermagem para pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: mapeamento cruzado. *Rev baiana enferm*. v. 31, n. 4:e21498, p. 1-11, 2017. DOI 10.18471/rbe.v31i4.21498. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/21498>. Acesso em: 21 fev. 2024.

VINUTO J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*. 2014;22(44):203–20. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.sbu.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 25 out. 2025.

WAKEFIELD, B. J. *et al.* Effect of home telemonitoring on glycemic and blood pressure control in primary care clinic patients with diabetes. *Telemed J E Health*. v. 20, n. 3, p. 199-205, mar. 2014. DOI 10.1089/tmj.2013.0151. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3934666/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

WAKEFIELD, B. J. *et al.* Effectiveness of home telehealth in comorbid diabetes and hypertension: a randomized, controlled trial. *Telemed J E Health*. v. 17, n. 4, p. 254-61, 2011. DOI 10.1089/tmj.2010.0176. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21476945/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

WAKEFIELD, B. J. *et al.* Nursing interventions in a telemonitoring program. *Telemed J E Health*. v. 19, n. 3, p. 160-5, mar. 2013. DOI 10.1089/tmj.2012.0098. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598432/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

WEINSTOCK, R. S. *et al.* Glycemic control and health disparities in older ethnically diverse underserved adults with diabetes: five-year results from the Informatics for Diabetes Education and Telemedicine (IDEATel) study. *Diabetes Care*. v. 34, n. 2, p.

274-9. feb. 2011. DOI 10.2337/dc10-1346. Disponível em:
<https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024333/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

WILKINSON, M. W. Nursing Process in action. A critical thinking approach. 1992.

WU, Y., WANG, Y., JI, M. Competencies related to informatics and information management for practicing nurses in select countries in Asia. *Studies in Health Technology and Informatics*, v. 232, p. 86-96. 2017. DOI 10.3233/978-1-61499-738-2-86. Disponível em: <https://ebooks.iospress.nl/publication/46069>. Acesso em: 21 fev. 2024.

YANG, S.; JIANG, Q.; LI, H. The role of telenursing in the management of diabetesA systematic review and meta-analysis. *Public Health Nurs.* v. 36, n. 4, p. 575-586, jul. 2019. DOI 10.1111/phn.12603. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12603>. Acesso em: 21 fev. 2024.

YU-MEI CHEN, D *et al.* Nurse-Led Tele-Coaching on Modifiable Cardiovascular Risk Factors in People with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* v. 16, n. 6, p. 424-432, dec. 2019. DOI 10.1111/wvn.12409. Disponível em:
<https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wvn.12409>. Acesso em: 21 fev. 2024.

YUSOFF, M. S. B. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. *Education in Medicine Journal.* v. 11, n. 2, p.49 -542, 2019. DOI 10.21315/eimj2019.11.2.6. Disponível em: <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>. Acesso em: 7 out. 2023.

ZHANG, A. *et al.* A Meta-Analysis of the Effectiveness of Telemedicine in Glycemic Management among Patients with Type 2 Diabetes in Primary Care. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 19, n. 4173, p. 1-25, 2022. DOI 10.3390/ijerph19074173. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/7/4173>. Acesso em: 21 fev. 2024.

ZLUHLAN, L. S. *et al.* Percepção dos enfermeiros sobre teleconsulta de enfermagem na atenção primária. *Texto Contexto Enferm.* v. 32: e20220217, 2023. DOI 10.1590/1980-265X-TCE-2022-0217pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0217pt>. Acesso em: 7 out. 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -

Participantes do Comitê Juízes

https://drive.google.com/file/d/1hVXKjAG99s2Jpi_yJi4kP3KWs_laR21M/view?usp=sharing

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Conforme Resoluções nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS

CARO(A) SENHOR(A),

CONVIDAMOS o(a) senhor(a) (ou à pessoa pela qual o(a) Sr.(a) é responsável) para participar de uma pesquisa científica.

Por favor, leia este documento com bastante atenção e, se você estiver de acordo, rubricue as primeiras páginas e assine na linha “Assinatura do participante”, no ponto 8.

1. QUEM SÃO AS PESSOAS RESPONSÁVEIS POR ESTA PESQUISA?

1.1. PESQUISADOR RESPONSÁVEL: *Paula Peixoto Messias Barreto.*

1.2. ORIENTADOR/ORIENTANDO: *Roseanne Montargil Rocha.*

2. QUAL O NOME DESTA PESQUISA, POR QUE E PARA QUE ELA ESTÁ SENDO FEITA?

2.1. TÍTULO DA PESQUISA <i>Tecnologia Educacional sobre Competência do Enfermeiro na Telenfermagem à Pessoa com Diabetes mellitus tipo 2.</i>
2.2. POR QUE ESTAMOS FAZENDO ESTA PESQUISA (Justificativa): <i>A telenfermagem é uma eficaz na abordagem ao Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), todavia, no contexto brasileiro, sua recente normatização somada a incipiência na formação acadêmica e educação permanente sobre o tema, corroboram com a demanda por subsídios teórico-práticos capazes de elucidar e difundir as competências necessárias ao enfermeiro para atuar na concepção, planejamento e incorporação de práticas de telenfermagem ao DM2 na atenção primária.</i>
2.3. PARA QUE ESTAMOS FAZENDO ESTA PESQUISA (Objetivos): <i>Realizar a elaboração, validação e adequação cultural de uma Tecnologia Educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem à pessoa com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde.</i>

3. O QUE VOCÊ (OU O INDIVÍDUO SOB SUA RESPONSABILIDADE) TERÁ QUE FAZER? ONDE E QUANDO ISSO ACONTECERÁ? QUANTO TEMPO LEVARÁ? (Procedimentos Metodológicos)

3.1 O QUE SERÁ FEITO: <i>Ao aceitar participar do estudo você fará parte do Comitê de Juízes e participará da etapa de validação de conteúdo da Tecnologia Educacional sobre Competência do enfermeiro na Telenfermagem à pessoa com Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde. Assim, deverá proceder a leitura analítica do material elaborado e responder a questões julgando seu conteúdo ao avaliar sua clareza e relevância. Também fornecerá dados sociodemográficos com vistas a caracterização do participante.</i>
3.2 ONDE E QUANDO FAREMOS ISSO: <i>Você terá acesso online, na Plataforma Google, ao material elaborado (Tecnologia Educacional sobre competência do enfermeiro na telenfermagem à pessoa com DM2 na APS) e ao instrumento de coleta de dados (Formulário de Avaliação). Então, deve realizar a leitura analítica do material elaborado e preencher o Formulário de Avaliação que será dividido em duas seções. A primeira seção abordará a caracterização do participante onde fornecerá dados sobre variáveis sociodemográficas, ocupacionais, formação acadêmica e titulação, área de atuação, qualificação e experiência em telenfermagem. A segunda seção abordará os procedimentos para o julgamento do conteúdo do material elaborado. Assim,</i>

Página 1

para o julgamento do conteúdo quanto aos critérios de clareza e relevância, uma escala tipo likert de quatro pontos ordinais será empregada a cada item do material elaborado. Para avaliar a clareza de cada item você deverá atribuir uma das seguintes respostas ao item: a) Nada claro e precisa ser totalmente reformulado; b) Pouco claro e precisa de muitas modificações; c) Bastante claro e precisa de pequenas modificações; d) Totalmente claro e não precisa de modificações. Para avaliar a relevância de cada item você deverá atribuir uma das seguintes respostas: a) Nada relevante ou não representativo; b) Item necessita de grande revisão para ser representativo; c) Item necessita de pequena revisão para ser representativo; d) Item relevante ou representativo. Ademais, em todas as questões, um campo aberto a observações estará disponível para os casos em que você avaliar pela necessidade de reformulação ou modificação de um dado item, ou ainda, sempre que você julgar necessário ponderar por alterações, aperfeiçoamento ou exclusão. Um instrutivo será disponibilizado e pesquisador estará disponível para esclarecer quaisquer dúvidas e prestar quaisquer orientações por videoconferência, chamada de voz ou via correio eletrônico (como preferir).

3.3 QUANTO TEMPO DURARÁ CADA SESSÃO:

Cada sessão implica a leitura do material elaborado, bem como julgamento do seu conteúdo quanto aos critérios de clareza e relevância e emissão de observações/contribuições de cunho qualitativo, por escrito. Assim, estima-se que você comprometerá um turno (4h) para a realização de cada sessão. Salienta-se ainda que poderá haver mais de uma rodada de avaliações em vista da possibilidade de existências de itens problemáticos, os quais serão reformulados pelo pesquisador e encaminhados a novas rodadas de avaliação até que a clareza e relevância do material elaborado seja considerado adequado.

4. HÁ ALGUM RISCO EM PARTICIPAR DESSA PESQUISA?

Segundo as normas que tratam da ética em pesquisa com seres humanos no Brasil, sempre há riscos em participar de pesquisas científicas. No caso desta pesquisa, classificamos o risco como sendo

4.1 NA VERDADE, O QUE PODE ACONTECER É: (detalhamento dos riscos)

A pesquisa apresenta riscos mínimos, os quais podem ser comparados aos riscos existentes no desenvolvimento de atividades rotineiras como a realização de uma atividade de leitura e interpretação de textos. Sua participação implica ainda interação via e-mail com a pesquisadora e o cumprimento de prazos, o que pode ocasionar o risco de sentir-se constrangido(a) ou desconfortável. Acrescenta-se ainda o desconforto em fornecer dados sociodemográficos e a emissão de opiniões de cunho qualitativo quanto ao julgamento do conteúdo do material elaborado.

4.2 MAS PARA EVITAR QUE ISSO ACONTEÇA, FAREMOS O SEGUINTE: (meios de evitar/minimizar os riscos):

A fim de minimizar os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa, seus dados serão mantidos em sigilo, será realizado o download e retirada do arquivo da plataforma após o preenchimento do formulário de avaliação. Apenas os membros da equipe de pesquisa terão acesso às respostas coletadas. O seu nome ou qualquer informação que identifique sua participação na pesquisa não serão liberados sem sua expressa autorização.

5. O QUE É QUE ESTA PESQUISA TRARÁ DE BOM? (Benefícios da pesquisa)

5.1 BENEFÍCIOS DIRETOS (aos participantes da pesquisa):

Sua participação no Comitê de Juízes contribuirá para a validação da Tecnologia Educacional quanto aos critérios de clareza e relevância, de modo que você terá direito de acesso aos resultados da pesquisa, bem como os produtos dela provenientes e seus benefícios.

5.2 BENEFÍCIOS INDIRETOS (à comunidade, sociedade, academia, ciência...):

Os resultados dessa pesquisa poderão contribuir com a disponibilização de uma Tecnologia Educacional, validada do ponto de vista da clareza e relevância, a ser empregada na formação acadêmica e educação permanente dos profissionais da enfermagem em torno das competências do enfermeiro na telenfermagem ao DM2 na atenção primária, o que trará benefícios aos profissionais e à sociedade, haja vista que ao passo em que poderá proporcionar desenvolvimento profissional à enfermagem, também poderá proporcionar a qualificação das práticas prestadas às pessoas com DM2 nos serviços de saúde de atenção primária.

6. MAIS ALGUMAS COISAS QUE O(A) SENHOR(A) PODE QUERER SABER (Direitos dos participantes):

6.1. Recebe-se dinheiro ou é necessário pagar para participar da pesquisa?

R: Nenhum dos dois. A participação na pesquisa é voluntária.

6.2. Mas se você acabar gastando dinheiro só para participar da pesquisa?

R: O pesquisador responsável precisará lhe ressarcir estes custos.

6.3. E se ocorrer algum problema durante ou depois da participação?

R: Você pode solicitar assistência imediata e integral e ainda indenização ao pesquisador e à universidade.

6.4. É obrigatório fazer tudo o que o pesquisador mandar? (Responder questionário, participar de entrevista, dinâmica, exame...)

R: Não. Você só precisa participar daquilo em que se sentir confortável a fazer.

6.5. Dá pra desistir de participar no meio da pesquisa?

R: Sim. Em qualquer momento. É só avisar ao pesquisador.

6.6. Há algum problema ou prejuízo em desistir?

R: Nenhum.

6.7. O que acontecerá com os dados que você fornecer nessa pesquisa?

R: Eles serão reunidos com os dados fornecidos por outras pessoas e analisados para gerar o resultado do estudo. Depois disso, poderão ser apresentados em eventos científicos ou constar em publicações, como Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações, Teses, artigos em revistas, livros, reportagens, etc.

6.8. Os participantes não ficam expostos publicamente?

R: Em geral, não. O(A) pesquisador(a) tem a obrigação de garantir a sua privacidade e o sigilo dos seus dados. Porém, a depender do tipo de pesquisa, ele(a) pode pedir para te identificar e ligar os dados fornecidos por você ao seu nome, foto, ou até produzir um áudio ou vídeo com você. Nesse caso, a decisão é sua em aceitar ou não. Ele precisará te oferecer um documento chamado "Termo de Autorização para Uso de Imagens e Depoimentos". Se você não aceitar a exposição ou a divulgação das suas informações, não o assine.

6.9. Depois de apresentados ou publicados, o que acontecerá com os dados e com os materiais coletados?

R: Serão arquivadas por 5 anos com o pesquisador e depois destruídas.

6.10. Qual a "lei" que fala sobre os direitos do participante de uma pesquisa?

R: São, principalmente, duas normas do Conselho Nacional de Saúde: a Resolução CNS 466/2012 e a 510/2016. Há, também, uma cartilha específica para tratar sobre os direitos dos participantes. Todos esses documentos podem ser encontrados no nosso site (www2.uesb.br/comitedeetica).

6.11. E se eu precisar tirar dúvidas ou falar com alguém sobre algo acerca da pesquisa?

R: Entre em contato com o(a) pesquisador(a) responsável ou com o Comitê de ética. Os meios de contato estão listados no ponto 7 deste documento.

Página 3

7. CONTATOS IMPORTANTES:

Pesquisador(a) Responsável: Paula Pelxoto Messias Barreto.

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - UESB/Jequié
(73) 3528-9727 | cepjq@uesb.edu.br

Rubricas:

Endereço: *Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Pavilhão Josélia Navarro de Brito. Avenida José Moreira Sobrinho, s/n. CEP: 45208-091. Jequié-BA. Site PPGES: <http://www2.uesb.br/ppg/ppges/> Atendimento: segunda a sexta-feira de 08 h as 12 horas e das 14 as 18 horas.*

Fone: (73)3528-9738 / 3528-9675 / E-mail: paulapeixotomessias@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa da UESB (CEP/UESB)

Avenida José Moreira Sobrinho, s/n, 1º andar do Centro de Aperfeiçoamento Profissional Dalva de Oliveira Santos (CAP). Jequiezinho. Jequié-BA. CEP 45208-091.

Fone: (73) 3528-9727 / E-mail: cepjq@uesb.edu.br

Horário de funcionamento: Segunda à sexta-feira, das 08:00 às 17:00

8. CLÁUSULA DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Concordância do participante ou do seu responsável)

Declaro, para os devidos fins, que estou ciente e concordo

☐ **em participar do presente estudo;**

☐ **com a participação da pessoa pela qual sou responsável.**

Ademais, confirmo ter recebido uma via deste termo de consentimento e asseguro que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

9. CLÁUSULA DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Declaro estar ciente de todos os deveres que me competem e de todos os direitos assegurados aos participantes e seus responsáveis, previstos nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, bem como na Norma Operacional 001/2013 do Conselho Nacional de Saúde. Asseguro ter feito todos os esclarecimentos pertinentes aos voluntários de forma prévia à sua participação e ratifico que o início da coleta de dados dar-se-á apenas após prestadas as assinaturas no presente documento e aprovado o projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, competente.

Assinatura do(a) pesquisador

Página 4

APÊNDICE B - Instrumento de coleta de dados**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE****TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIA DO ENFERMEIRO
NA TELENFERMAGEM À PESSOA COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2****FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO PELO COMITÊ DE JUÍZES****SEÇÃO 1 - CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE:**

Nome: _____ (*será codificado/garantia de anonimato*).

Idade: ____ Ano da graduação em enfermagem: ____ Principal área de atuação: ____

Titulação principal:

() Graduação () Especialização () Residência () Mestrado () Doutorado

Curso de formação continuada sobre prática de Telenfermagem (Telessaúde/Saúde digital):

() Curso de extensão (30 a 120h)

() Curso de aperfeiçoamento (mínimo de 120h).

() Curso de especialização (mínimo de 360h).

() Outro. Qual? _____

Atividade de telenfermagem a que se dedica / práticas de enfermagem mediada por TIC:

() Interconsulta mediada por TIC (teleinterconsulta)

() Consultoria de Enfermagem mediada por TIC (teleconsultoria)

() Monitoramento de Enfermagem mediado por TIC (telemonitoramento)

() Educação em Saúde do paciente mediada por TIC

() Acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC

() Outra. Qual? _____

Anos de experiência em telenfermagem / enfermagem mediada por TIC: _____

SEÇÃO 2 - PROCEDIMENTOS PARA O JULGAMENTO DO CONTEÚDO:**Avaliação do grau de clareza do item:**

- a) Nada claro e precisa ser totalmente reformulado.
- b) Pouco claro e precisa de muitas modificações.
- c) Bastante claro e precisa de pequenas modificações.
- d) Totalmente claro e não precisa de modificações.

Caso avalie o item como “Nada claro e precisa ser totalmente reformulado” ou “Pouco claro e precisa de muitas modificações”, nos informe se no seu julgamento, o item deve ser alterado, reformulado, aperfeiçoado ou excluído. Que alteração, reformulação ou aperfeiçoamento devem ser realizados? Qual o motivo da exclusão?

Avaliação do grau de relevância do item:

- a) Não relevante ou não representativo.
- b) Item necessita de grande revisão para ser representativo.
- c) Item necessita de pequena revisão para ser representativo.
- d) Item relevante ou representativo.

Caso avalie o item como “não relevante ou não representativo”, ou, “item necessita de grande revisão para ser representativo”, nos informe se no seu julgamento, o item deve ser alterado, reformulado, aperfeiçoado ou excluído. Que alteração, reformulação ou aperfeiçoamento devem ser realizados? Qual o motivo da exclusão?

APÊNDICE C - Tecnologia educacional sobre competência do enfermeiro em telenfermagem às pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - DCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE - PPGES**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE COMPETÊNCIAS DO
ENFERMEIRO EM TELENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES
MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

JEQUIÉ/BA

2025

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
1 INTRODUÇÃO	3
2 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	7
3 PRÁTICAS DE TELENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	9
3.1 CONSULTA DE ENFERMAGEM MEDIADA POR TIC	10
3.2 INTERCONSULTA MEDIADA POR TIC	11
3.3 CONSULTORIA DE ENFERMAGEM MEDIADA POR TIC	12
3.4 MONITORAMENTO DE ENFERMAGEM MEDIADO POR TIC	14
3.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE MEDIADA POR TIC	16
3.6 ACOLHIMENTO DA DEMANDA ESPONTÂNEA MEDIADA POR TIC	17
3.7 PRÁTICAS DE TELEDIAGNÓSTICO E TELERRASTREAMENTO	18
3.8 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E POSSIBILIDADE DE NOVAS PRÁTICAS	19
4 COMPETÊNCIAS DE TELENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	20
4.1 DOMÍNIO 1. ÉTICA E VALORES PROFISSIONAIS	22
4.2 DOMÍNIO 2. TECNOLOGIA DE TELESSAÚDE	25
4.3 DOMÍNIO 3. COMUNICAÇÃO	29
4.4 DOMÍNIO 4. EDUCAÇÃO EM DIABETES	32
4.5 DOMÍNIO 5. CLÍNICA	36
4.6 DOMÍNIO 6. GESTÃO DO CUIDADO	40
REFERÊNCIAS	43

APRESENTAÇÃO

A telenfermagem é o componente da enfermagem na telessaúde. Ela envolve práticas de enfermagem mediadas por tecnologias digitais, as quais se apresentam enquanto inovação tecnológica recente, capazes de agregar agilidade e eficácia aos cuidados de saúde, apresentando potenciais benefícios à população.

No Brasil, a telenfermagem foi normatizada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) no ano de 2022, após sua consolidação como prática de enfermagem à população brasileira frente à crise de saúde pública decorrente da pandemia de Covid-19.

A telenfermagem ao diabetes é uma prática eficaz e promissora para complementar os cuidados longitudinais à doença. Suas potenciais contribuições para a coordenação de cuidados, abordagem clínica, promoção da saúde e do empoderamento para adesão ao autocuidado, controle da doença e prevenção de complicações justificam o empreendimento de esforços para integrá-la às práticas de enfermagem na atenção primária.

Todavia, devido à normatização recente, e à incipiência na formação acadêmica e educação permanente sobre sua aplicação ao diabetes na atenção primária brasileira, torna-se iminente elencar e difundir as competências necessárias à incorporação de boas práticas de telenfermagem à pessoa com diabetes na atenção primária à saúde.

Desse modo, esta Tecnologia Educacional foi construída e validada como produto da Tese de Doutorado de Paula Peixoto Messias Barreto, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Roseanne Montargil Rocha, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Tecnologias Educacionais são dispositivos empregados na mediação de processos de ensino e aprendizagem, na formação acadêmica ou educação permanente. Sua elaboração pode ser baseada na literatura revisada sobre o tema de interesse ou, ainda, a partir de resultados de pesquisas primárias e da experiência (Nietsche *et al.*, 2005; Teixeira, 2017).

Este material é direcionado aos Enfermeiros e equipe de enfermagem que atuam em cuidados primários. Oferece uma estrutura de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) necessárias ao enfermeiro para o empreendimento de práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária. Espera-se que possa fomentar a formação acadêmica e educação permanente em enfermagem, além de subsidiar teoricamente boas práticas de telenfermagem ao diabetes na atenção primária.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *mellitus* (DM) é uma doença metabólica caracterizada pelo estado de hiperglicemia decorrente da deficiência parcial ou total de insulina e diminuição da ação da insulina, e cuja etiologia é multifatorial, na qual interagem elementos genéticos, sociodemográficos, ambientais, e fatores de risco. O Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é a versão mais comum de diabetes, apresenta início insidioso, e está associado a fatores como obesidade e envelhecimento. É uma das condições crônicas mais prevalentes entre adultos em todo o mundo e, portanto, um problema de saúde pública global, cuja prevalência no Brasil é elevada, e gira em torno de 10,2% (ADA, 2019; Brasil, 2023; OPAS, 2022; Rodacki *et al.*, 2023).

Diante dessa problemática, o sistema de saúde brasileiro atua de modo consistente na oferta de serviços e programas de abordagem ao Diabetes *mellitus*, com foco na produção do cuidado longitudinal na Atenção Primária em Saúde (APS), que é o centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e o ponto estruturante de organização do Sistema Único de Saúde (SUS), além de ser a principal porta de entrada e o primeiro contato preferencial dos usuários com o serviço de saúde. Ademais, a APS apresenta ênfase em serviços baseados na comunidade, próximos do cotidiano das pessoas, de natureza contínua, e cujo processo de cuidado é abrangente, longitudinal, coordenado e centrado na pessoa (Brasil, 2015, 2017; Mendes, 2011; OMS, 2018).

A Atenção Primária é o conjunto de práticas de saúde permeadas por ações de promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde. Tais ações são realizadas pelas equipes multiprofissionais no atendimento ao indivíduo, à família e à coletividade, num contexto de cuidado integrado e gestão qualificada no território sob responsabilidade sanitária das equipes de saúde. A Saúde da Família é a estratégia prioritária de expansão, consolidação e qualificação da atenção primária brasileira, e é nesse contexto que a Enfermagem ganha notoriedade no cuidado longitudinal do Diabetes *mellitus* (Brasil, 2015, 2017; Giovanella, Franco, de Almeida, 2020; Tasca *et al.*, 2020).

O enfermeiro é um profissional polivalente cuja atuação na atenção primária possui dupla dimensão, assistencial e gerencial. O processo de trabalho do enfermeiro na APS está em constante processo de qualificação, e a assistência de enfermagem reflete a produção das ações de cuidado na atenção a indivíduos, famílias e comunidades, envolvendo a realização de atividades clínicas diretas e indiretas. E, nesse contexto, a

produção do cuidado às pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2 destaca-se como eixo fundamental das práticas de enfermagem às doenças crônicas na atenção primária brasileira (Alvarenga, Souza, 2022; Ferreira, Périco, Dias, 2018; Gavalote *et al.*, 2016; Martins, Júnior, David, 2021; Matumoto *et al.*, 2011; Santos, Silva, Marcon, 2018).

O enfermeiro integra a equipe multiprofissional, atuando na gestão do cuidado e abordagem clínico-assistencial, por meio de cuidados diretos e indiretos, ações programadas e espontâneas, além da educação em saúde para o empoderamento e autogestão. A atuação do enfermeiro ao diabetes tem sido essencial para o sucesso do tratamento e melhoria da qualidade de vida das pessoas. As abordagens de enfermagem visam, sobretudo, auxiliar a compreensão, por parte da pessoa com diabetes, da necessidade e relevância em assumir e aderir às modificações no estilo de vida, estabelecer e seguir comportamentos saudáveis, aderir aos cuidados de promoção e manutenção da saúde, seguir os tratamentos estabelecidos e controlar a doença (Araújo *et al.*, 2018; Costa *et al.*, 2021; Dantas, Figueiredo, Gonçalves, Santos, Barbosa, 2022; Guedes, 2022; Flor, Campos, 2017; Gomes *et al.*, 2021; Labegalini *et al.*, 2022; Malta *et al.*, 2022; Marques *et al.*, 2021; Muzy *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2021; Vieira *et al.*, 2017).

A assistência de enfermagem ao diabetes na atenção primária ocorre por meio de ações programadas e espontâneas, que visam ao controle glicêmico. A consulta de enfermagem e a educação em saúde são elementos em destaque. O enfermeiro atua na avaliação geral de saúde e na avaliação do risco de complicações relacionadas à doença, orientação quanto à adesão à terapêutica medicamentosa e não medicamentosa, imunização, monitorização da pressão arterial, peso, frequência cardíaca, índice de massa corporal, hemoglobina glicada e glicemia capilar, elaboração do plano alimentar e de exercício físico, incentivo à comunicação de emoções, empoderamento do paciente quanto à doença, seu o tratamento e complicações, além do controle do tabagismo e cuidados psicossociais e espirituais (Arrais *et al.*, 2022; Costa *et al.*, 2021; Dantas, Figueiredo, Guedes, 2022; Gomes *et al.*, 2021; Labegalini *et al.*, 2022; Lira *et al.*, 2021; Marques *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2021; Vieira *et al.*, 2017).

Nesse contexto, a produção do cuidado de enfermagem ao diabetes vem sendo permeada pelo emprego de tecnologias digitais, que acarretam mudanças significativas na forma de operacionalizar o cuidado. A telessaúde desponta como ferramenta potencial para apoiar cuidados às pessoas com diabetes, haja vista sua eficácia em proporcionar uma redução na hemoglobina glicada (HbA1c), em comparação com o cuidado habitual, em melhorar a autogestão do diabetes, na redução de gastos para os usuários e sistemas de saúde, e em proporcionar maior satisfação do usuário (Diniz, Ribeiro Sales, de Araújo

Novaes, 2016; Muniz, Mota, Souza, 2023; Robson, Hosseinzadeh, 2021; Santos *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2022).

Iniciativas de telessaúde, implementadas por meio de plataformas, telefones, mensagens de texto, aplicativos e dispositivos médicos conectados empregados em ações de monitoramento remoto do paciente e em intervenções pautadas no gerenciamento de saúde e na abordagem do paciente (processo realizado com base no modelo de crença em saúde, modelo transteórico de mudança de comportamento, entrevista motivacional e na teoria cognitiva social como parte da intervenção ao diabetes), favoreceram o cuidado de rotina e o gerenciamento da doença. Ademais, intervenções de telessaúde, independentemente da tecnologia de telessaúde empregada, tendem a apresentar maior influência na redução dos níveis de HbA1c que o tratamento usualmente dado à doença (Robson, Hosseinzadeh, 2021; Zhang *et al.*, 2022).

As evidências científicas apontam para a recomendação de que modalidades de intervenção de telessaúde com a utilização de tecnologias de telecomunicação bidirecional entre o profissional e o paciente sejam agregadas no cuidado ao Diabetes. É nesse contexto que a Telenfermagem desponta como prática de enfermagem mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) de reconhecida eficácia, quando implementada em complemento ao tradicional manejo e controle do diabetes, haja vista ser uma ferramenta útil na educação do paciente e em intervenções comportamentais, com vistas a potencializar o controle glicêmico (Silva *et al.*, 2021; Yang, Jiang, Li, 2019).

No Brasil, a enfermagem já exerce notável protagonismo no Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes, que está direcionado de modo consistente ao aprimoramento, qualificação, ampliação, resolubilidade, fortalecimento, apoio e consolidação das RAS ordenadas da atenção primária do SUS. Desde 2011, os serviços ofertados pelo programa foram a teleconsultoria síncrona e assíncrona, a segunda opinião formativa (SOF), a teleducação e o telediagnóstico. Em 2024, foi instituída a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde, no âmbito do Programa SUS Digital, quando foram adicionadas as práticas de teletriagem, teleconsulta, telemonitoramento, teleinterconsulta, telerregulação e teleorientação, enquanto modalidades de serviços assistenciais de Telessaúde no SUS (Brasil, 2007, 2010, 2011, 2024; RNP, 2017).

A telessaúde brasileira vem se fortalecendo desde a criação da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e da Rede Universitária de Telemedicina (Rede RUTE), por meio da parceria entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Ciência e Tecnologia. Pontos de partida para a trajetória da telessaúde no SUS dizem respeito à aprovação, em 2001, do Projeto de Telemedicina no Programa de Saúde da Família em Pernambuco, à

criação da Rede de Núcleos de Telessaúde de Pernambuco (RedeNUTES), em 2003, e ao lançamento do projeto BH Telemedicina em Minas Gerais, no ano de 2004, denominado BH-Telessaúde em 2005, quando também tiveram início as reuniões de trabalho que deram o ponto de partida para o Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (RNP, 2017; Barreto *et al.*, 2021).

Esse movimento culminou no lançamento do Projeto Piloto Nacional de Telessaúde aplicada à APS, em 2006, que deu origem ao Programa Nacional de Telessaúde, em 2007, criado com intuito de desenvolver ações de apoio à assistência à saúde e educação permanente para a qualificação do atendimento na atenção primária. Em 2010, foi instituído o Programa Telessaúde Brasil, com a finalidade de qualificar, ampliar a resolubilidade e fortalecer a ESF. Em 2011, o Programa Telessaúde Brasil foi ampliado e renomeado, passando a Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (RNP, 2017; Brasil, 2007, 2010, 2011).

Outros marcos regulatórios importantes foram a Portaria do Ministério da Saúde n.º 467, de 20 de março de 2020, que regulamentou o uso da telemedicina em caráter excepcional e temporário como medida de enfrentamento da pandemia de Covid-19; a Portaria GM/MS n.º 1.348, de 2 de junho de 2022, que dispõe sobre as ações e serviços de telessaúde no âmbito do SUS; a Lei n.º 14.510, de 27 de dezembro de 2022, que altera a Lei n.º 8.080/1990, para autorizar e disciplinar a prática da telessaúde; e a Portaria GM/MS n.º 3.619, de 23 de maio de 2024, que institui a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde. Quanto à enfermagem, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) n.º 634, de 26 de março de 2020, regulamentou temporariamente a telenfermagem, devido à pandemia de Covid-19. E, dois anos após, é publicada a Resolução COFEN n.º 696, de 17 de maio de 2022, que finalmente regulamentou a prática da Telenfermagem.

2 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

A “Tecnologia Educacional sobre Competências do Enfermeiro em Telenfermagem às pessoas com Diabetes *Mellitus* tipo 2 na Atenção Primária à Saúde” tem por objetivos:

- Oferecer uma estrutura de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) de telenfermagem ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária;
- Fomentar a formação acadêmica e educação permanente em telenfermagem ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária;
- Subsidiar boas práticas de telenfermagem ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária.

A Tecnologia Educacional em questão foi elaborada por meio de um estudo metodológico, concretizado em duas etapas, a saber:

- Etapa 1) Construção da Tecnologia Educacional;
- Etapa 2) Validação de Conteúdo.

Na primeira etapa, a construção da tecnologia educacional fundamenta-se na ampla consulta ao tema por meio de uma revisão de escopo, do levantamento bibliográfico de buscas não controladas sobre telenfermagem e diabetes em diferentes bases de dados, além de consultas a fontes institucionais de órgãos gestores da saúde e da enfermagem (Barreto *et al.*, 2023). A ampla consulta ao tema permitiu identificar as seguintes práticas de telenfermagem à pessoa com diabetes na atenção primária:

- Consulta de Enfermagem mediada por TIC (Teleconsulta);
- Interconsulta mediada por TIC (Teleinterconsulta);
- Consultoria de Enfermagem mediada por TIC (Teleconsultoria);
- Monitoramento de Enfermagem mediado por TIC (Telemonitoramento);
- Educação em Saúde mediada por TIC (Intervenção telefônica / Teleorientação);
- Acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC (Teletriagem);
- Telediagnóstico (Eletrocardiograma; Telerastreamento da Retinopatia Diabética).

Os achados dessa ampla consulta foram reunidos e constituíram o *corpus* do estudo, que foi submetido a análise de conteúdo, modalidade temática, conforme descrito por Bardin (2011), culminando na síntese dos resultados, que subsidiaram a definição dos

domínios e o delineamento dos itens discutidos em encontros interdisciplinares pela Equipe Interprofissional composta por:

- Enfermeira com expertise em atenção primária/saúde da família;
- Enfermeira com expertise na assistência às pessoas com diabetes;
- Enfermeira com expertise na assistência às doenças crônicas;
- Enfermeira com expertise em saúde digital/telessaúde;
- Profissional da área de ciência da computação;
- Profissional da área de linguística;
- Profissional da estatística.

A estrutura de competências adotada para o estudo contemplou os conhecimentos (*saber*), as habilidades (*saber-fazer*) e as atitudes (*saber-ser*) necessárias ao enfermeiro para o empreendimento das práticas de telessaúde identificadas (Fleury, Fleury, 2001; Leboterf, 2003; Santos, Torres, 2012). A análise compreensiva do material pesquisado permitiu a especificação dos itens, que foram distribuídos nos seguintes domínios:

- Ética e valores profissionais;
- Tecnologias de telessaúde;
- Comunicação;
- Educação em diabetes;
- Clínica;
- Gestão do cuidado.

Na segunda etapa, a validação de conteúdo da tecnologia educacional, quanto aos critérios de clareza e pertinência, foi conduzida pelo comitê de juízes, composto por quatro avaliadores em duas rodadas, alcançando elevado grau de consenso quanto à relevância e à clareza do material. A versão final da Tecnologia Educacional sobre Competências do Enfermeiro em Telenfermagem às Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2 na Atenção Primária à Saúde é composta por seis domínios (n=6) e 111 itens (n=111), distribuídos segundo a natureza das competências elencadas: conhecimentos (n=33), habilidades (n=36) e atitudes (n=42), organizados em seis domínios (n=6), sendo eles: Ética e valores profissionais (n=16); Tecnologias de telessaúde (n=22); Comunicação (n=19); Educação em diabetes (16); Clínica (n=20); Gestão do cuidado (n=18) (Tabela 1).

3 PRÁTICAS DE TELESSAÚDE DO ENFERMEIRO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

As principais organizações internacionais de saúde pública das Américas e do mundo afirmam consistentemente que a transformação digital dos sistemas de saúde é uma realidade irreversível, e que a digitalização dos cuidados de saúde pode ser disruptiva. Os cuidados conectados apresentam inúmeras vantagens para sistemas de saúde, profissionais e pacientes, especialmente por possibilitar a utilização de novas tecnologias no atendimento à distância, ampliando e facilitando a assistência de saúde, em especial, na abordagem às pessoas com doenças crônicas (Cavalari *et al.*, 2012; Lisboa *et al.*, 2023; OMS, 2021; OPAS, 2021).

A telessaúde é uma ferramenta potencial para apoiar cuidados às pessoas com Diabetes *mellitus*. Na atenção primária, abordagens de telessaúde realizadas pela enfermagem ao diabetes têm se mostrado superiores à prática convencional, na redução dos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c). As práticas de telessaúde do enfermeiro configuram-se como uma nova e promissora modalidade de cuidados conectados (Robson, Hosseinzadeh, 2021; Santos *et al.*, 2022; Toffoletto, Ahumada-Tello, 2020; Zhang *et al.*, 2022).

A Telenfermagem é um componente da Enfermagem na Telessaúde no qual as relações terapêuticas enfermeiro-paciente são estabelecidas pela mediação tecnológica (NSCN, 2023). Trata-se de um elemento promissor para ampliar a acessibilidade de indivíduos, famílias e comunidades aos cuidados primários de saúde (Diniz, Ribeiro Sales, de Araújo Novaes, 2016; Muniz, Mota, Souza, 2023). No Brasil, a Resolução n.º 696, de 17 de maio de 2022, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), alterada pelas Resoluções COFEN n.º 707/2022 e 717/2023, regulamentou a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem e estabelecendo que esta prática engloba:

- Consulta de Enfermagem mediada por TIC;
- Interconsulta mediada por TIC;
- Consultoria mediada por TIC;
- Monitoramento mediado por TIC;
- Educação em Saúde mediada por TIC;
- Acolhimento da Demanda Espontânea mediada por TIC.

3.1 CONSULTA DE ENFERMAGEM MEDIADA POR TIC

A Teleconsulta de Enfermagem é uma inovação tecnológica recente que, na atenção primária, apresenta vantagens e desafios. Dentre as vantagens, pode-se apontar o potencial de promover a ampliação do acesso dos usuários aos serviços de saúde, além de propiciar uma maior agilidade e eficácia dos atendimentos. Quanto aos desafios, observam-se especialmente aqueles relacionados às mudanças no processo de trabalho e à necessidade de infraestrutura. Deve-se ainda reconhecer que nem todas as demandas podem ser contempladas pelo atendimento remoto, todavia, enfermeiros apontam que há uma especial viabilidade de aplicação da teleconsulta de enfermagem no acompanhamento e monitoramento de pacientes já conhecidos pela equipe de atenção primária, como é o caso das pessoas com histórico de doenças crônicas como o diabetes (Zluhlán *et al.*, 2023; Kuhn *et al.*, 2024).

Para a implementação da Teleconsulta de Enfermagem na atenção primária, é necessária a formação de enfermeiros qualificados, ou seja, dotados de competências profissionais para a realização de tal prática, dentre as quais a comunicação, a competência clínica, a competência tecnológica e a competência ética (Souza *et al.*, 2024). Ademais, na telenfermagem, as relações terapêuticas enfermeiro-paciente são estabelecidas pela mediação tecnológica, que modifica a forma pela qual as práticas de enfermagem são empreendidas, sem modificar sua natureza, haja vista que o Processo da Assistência de Enfermagem continua a ser utilizado enquanto método clínico (NSCN, 2023).

De acordo com o COFEN, a Consulta de Enfermagem mediada por TIC deve observar as seguintes prerrogativas:

- Atividade privativa do Enfermeiro;
- A Interação enfermeiro-paciente deve ser obrigatoriamente síncrona;
- A Aplicação do Processo de Enfermagem (PE/SAE) deve ser obrigatória;
- O registro da consulta deve conter as seguintes informações: identificação do Enfermeiro; identificação do usuário/paciente; meio tecnológico utilizado; Termo de Consentimento; fases do Processo de Enfermagem;
- O enfermeiro deve avaliar continuamente a necessidade de atendimento presencial;
- O enfermeiro deve responsabilizar-se pela referência do paciente a serviços adequados, caso necessário.

3.2 INTERCONSULTA MEDIADA POR TIC

No nível de primeiro contato do sistema de saúde, a enfermagem compõe equipes interprofissionais que assistem, longitudinalmente, usuários, famílias e comunidades, num processo conjunto e compartilhado, de modo que a atuação clínica da enfermagem na atenção primária integra um processo coletivo de trabalho que engloba os saberes e práticas específicas de enfermagem, articuladas aos saberes e práticas interprofissionais (Ferreira, Périco, Dias, 2018; Cabral *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Diabetes aponta que a organização do cuidado e acompanhamento da pessoa com diabetes na atenção primária requer a integração multidisciplinar/interprofissional, para que se possa garantir ao usuário o acesso e o cuidado longitudinal, frente à frequência de outros fatores de risco e necessidades de saúde, inerentes à doença (Luciana Bahia, 2024).

Nesse contexto, a Teleinterconsulta de Enfermagem apresenta-se como alternativa de telessaúde imprescindível para a promoção da gestão e coordenação do cuidado ao diabetes, haja vista o potencial de promover a atuação interprofissional, corroborar para a continuidade e a integralidade das ações de saúde, ampliar a clínica, e evitar fragmentações nos processos de cuidado dos usuários.

A Interconsulta de Enfermagem mediada por TIC diz respeito à avaliação conjunta entre enfermeiros ou entre enfermeiro e outros profissionais da saúde, salientando-se a participação do usuário/paciente. Ou seja, na Teleinterconsulta, a avaliação interprofissional dá-se com a presença do usuário. A teleinterconsulta envolve a discussão de caso, de modo que a opção por implementar a conduta dela resultante é de responsabilidade do profissional que presta o cuidado ao usuário/paciente e orienta quanto à obrigatoriedade do registro da teleinterconsulta (COFEN, 2022)

Diante disso, ressalta-se a relevância do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC e-SUS APS) como instrumento da estratégia eletrônica do Sistema Único de Saúde (e-SUS) da atenção primária, cuja adesão pelos municípios brasileiros cresceu exponencialmente. O PEC e-SUS APS, sistema integrado para registro das informações de saúde dos cidadãos atendidos na atenção primária do SUS, tem se concretizado como uma ferramenta que potencializa a gestão do cuidado em saúde, o aprimoramento da comunicação entre a equipe interprofissional, a utilização dos recursos disponíveis na Rede de Atenção à Saúde e a qualidade da assistência (Celuppi *et al.*, 2024; Ávila *et al.*, 2022).

3.3 CONSULTORIA DE ENFERMAGEM MEDIADA POR TIC

A Teleconsultoria de Enfermagem caracteriza-se pela solicitação e esclarecimento de dúvidas sobre aspectos da clínica, gestão e processo de trabalho, entre enfermeiros ou entre enfermeiros e outros profissionais de saúde, realizadas à distância, por intermediação tecnológica (COFEN, 2022). Trata-se de uma importante ferramenta para fins de qualificação do manejo adequado do diabetes na atenção primária, haja vista ter o potencial de qualificar as práticas profissionais, como também de desencadear fluxos de acesso a especialidades e serviços especializados, otimizando os recursos de saúde (Maeyama *et al.*, 2020).

Há duas modalidades de teleconsultoria, síncrona e assíncrona. Na modalidade síncrona, a teleconsultoria é realizada com interação simultânea dos participantes, seja por telefone, videoconferência ou ferramenta de conversa instantânea, por exemplo. Já na modalidade assíncrona, a teleconsultoria é realizada por meio de comunicações não simultâneas, tais como o uso do correio eletrônico ou outros meios para troca de mensagens (Brasil, 2024).

O COFEN estabelece que:

- A aplicabilidade da conduta do caso discutido na teleconsultoria de enfermagem está condicionada ao escopo do exercício profissional/legislação vigente que salvaguarda a profissão, como/e também resguarda-se/apoia-se no amparo ao disposto em protocolos institucionais.
- Para todos os casos, o registro de toda teleconsultoria de enfermagem é obrigatório.

A Teleconsultoria síncrona e assíncrona, assim como a Segunda Opinião Formativa (SOF), são ferramentas de qualificação da atenção primária. Consistem em um dos primeiros serviços ofertados pela Estratégica SUS Digital - Telessaúde. No contexto do SUS, a Teleconsultoria é uma consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde. Já a SOF diz respeito à resposta sistematizada, gerada a partir das perguntas originadas das teleconsultorias, elaboradas por procedimento de pesquisa bibliográfica, considerando evidências científicas, evidências clínicas, o papel ordenador da atenção básica na rede de saúde e as diretrizes do SUS (Brasil, 2011, 2024; Maeyama *et al.*, 2020).

Cabe pontuar que a Teleconsultoria é uma das ações da Estratégica SUS Digital - Telessaúde fornecidas aos gestores, profissionais das redes de atenção à saúde no SUS.

Para sua realização, faz-se necessária a implementação dos Núcleos ou Pontos de Telessaúde, os quais devem contar com infraestrutura mínima, profissionais qualificados, protocolos próprios e observância dos requisitos mínimos para a oferta de cada um dos serviços de telessaúde disponíveis no programa. Em linhas gerais, o prazo regular para o envio da resposta à teleconsultoria assíncrona não deve exceder o prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a contar do recebimento do pedido da consulta (Brasil, 2024).

3.4 MONITORAMENTO DE ENFERMAGEM MEDIADO POR TIC

O monitoramento remoto do paciente, ou telemonitoramento, diz respeito à interação remota realizada sob orientação e supervisão de profissional de saúde envolvido no cuidado ao paciente, para monitoramento ou vigilância de parâmetros de saúde (Brasil, 2024). O Telemonitoramento de Enfermagem implica ações de contato ativo com usuário/paciente, para vigilância em saúde (COFEN, 2022).

A prática de telemonitoramento de enfermagem à pessoa com diabetes na atenção primária é amplamente difundida na literatura, com abrangência global. No exercício dessa atividade, o enfermeiro geralmente realiza o acompanhamento sistematizado de parâmetros clínicos dos pacientes (glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso) e de informações sobre adesão à terapêutica, dose das medicações orais e insulina, e mudanças no estilo de vida (Carter, Nunlee-Bland, Callender, 2011; Chang *et al.*, 2007; Crowley *et al.*, 2016; Crowley *et al.*, 2022; Egede *et al.*, 2017; Hanley *et al.*, 2015; Howland *et al.*, 2021; Izquierdo *et al.*, 2007; Kirkland *et al.*, 2023; Koopman *et al.*, 2014; Pichayapinyo *et al.*, 2019; Piette *et al.*, 2001; Sarkar *et al.*, 2008; Stone *et al.*, 2010; Turner *et al.*, 2009; Welch, Balder, Zagarins, 2015; Vest *et al.*, 2017).

Esses dados e informações são fornecidos pelo paciente, utilizando dispositivos tecnológicos como glicosímetro, aparelho de pressão arterial, oxímetro e balança, conectados a aparelhos eletrônicos, via cabos ou via rede sem fio. Há, ainda, os casos nos quais o paciente insere os dados manualmente, em formulários digitais ou por mensagens de texto. Em resposta aos parâmetros clínicos monitorados remotamente, o enfermeiro realiza abordagens ao paciente quanto à terapêutica medicamentosa e não medicamentosa da doença, por meio de telefonemas ou videoconferências (Carter, Nunlee-Bland, Callender, 2011; Chang *et al.*, 2007; Crowley *et al.*, 2016; Crowley *et al.*, 2022; Egede *et al.*, 2017; Hanley *et al.*, 2015; Howland *et al.*, 2021; Izquierdo *et al.*, 2007; Kirkland *et al.*, 2023; Koopman *et al.*, 2014; Pichayapinyo *et al.*, 2019; Piette *et al.*, 2001; Sarkar *et al.*, 2008; Stone *et al.*, 2010; Turner *et al.*, 2009; Welch, Balder, Zagarins, 2015; Vest *et al.*, 2017).

Os parâmetros clínicos e informações do paciente geralmente são visualizadas pelo enfermeiro no painel de telemonitoramento, uma ferramenta digital que pode estar disponível em sites, planilhas digitais e outros meios, a depender das tecnologias de telessaúde empregadas. A decisão sobre os parâmetros clínicos a serem monitorados, as informações coletadas, o perfil do paciente, o quantitativo de pessoas com diabetes

acompanhadas e o período de acompanhamento é geralmente realizada em consenso entre o corpo clínico dos serviços, em observância a evidências científicas, perfil clínico do paciente, história natural da doença, tecnologias de telessaúde disponíveis e habilidades para o uso dessas tecnologias pelo paciente e pelo enfermeiro - letramento digital. No telemonitoramento da pessoa com diabetes, a enfermagem deve atentar-se ainda para parâmetros clínicos que indiquem situações de deterioração da condição de saúde do paciente, indicadores esses que podem gerar alerta, e que devem ser previstos em protocolos, considerando a segurança do paciente (Grisot *et al.*, 2019; Iljaž *et al.*, 2017; Kirkland *et al.*, 2023; Lear *et al.*, 2021; Takahashi *et al.*, 2012; Turner *et al.*, 2009; Vest *et al.*, 2017; Welch, Balder, Zagarins, 2015)

Na atenção primária, as equipes de saúde são formadas pelo enfermeiro, preferencialmente especialista em saúde da família, e o auxiliar e/ou técnico de enfermagem. A produção do cuidado às pessoas com diabetes destaca-se como eixo fundamental das práticas de enfermagem às doenças crônicas (Brasil, 2017). O Conselho Federal de Enfermagem estabelece que o empreendimento de práticas de monitoramento remoto de enfermagem pode ser realizado pelo enfermeiro, pelo técnico de enfermagem e pelo auxiliar de enfermagem, respeitadas as competências previstas na Lei do Exercício Profissional da Enfermagem (COFEN, 2022).

O COFEN estabelece ainda que o monitoramento de enfermagem mediado por TIC:

- Prescinde de um contato prévio presencial ou mediado por TIC síncrono;
- Deve ser registrado apropriadamente.

É também comum que, em decorrência das práticas de telemonitoramento, os enfermeiros estabeleçam conexões interprofissionais na tomada de decisão, e que mantenham contato com o paciente por meio de chamadas telefônicas, videoconferências, mensagens e encontros presenciais (Egede *et al.*, 2017; Howland *et al.*, 2021; Kirkland *et al.*, 2023; Piette *et al.*, 2001; Vest *et al.*, 2017; Welch, Balder, Zagarins, 2015).

3.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE MEDIADA POR TIC

No exercício de práticas de educação em saúde mediadas por TIC, os enfermeiros buscam contribuir para aumentar a autonomia das pessoas no autocuidado. Tais práticas podem ser realizadas individualmente ou em grupo, e devem ser registradas em ferramenta própria (COFEN, 2022). Alguns formatos de educação em saúde mediadas por TIC realizados pelo enfermeiro na atenção primária abordados na literatura são a Teleorientação e a Intervenção Telefônica.

A teleorientação diz respeito à ação de conscientização sobre bem-estar, cuidados em saúde e prevenção de doenças, por meio da disseminação de informações e orientações em saúde, direcionadas ao cidadão (Brasil, 2024). Iniciativas envolvendo a prestação de informações de saúde e orientações pontuais sobre aspectos da saúde às pessoas com diabetes na atenção primária realizadas pela enfermagem, mediadas por TIC, têm sido descritas na literatura (Lie *et al.*, 2019; Neves *et al.*, 2020).

Quanto às intervenções telefônicas, elas consistem em chamadas realizadas pelo enfermeiro ao paciente para empreender educação em saúde, por meio de programas de treinamento estruturado, estratégias de apoio motivacional e abordagem comportamental, voltados ao autogerenciamento da saúde, aconselhamento telefônico e apoio na elaboração de planos de autogestão da saúde, utilizando-se de recursos didáticos, como módulos educacionais, roteiros estruturados, protocolos de intervenção e manuais de suporte à intervenção (Becker *et al.*, 2017; Blackberry *et al.*, 2013; Crowley *et al.*, 2013; Dale *et al.*, 2009; de Vasconcelos *et al.*, 2018; Fernandes, Reis, Torres, 2016; Franco *et al.*, 2018; Jordan, Lancashire, Adab, 2011; Lange *et al.*, 2010; Odnoletkova *et al.*, 2016a; Odnoletkova *et al.*, 2016b; Pereira *et al.*, 2021; Stone *et al.*, 2010; Weinberger *et al.*, 1995).

3.6 ACOLHIMENTO DA DEMANDA ESPONTÂNEA MEDIADA POR TIC

Na Atenção Primária à Saúde, o processo de trabalho das equipes organiza o atendimento das demandas de acessibilidade dos usuários em **agenda programada** e **demanda espontânea**. A primeira refere-se a atendimentos previamente agendados, como consultas de seguimento, avaliações e ações voltadas a grupos específicos. A segunda abrange situações não programadas, acolhidas mediante avaliação de sinais, critérios de risco e vulnerabilidade, configurando o acolhimento como tecnologia leve e elemento central na gestão do trabalho em saúde no SUS (Brasil, 2013).

No Brasil, o enfrentamento da situação de emergência de saúde pública imposta pela pandemia de Covid-19 exigiu o desenvolvimento de um estado adaptativo-transacional por parte dos usuários e dos profissionais de saúde, o que culminou na incorporação de práticas assistenciais de telessaúde na atenção primária, como a teletriagem, na qual os usuários do sistema de saúde passaram a apresentar suas demandas às equipes de saúde, por mediação tecnológica (Rodrigues *et al.*, 2022; Caetano *et al.*, 2020; Sarti *et al.*, 2020).

O Ministério da Saúde estabelece que a teletriagem é a interação remota entre profissional de saúde e paciente, para determinar tanto a prioridade da demanda apresentada quanto o tipo de atendimento necessário ao usuário, com base na gravidade do seu estado de saúde (Brasil, 2024).

O acolhimento da demanda espontânea mediado por TIC caracteriza-se como todo contato ativo iniciado pelo usuário/paciente na busca por acesso à saúde. O COFEN estabelece que o acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC é ação realizada pelo enfermeiro, ou pelo técnico de enfermagem. No exercício da referida prática, o profissional avalia sistematicamente a demanda do paciente, aconselha-o, orienta, e realiza encaminhamentos, com base na sua experiência profissional e em protocolos clínicos, respeitando suas competências legais (COFEN, 2022).

Primando pela resolutividade, o COFEN estabelece que toda demanda espontânea apresentada pelo usuário deve ser avaliada adequadamente, e poderá ser convertida nas seguintes modalidades de atendimento: Consulta de Enfermagem; Monitoramento; Educação em Saúde; Atendimento presencial.

3.7 PRÁTICAS DE TELEDIAGNÓSTICO E TELERRASTREAMENTO

O Ministério da Saúde estabelece que o telediagnóstico é o serviço prestado à distância, geográfica ou temporal, mediado por tecnologias digitais de informação e comunicação, com transmissão de gráficos, imagens e dados, para emissão de laudo ou parecer por profissional de saúde (Brasil, 2024).

O telediagnóstico é uma atividade de apoio diagnóstico para exames complementares realizados por núcleos de telessaúde. Embora não seja uma prática de telenfermagem contemplada na Resolução COFEN n.º 696/2022, a enfermagem vem participando como colaboradora direta na realização desta prática de telessaúde na atenção primária (Bahia, 2022; Cezário *et al.*, 2024; Esmerio *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2019).

No Brasil, o serviço de telediagnóstico teve início em Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia e Pernambuco. A cardiologia é a especialidade mais citada em estudos sobre telediagnóstico, com a realização de eletrocardiogramas na atenção primária e encaminhamento dos mesmos para a emissão de laudos em serviços especializados (Bahia, 2022; Cezário *et al.*, 2024; Esmerio *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2019).

A enfermagem atua no apoio ao telediagnóstico, por meio da realização do eletrocardiograma, envio do traçado eletrocardiográfico para a unidade especializada e recepção dos laudos gerados pelo especialista. E, dentre os usuários do SUS contemplados, estão as pessoas com diagnóstico de diabetes acompanhadas na atenção primária (Esmerio *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2019).

Outra prática colaborativa de enfermagem às pessoas com diabetes na atenção primária presente em diversos países é o telerastreamento da retinopatia diabética. Nessa prática, o enfermeiro realiza a abordagem clínica do paciente, a obtenção e o encaminhamento de imagens da retina, acrescidas de dados e informações clínicas, para análise em centro especializado (Ahmed *et al.*, 2013; Bjørvig, Johansen, Fossen, 2002; Davis *et al.*, 2010; Ramakrishnan *et al.*, 2020; Shukla *et al.*, 2020).

3.8 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E POSSIBILIDADE DE NOVAS PRÁTICAS

A produção do cuidado em saúde por meio de práticas de telenfermagem ao diabetes na atenção primária, embora relativamente recente, é diversificada, e apresenta-se em pleno progresso e adaptação. A aplicação da telenfermagem ao Diabetes ganha notoriedade diante do processo técnico, organizacional e cultural denominado transformação digital, em andamento nos sistemas de saúde.

Nesse contexto, e tendo em vista que são crescentes os avanços tecnológicos e a inclusão de tecnologias digitais no campo da saúde, é importante que a enfermagem esteja aberta à incorporação de novas práticas de telessaúde que sejam éticas, eficazes, economicamente viáveis e sustentáveis. E para as quais deve-se, rotineiramente, identificar e difundir competências para sua aplicabilidade no campo da saúde. Assim, é importante que o enfermeiro esteja aberto à inovação tecnológica no desenvolvimento de suas práticas de cuidado ao DM2 na atenção primária.

4 COMPETÊNCIAS DE TELENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

A competência é um elemento-chave para a prestação de cuidados de enfermagem seguros, eficazes e de qualidade aos indivíduos. Na enfermagem, competência permeia conhecimento teórico, educação e prática clínica. A competência de enfermagem refere-se à capacidade de executar tarefas ou ações com o conhecimento e as habilidades em níveis almejados, acrescidos de valores inerentes à profissão. O que apresenta congruência com os elementos saber, saber-fazer e saber-ser (Mrayyan *et al.*, 2023; Oliveira, Queirós, Castro, 2015).

Adquirir competências que tornem o enfermeiro capaz de conceber, planejar e empreender boas práticas de telenfermagem ao diabetes na atenção primária é uma necessidade contemporânea da enfermagem. As práticas de enfermagem na telessaúde requerem do enfermeiro a elaboração de conjuntos específicos de competências (Van Houwelingen *et al.*, 2016). Nesse sentido, para elaborar os itens da Tecnologia Educacional sobre competências necessárias ao enfermeiro para o empreendimento de práticas de telessaúde à pessoa com diabetes na atenção primária, foi observado o seguinte conceito de competência:

Competência		
Competência diz respeito às capacidades humanas e ao estoque de recursos que o indivíduo detém. Seu conceito está relacionado ao conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, os quais justificam o alcance de um alto desempenho (Fleury, Fleury, 2001; Le boterf, 2003; Santos, Torres, 2012).		
Conhecimentos	Habilidades	Atitudes
Saber. O conhecimento abarca os saberes relativos à teoria sobre um dado assunto.	Saber-fazer. As habilidades aliadas aos conhecimentos consolidam o saber-fazer.	Saber-ser. É a maneira como o profissional age em determinada situação; o saber-ser.

Assim, os itens elaborados refletem as competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) necessárias ao enfermeiro para empreender práticas de telenfermagem às pessoas com DM2 na atenção primária. Quanto aos domínios da referida Tecnologia Educacional, a configuração destes derivou da análise compreensiva do material bibliográfico previamente pesquisado (revisão de escopo sobre práticas de telenfermagem na atenção primária, estudos sobre aplicação da telenfermagem ao diabetes na atenção primária, legislação e documentos sobre práticas de telessaúde e telenfermagem), o que permitiu a elaboração dos seguintes domínios, dentre os quais os itens elaborados foram distribuídos:

- Domínio 1. Ética e valores profissionais.
- Domínio 2. Tecnologia de telessaúde.
- Domínio 3. Comunicação.
- Domínio 4. Educação em diabetes.
- Domínio 5. Clínica.
- Domínio 6. Gestão do cuidado.

4.1 DOMÍNIO 1. ÉTICA E VALORES PROFISSIONAIS

O conhecimento e a conduta ética devem caminhar juntos. A prática do profissional de Enfermagem deve estar fundamentada em princípios éticos, objetivando oferecer a melhor e mais adequada assistência, restringindo-se aos conhecimentos técnicos. É necessária uma prática ética, que valorize os dois saberes. Cabe ao enfermeiro respeitar os direitos do paciente durante os cuidados prestados, ser capaz de avaliar situações, prever resultados e tomar decisões baseadas no Código de Ética, sem ferir os princípios éticos e seus próprios princípios. Na atenção primária, a competência ética de enfermagem está em permanente construção, através de um caminho representado por três pilares que são: os valores, o ensino e a prática. A consciência e a atitude eticamente correta são elementos primordiais e indispensáveis aos enfermeiros que atuam na telessaúde (Carvalho *et al.*, 2018; Schaefer, Junges, 2013; Van Houwelingen *et al.*, 2016).

Domínio 1. Ética e Valores Profissionais

Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na provisão de cuidados de telenfermagem à pessoa com Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária, a partir dos princípios do Código de Ética da Enfermagem, das resoluções, leis, normas e diretrizes relacionadas à telessaúde, bem como nos valores que orientam a profissão.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 1. Ética e Valores Profissionais

1.1	Conhecimento das regulamentações éticas e deontológicas que orientam a prática de telenfermagem, bem como das diretrizes normativas estabelecidas pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para o cuidado à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.
1.2	Conhecimento dos direitos do paciente (ex.: consentimento informado para a prática de telenfermagem, a garantia do sigilo e da privacidade das informações

	em ambientes digitais, bem como dos deveres dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), conforme estabelecido na Portaria de Consolidação nº 1/2017 do Ministério da Saúde).
1.3	Conhecimento dos conceitos de segurança da informação, proteção das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis do paciente (como estabelecido na Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD).

Habilidades - Domínio 1. Ética e Valores Profissionais

1.4	Habilidade de atuar eticamente na telenfermagem, com base nos conhecimentos sobre legislação profissional e normas regulatórias específicas da prática mediada por tecnologias.
1.5	Habilidade de aplicar os direitos do paciente na prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.6	Habilidade de garantir o oferecimento e o devido esclarecimento sobre o consentimento informado para a prática de telenfermagem, assegurando à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (e/ou ao seu acompanhante) a tomada de decisão livre, consciente e esclarecida.
1.7	Habilidade de possibilitar a privacidade, confidencialidade, segurança das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

Atitudes - Domínio 1. Ética e Valores Profissionais

1.8	Atitude ética evidenciada pelo respeito aos princípios éticos que fundamentam a enfermagem, bem como aos direitos e autonomia da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.9	Atitude de profissionalismo e responsabilidade, evidenciados pela adoção de práticas baseadas em evidências, diretrizes clínicas, protocolos assistenciais e no cuidado centrado na pessoa.

1.10	Atitude de respeito aos direitos e à autonomia da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.11	Compromisso com a privacidade no ambiente físico e digital onde a prática de telenfermagem ocorre, para possibilitar interações em espaços apropriados, tanto no ambiente físico quanto nos meios tecnológicos utilizados.
1.12	Comprometimento e responsabilidade com o sigilo profissional e confidencialidade das informações fornecidas pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.13	Compromisso com a proteção dos dados sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 em conformidade com os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (ex.: informações pessoais protegidas por lei, aquelas relacionadas à saúde, condição clínica, histórico médico, dados biométricos, dentre outros).
1.14	Interação profissional–pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, respeitosa, clara, objetiva e acolhedora.
1.15	Atitude centrada nas necessidades da pessoa quanto ao monitoramento e controle do Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

4.2 DOMÍNIO 2. TECNOLOGIA DE TELESSAÚDE

O uso de tecnologias de telessaúde é crescente nas rotinas laborais de enfermagem. A incorporação de práticas mediadas por tecnologias digitais no cuidado ao diabetes, como é o caso da telenfermagem, torna urgente o aprimoramento do enfermeiro quanto às próprias práticas. A qualificação do enfermeiro e o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso das tecnologias de telessaúde é uma necessidade atual (ANA, 2019; CGI.br., 2022; DQ Institute, 2019; Muniz, Mota, Souza, 2023; Wu, Wang, Ji, 2017).

A qualificação do enfermeiro diante das transformações tecnológicas exige não apenas o domínio da informática aplicada à saúde, com foco em sistemas, plataformas e ferramentas específicas da prática clínica, mas também o fortalecimento do letramento digital, que envolve a capacidade de acessar, compreender e utilizar criticamente os recursos digitais de forma segura, eficaz e alinhada à complexidade dos sistemas de informação em saúde (CGI.br., 2022; Muniz, Mota, Souza, 2023).

Desse modo, torna-se essencial o enfermeiro compreender os processos de integração entre diferentes sistemas, como prontuários eletrônicos, plataformas de telessaúde, dispositivos de monitoramento, e outros recursos computacionais, assegurando a fluidez das informações e a continuidade do cuidado. Além disso, é indispensável o desenvolvimento de capacidades que permitam a este profissional atuar com eficiência em ambientes digitais, promovendo uma assistência qualificada e adaptada às novas demandas da saúde conectada (ANA, 2019; CGI.br., 2022; Muniz, Mota, Souza, 2023).

Para assegurar uma prestação de cuidados de saúde conectados que seja segura, eficaz e de qualidade, cabe à enfermagem o desenvolvimento de capacidades digitais. Esse desenvolvimento deve contemplar tanto o domínio técnico das ferramentas e sistemas específicos da área quanto um conjunto ampliado de saberes e atitudes que possibilitem uma atuação sensível, ética e adaptada às exigências dos ambientes digitais em saúde. Há uma necessidade crescente de adotar um currículo mais abrangente para os programas de graduação em enfermagem, como também oferecer educação permanente para apoiar os enfermeiros nesse contexto (Wu, Wang, Ji, 2017; DQ Institute, 2019).

Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde

Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes no emprego de tecnologias da informação e comunicação em práticas de telenfermagem ao Diabetes mellitus tipo 2 na atenção primária à saúde.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde	
2.1	Conhecimento sobre informática básica (ex.: arquitetura básica de computadores, operação básica de computador - hardware e software, redes e conectividade com Internet).
2.2	Conhecimento sobre programas e serviços de computador (ex.: softwares e serviços computacionais, instalação e uso de aplicativos, fornecimento de dispositivos de entrada e saída de dados, mecanismos de controle e acesso, acesso a bancos de dados e sistemas de leitura).
2.3	Conhecimento sobre Registros Eletrônicos de Saúde (RES), Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidação de dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e sobre a interoperabilidade entre sistemas distintos, incluindo redes municipais, estaduais e privadas de atenção à saúde.
2.4	Conhecimento sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas digitais de telessaúde empregadas na telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: plataformas de videoconferência, aplicativos, softwares, e-mail, formulários eletrônicos).
2.5	2.5 Conhecimento sobre programas e serviços de telefone (ex.: programação de chamadas, sistemas de chamadas telefônicas automatizadas, sistemas informatizados de resposta de voz, troca automática de ramais privados).
2.6	Conhecimento sobre programas, aplicativos e serviços disponíveis em smartphones, incluindo sistemas operacionais como Android e iOS (iPhone), com foco em recursos aplicáveis à telessaúde (ex.: serviço de mensagens curtas

	- SMS, instalação e uso de aplicativos, dispositivos de entrada e saída de informações, mecanismos de acesso e controle, acesso ao banco de dados, sistemas que fazem a leitura e disponibilidade de dados).
2.7	Conhecimento sobre equipamentos de telessaúde empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: dispositivos periféricos utilizados para coletar dados clínicos, como glicosímetro, esfigmomanômetros; balança; conexões entre os dispositivos de leitura; apresentação e armazenamento de dados; relatórios de dados; painel de telemonitoramento para visualização de dados; mecanismos de alerta com base nos dados; câmera de fundo de olho não midriática; novas tecnologias digitais aplicáveis à telessaúde, como sensores de glicose contínuos).

Habilidades - Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde	
2.8	Habilidade básica em informática (operação básica de computador; editor de texto, editor de planilha e uso de softwares básicos; acesso à Internet; capacidade de utilizar e-mail; aplicações de software; aprendizagem na Web; uso de dispositivos periféricos e aplicações de banco de dados).
2.9	Habilidade de utilizar os Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidar dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e atuar em contextos que exigem interoperabilidade entre sistemas distintos, como redes municipais, estaduais e privadas.
2.10	Habilidade de escolher as tecnologias de telessaúde, ferramentas e plataformas adequadas à prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2.11	Habilidade de preparar a infraestrutura e o ambiente tecnológico para a realização da prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (verificar a qualidade da conexão e funcionamento correto dos dispositivos tecnológicos / ex.: áudio e/ou vídeo).
2.12	Habilidade de utilizar ferramentas digitais para a telenfermagem, programas e serviços de telefone, smartphone, computador e equipamentos empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2.13	Habilidade de avaliar a adequação das tecnologias digitais de telessaúde ao perfil da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, garantindo que a tecnologia

	escolhida promova adesão e a boa usabilidade (ex.: considerar habilidades tecnológicas, a capacidade de compreensão e raciocínio, as necessidades clínicas e as preferências da pessoa na escolha da tecnologia de telessaúde).
2.14	Habilidade de orientar e assessorar à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 para o uso de equipamentos e dispositivos tecnológicos empregados na prática de telenfermagem.
2.15	Habilidade de prevenir, identificar, avaliar e corrigir problemas tecnológicos para os quais tenha recebido preparo técnico.

Atitudes - Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde

2.16	Disponibilidade de escuta qualificada e atenção à pessoa com Diabetes mellitus tipo 2.
2.17	Proatividade, iniciativa e antecipação na condução do atendimento à pessoa com Diabetes mellitus tipo 2, visando à identificação e resolução de problemas relacionados ao cuidado e controle da doença.
2.18	Responsabilidade e ética no uso de tecnologias de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.
2.19	Reconhecimento das dificuldades no manejo de problemas durante o uso das ferramentas digitais e das limitações tecnológicas (ex.: conexão instável, erros e incompatibilidades entre programas, restrições e falhas de equipamentos, dificuldades de usabilidade, ausência de integração entre sistemas, vulnerabilidades de segurança e confidencialidade, dificuldades de acesso à tecnologia digital, entre outras).
2.20	Valorização da qualidade e eficiência no uso de tecnologias de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.
2.21	Adaptabilidade e flexibilidade às tecnologias de telessaúde utilizadas em processos de educação e cuidado em diabetes.
2.22	Abertura à inovação tecnológica, demonstrando disposição para explorar, aprender e incorporar novas ferramentas digitais de telessaúde nos processos de educação e cuidado às pessoas com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

4.3 DOMÍNIO 3. COMUNICAÇÃO

A telenfermagem é uma forma inovadora de cuidados que evidencia a disposição da enfermagem em adotar métodos alternativos de comunicação entre pacientes e profissionais de saúde. Nessa prática, a comunicação ocorre de forma síncrona e assíncrona, mediada por tecnologias da informação e comunicação. A prática de telenfermagem implica a interação enfermeiro-profissional de saúde, enfermeiro-enfermeiro ou enfermeiro-paciente, mediada por dispositivos que superem as barreiras da distância e do tempo (Barbosa *et al.*, 2016; Muniz, Mota, Souza, 2023).

Na atenção primária, dentre as TIC utilizadas pela telenfermagem ao DM2, observa-se o predomínio do telefone e a ascendência do emprego de *smartphones*, computadores, plataformas digitais, aplicativos, *softwares*, como também ferramentas digitais que possibilitam a captura, troca, armazenamento, interpretação e compartilhamento de dados e informações de saúde (Robson, Hosseinzadeh, 2021; Santos *et al.*, 2022; Toffoletto, Ahumada-Tello, 2020; Yang, Jiang, Li, 2019; Zhang *et al.*, 2022).

A comunicação é um dos pontos centrais na telenfermagem. Todavia, a distância geográfica pode impor barreiras comunicativas. Os principais desafios de comunicação estão relacionados à condição clínica dos pacientes, a possibilidade de erros de conduta clínica em virtude de uma comunicação inadequada, a limitação na comunicação em virtude do uso de sistemas computadorizados de apoio à decisão, a ausência de referências visuais nos casos em que é possível dispor de vídeo e, principalmente, a dificuldade de compreensão e apreensão da comunicação não verbal, especialmente por meio do telefone (Barbosa *et al.*, 2016).

Para cuidar adequadamente no contexto da telenfermagem, e estabelecer uma comunicação adequada e eficaz, o enfermeiro deve desenvolver competências e habilidades comunicacionais, por meio de formação específica para este fim. O desenvolvimento de habilidade de comunicação é primordial para a boa prática de telessaúde do enfermeiro na atenção primária. A boa comunicação é elemento importante para a qualidade dos cuidados conectados (Barbosa *et al.*, 2016; Gustafsson, Eriksson, 2020; Van Houwelingen *et al.*, 2016).

Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na comunicação (seja verbal - oral e escrita, não verbal, síncrona ou assíncrona, por meio de áudio, vídeo ou texto) mediada por tecnologias digitais, entre o enfermeiro e a pessoa com Diabetes *mellitus* tipo 2 (e seu acompanhante, família e rede de apoio), entre enfermeiros, e entre o enfermeiro e outros profissionais de saúde, no contexto das práticas de telenfermagem na Atenção Primária à Saúde.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 3. Comunicação	
3.1	Conhecimento das modalidades de comunicação, expressão e interação no ambiente mediado por tecnologias digitais na prática de telenfermagem, considerando formato (verbal - oral e escrita, não verbal), o tempo de interação (síncrona e assíncrona), os meios utilizados (áudio, vídeo, texto).
3.2	Conhecimento sobre formas de solicitação e fornecimento de informações claras e precisas.
3.3	Conhecimento sobre formas de adaptação da linguagem às possibilidades de compreensão e raciocínio e o letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando suas especificidades culturais.
3.4	Conhecimento sobre técnicas de escuta, análise e interpretação de informações da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, durante a interação mediada por tecnologias de telessaúde.
3.5	Conhecimento sobre organização e estruturação de dados e informações, transcrição de falas e registro de mensagens, no contexto da telenfermagem.

Habilidades - Domínio 3. Comunicação	
3.6	Habilidade de estabelecer comunicação clara e eficaz, caracterizada pela troca de informações de forma clara, compreensível e promotora de entendimento

	mútuo entre enfermeiro e pessoa com Diabetes mellitus tipo 2, familiares, cuidadores e profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: telefone, plataformas digitais).
3.7	Habilidade de estabelecer escuta qualificada e atenciosa na comunicação mediada por tecnologias de telessaúde.
3.8	Habilidade de estruturar o diálogo e alinhar o processo comunicativo às diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.9	Habilidade de adaptar a linguagem ao nível de letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, identificando e respondendo às dificuldades de entendimento por meio de uma comunicação adequada aos conhecimentos sobre cuidados em diabetes.
3.10	Habilidade de interpretar informações verbais e não verbais.
3.11	Habilidade de transcrever falas e registrar mensagens, organizar e sintetizar informações, registros clínicos e relatórios, com coerência, em relação à prática de telenfermagem, e em consonância com as etapas do Processo de Enfermagem.
3.12	Habilidade de utilizar recursos educacionais digitais e visuais para complementar as informações e facilitar a compreensão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
3.13	Habilidade de se comunicar de forma direta, frequente, clara e efetiva com a pessoa com Diabetes mellitus tipo 2 e com profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde.
3.14	Habilidade de identificar e aplicar estratégias para minimizar barreiras e solucionar problemas de comunicação, promovendo enfrentamento saudável e comunicação efetiva com a pessoa com Diabetes mellitus tipo 2, e entre enfermeiros e outros profissionais de saúde.

Atitudes - Domínio 3. Comunicação

3.15	Disposição para comunicação terapêutica efetiva, caracterizada por objetivos bem definidos, clareza na formulação da mensagem, troca de informações
------	---

	adequada e compreensão mútua assegurada.
3.16	Empatia e atenção engajada na interação comunicacional centrada na pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, caracterizada por escuta sensível, acolhimento, relação de confiança, apoio emocional, humanização e promoção do empoderamento.
3.17	Compromisso com a assertividade e segurança na dinâmica de comunicação, com base nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.18	Atenção constante à adequação de informações e orientações, com base no perfil clínico da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.19	Adaptabilidade da linguagem conforme contexto cultural, nível de letramento em saúde, perfil sociodemográfico e necessidades individuais da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

4.4 DOMÍNIO 4. EDUCAÇÃO EM DIABETES

A educação em diabetes é elemento primordial na abordagem de Enfermagem ao DM2, e um importante complemento da ação clínica, com enorme potencial para apoiar e propagar mudanças requeridas no estilo de vida. Os enfermeiros estão cientes da importância da educação em saúde, e realizam abordagens educativas voltadas ao controle do diabetes e prevenção de complicações da doença (Gomes *et al.*, 2021; Labegalini *et al.*, 2022; Santos, Torres, 2012; Souza *et al.*, 2021).

A abordagens de enfermagem às pessoas com diabetes na atenção primária visam auxiliar sobretudo a compreensão, por parte da pessoa, da necessidade e relevância em aderir às modificações no estilo de vida, estabelecer e seguir comportamentos saudáveis, aderir aos cuidados de promoção e manutenção da saúde, seguir os tratamentos estabelecidos e, portanto, atuar no controle da doença (Araújo *et al.*, 2018; Gonçalves, Santos, Barbosa, 2022).

As competências necessárias aos profissionais de saúde para o empreendimento de práticas educativas em Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária dizem respeito a conhecimentos, habilidades e atitudes. Dentre os conhecimentos, é fundamental saber a teoria sobre a doença, saber a teoria sobre a realização de atividades educativas, como também conhecer a população para a qual está voltada. As habilidades imprescindíveis são: saber ouvir, comunicar, se expressar, adaptar a linguagem, liderar, avaliar, e atuar em equipe. Dentre as atitudes necessárias estão: acolher e humanizar, ter empatia, calma, tranquilidade, otimismo, atitude positiva, flexibilidade, criatividade e iniciativa, além de aceitar avaliações e motivar o usuário e a equipe (Santos, Torres, 2012).

As competências gerais do enfermeiro em educação às pessoas com diabetes contemplam a educação em saúde às pessoas, familiares e cuidadores, de modo a orientar sobre aspectos farmacológicos, medicamentos orais e injetáveis, o manejo dos dispositivos disponíveis para administração de insulina, o manejo dos dispositivos para a realização do controle da glicemia capilar, o horário de realização da glicemia, metas de controle, e também a adesão à prática de alimentação saudável e atividade física, devendo conhecer estratégias pedagógicas de educação em diabetes que abarcam os sete comportamentos para o autocuidado, barreiras psicossociais, mudança de comportamento, adesão e identificação da rede de apoio à pessoa com diabetes (COFEN, 2023).

Na telessaúde, o enfermeiro tem empreendido educação em diabetes, principalmente por meio de intervenções telefônicas estruturadas, com foco no empoderamento do paciente para a autogestão da doença, e também por meio de orientações pontuais. Todavia, para que se possa implementar práticas educativas em diabetes mediadas por tecnologias de telessaúde na atenção primária de forma mais abrangente, é necessária a incorporação de competências por parte dos enfermeiros que atuam junto às pessoas com diabetes no contexto comunitário (Becker *et al.*, 2017; Fernandes, Reis, Torres, 2016; Franco *et al.*, 2018; Louíse Küchler *et al.*, 2019; Pereira *et al.*, 2021; Schlottmann *et al.*, 2022).

Domínio 4. Educação em Diabetes

Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na realização de práticas de educação em diabetes por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 4. Educação em Diabetes

4.1	Conhecimento da teoria sobre Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (classificação do diabetes, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, complicações).
4.2	Conhecimento das principais teorias, modelos e estratégias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado, mudança de comportamento e engajamento da pessoa, utilizando recursos de telenfermagem (Ex.: Teoria Social Cognitiva (Bandura), Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento (Prochaska & DiClemente), Modelo de Crenças em Saúde (Health Belief Model), Educação de Adultos / Andragogia (Knowles), Teoria da Autodeterminação, Modelo 5A's (Avaliar, Aconselhar, Acordar, Ajudar, Acompanhar), Empoderamento em Saúde e outras estratégias educacionais centradas na pessoa).

4.3	Conhecimento sobre as principais estratégias pedagógicas e conteúdos programáticos de educação em diabetes à pessoa com a doença (sete comportamentos para o autocuidado, barreiras psicossociais, mudança de comportamento, adesão e identificação de rede de apoio; fundamentos de alimentação saudável, fundamentos da atividade física relacionada ao diabetes e alterações do estado emocional da pessoa com diabetes; padrões alimentares desordenados; limitações no desenvolvimento do autocuidado; medicamentos orais e injetáveis aplicados ao diabetes; mecanismos de ação dos medicamentos e possíveis reações adversas, horários propícios para realização da glicemia capilar e do manejo dos dispositivos simples para realização do seu controle; monitoramento de manejo da hipoglicemia e hiperglicemia; administração de insulina e manejo dos dispositivos simples para sua realização).
4.4	Conhecimento sobre os tipos de abordagens em educação em diabetes aplicadas por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).
4.5	Conhecimento das características da população alvo à qual a atividade educativa mediada por tecnologias de telessaúde se destina, com atenção à equidade no acesso, à diversidade sociocultural, às condições de vulnerabilidade e às barreiras que possam comprometer a efetividade da educação em diabetes.

Habilidades - Domínio 4. Educação em Diabetes

4.6	Habilidade de aplicar as estratégias de educação em diabetes por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).
4.7	Habilidade de empregar escuta atenciosa, comunicação clara, orientação objetiva e adaptação da linguagem, durante interações educativas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

4.8	Habilidade de investigar a população-alvo quanto às preferências por estilo de aprendizagem, prontidão para aprender no contexto da telessaúde, questões culturais, diversidade e letramento em saúde.
4.9	Habilidade para monitorar a adesão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e os resultados das orientações estabelecidas durante as práticas de educação em diabetes por meio da telessaúde.
4.10	Habilidade de implementar recursos de ensino e aprendizagem, considerando metodologias ativas e inovadoras mediadas por tecnologias digitais.

Atitudes - Domínio 4. Educação em Diabetes

4.11	Postura proativa frente à interação e aplicação dos conhecimentos sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
4.12	Escuta ativa como parte integrante da educação em diabetes, caracterizada pela atenção às falas/relatos/expressões da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, para identificação de necessidades explícitas e implícitas.
4.13	Adaptabilidade e flexibilidade da abordagem educativa ao nível de letramento em saúde, fatores culturais e necessidades da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, ajustando a abordagem educativa, sempre que necessário.
4.14	Criatividade nas abordagens, fundamentada no conteúdo sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nos modelos e teorias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado e mudança de comportamento.
4.15	Motivação, otimismo e atitude positiva como elementos subjetivos essenciais para o engajamento e a eficácia na realização da educação em diabetes.
4.16	Colaboração interprofissional no planejamento, execução e avaliação de atividades educativas em diabetes, envolvendo a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de diferentes categorias profissionais da área da saúde.

4.5 DOMÍNIO 5. CLÍNICA

A assistência de enfermagem ao diabetes na atenção primária ocorre por meio de ações programadas e espontâneas que visam ao controle glicêmico. A atuação clínica do enfermeiro frente ao diabetes na atenção primária tem sido elemento essencial no tratamento e melhoria da qualidade de vida dos pacientes e na redução das complicações relacionadas à doença. A consulta de enfermagem é reconhecida pelos enfermeiros como estratégia eficaz para a prevenção e promoção da saúde e autocuidado em diabetes (Bonfim *et al.*, 2012; Gonçalves, Santos, Barbosa, 2022; Labegalini *et al.*, 2022; Marques *et al.*, 2021).

Os cuidados de enfermagem às pessoas com diabetes na atenção primária contemplam a monitorização da pressão arterial, peso, frequência cardíaca, índice de massa corporal, hemoglobina glicada e glicemia capilar, orientações para mudança no estilo de vida, cuidados quanto a adesão à prática de alongamento e atividade física, regime dietético, hidratação, tratamento medicamentoso e imunização, cuidados com o pé, prevenção de úlcera diabética, cuidados circulatórios, controle do tabagismo, cuidados psicossociais e espirituais, orientação e incentivo ao autocuidado (Dantas, Figueiredo, Guedes, 2022; Vieira *et al.*, 2017).

As competências gerais do enfermeiro em cuidados às pessoas com diabetes abarcam o Processo da Assistência de Enfermagem no atendimento à pessoa com diabetes, o cuidado a aspectos farmacológicos e administração de medicamentos orais e injetáveis, a avaliação do risco e os cuidados de menor complexidade das doenças dos pés relacionadas ao diabetes, o monitoramento dos valores de glicemia, metas de controle glicêmico e a avaliação do perfil glicêmico, o incentivo das práticas de alimentação saudável e atividade física, a identificação de alteração do estado emocional da pessoa com diabetes, o monitoramento das complicações crônicas da doença (retinopatia, nefropatia, cardiopatia, neuropatia autonômica e sensitivo motora), e a atuação interprofissional com encaminhamento a especialistas, quando necessário (COFEN, 2023).

Quanto à abordagem clínica de enfermagem ao diabetes na telessaúde da atenção primária, a ação pode ocorrer por meio da consulta de enfermagem, na interconsulta, na consultoria, no monitoramento, e no acolhimento da demanda espontânea, mediados por TIC, como também na colaboração em práticas de telediagnóstico. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) reconhece que ferramentas digitais e tecnologias de

telessaúde tornaram-se alternativas viáveis que permitem práticas exitosas de cuidados em diabetes (COFEN, 2022; Damaceno *et al.*, 2023).

Domínio 5. Clínica
Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na prática clínica voltada à assistência da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 por meio da telenfermagem no contexto da atenção primária à saúde.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 5. Clínica	
5.1	Conhecimento clínico sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (fisiopatologia, classificação, complicações agudas (hipoglicemia, hiperglicemia e situações emergenciais), complicações crônicas, tratamento farmacológico e não farmacológico, manejo da doença, prevenção de potenciais complicações).
5.2	Conhecimento do Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cuidado clínico à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, com foco na coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação, fundamentados em classificações de enfermagem e atenção primária (ex.: North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), Nursing Interventions Classification (NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC), Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC®), Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2)).
5.3	Conhecimento sobre evidências científicas, protocolos clínicos, diretrizes terapêuticas, linhas de cuidado e abordagem interprofissional à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
5.4	Conhecimento sobre propedêutica e telepropedêutica aplicada ao Diabetes (ex.: métodos para coleta e avaliação de dados clínicos subjetivos e objetivos,

	incluindo sinais vitais e monitoramento glicêmico, por meio de tecnologias de telessaúde, à distância).
5.5	Conhecimento sobre os parâmetros clínicos adequados no manejo do Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: valores de glicemias, metas de controle glicêmico, variabilidade glicêmica, tempo no alvo / time in range -TIR, hemoglobina glicada, avaliação do perfil glicêmico, pressão arterial, peso corporal, hábitos alimentares e adesão ao tratamento estabelecido).
5.6	Conhecimento sobre complicações do diabetes e métodos que empregam tecnologias de telessaúde no seu rastreamento, apoio diagnóstico e acompanhamento (ex.: telerastreamento da retinopatia diabética, eletrocardiograma em telessaúde, teleostomia, termografia, inteligência artificial para análise de imagens e sinais).

Habilidades - Domínio 5. Clínica

5.7	Habilidade de conciliar capacidades clínicas e capacidades de telessaúde na abordagem da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
5.8	Habilidade para determinar a elegibilidade e adequação da prática de telenfermagem para a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária, com base nos principais marcadores clínicos e indicadores de acompanhamento da doença.
5.9	Habilidade de implementar o Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) utilizando tecnologias de telessaúde (coletar dados e informações de saúde; realizar o diagnóstico de enfermagem; elaborar e/ ou adequar o plano de cuidados; implementar intervenções de enfermagem; registrar dados e informações clínicas).
5.10	Habilidade de coletar e avaliar dados clínicos e sinais vitais, por meio da aplicação da telepedagógica, utilizando tecnologias digitais que viabilizem a anamnese dirigida, a avaliação de sintomas e a observação de autoexames transmitidos por videoconferência (ex.: inspeção dos pés, das regiões de aplicação de insulina, dentre outras; recebimento e análise de imagens clínicas,

	de forma síncrona ou assíncrona; e também a coleta e transmissão remota de sinais vitais e dados clínicos - glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso - por meio de dispositivos tecnológicos - glicosímetro, esfigmomanômetro digital, oxímetro e balança - operados pela própria pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e/ou seu acompanhante/cuidador).
5.11	Habilidade de empregar tecnologias de telessaúde para monitorar remotamente parâmetros clínicos de saúde, como também avaliar sinais e sintomas de alerta para o diabetes (ex: glicemia, pressão arterial, peso, padrão alimentar, adesão à terapêutica instituída, sinais de hipoglicemia ou hiperglicemia etc.).
5.12	Habilidade de desenvolver uma prática clínica em colaboração interprofissional (ex.: integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de enfermeiros com diferentes categorias profissionais da área da saúde, na abordagem clínica relativa à práticas de telenfermagem como o telediagnóstico, a teleconsultoria, a teleinterconsulta e outras).
5.13	Habilidade de identificar situações em que o atendimento remoto não seja apropriado, ou torne-se inapropriado, para fins de orientar a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 a buscar o atendimento presencial, considerando a segurança do paciente (ex.: situações de risco, urgências e emergências, sinais de alerta, crises hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas, dentre outros).

Atitudes - Domínio 5. Clínica

5.14	Compromisso com o raciocínio clínico.
5.15	Responsabilidade na tomada de decisão.
5.16	Raciocínio e julgamento clínico apurado expresso na aplicação da teleproedêutica para avaliação da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando a adaptação das técnicas proedêuticas ao ambiente virtual para coleta e avaliação remota de dados clínicos, sinais e sintomas, por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação.
5.17	Atenção à prática clínica baseada em evidências.

5.18	Valorização do cuidado centrado na pessoa.
5.19	Comprometimento com a segurança do paciente.
5.20	Disponibilidade e iniciativa para atuação interprofissional na abordagem clínica da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

4.6 DOMÍNIO 6. GESTÃO DO CUIDADO

A gestão de cuidados de enfermagem está entre os atributos definidores da telenfermagem. Visa a atuação macropolítica do enfermeiro no serviço de saúde, e requer a mobilização de competências de caráter essencialmente estratégico-cognitivo. Para tanto, busca mobilizar recursos, visando ao funcionamento adequado da Rede de Atenção à Saúde (RAS), assegurar condições adequadas de trabalho à equipe de enfermagem por intermédio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), provocar competências de caráter essencialmente estratégico-cognitivo, e viabilizar a atuação da equipe de enfermagem e equipe multiprofissional, tendo em vista garantir a efetivação do direito à saúde do cidadão, mediante a atenção aos princípios do SUS (Barros *et al.*, 2022; Collada, Silvestre, Narvaez, 2023). A gestão do cuidado também é abarcada enquanto domínio das competências de telenfermagem ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária.

Domínio 6. Gestão do cuidado

Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes, no planejamento, coordenação, implementação e avaliação de ações de cuidado à pessoa com Diabetes *mellitus* tipo 2 por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.

O/A enfermeiro/a que realiza práticas de telessaúde ao Diabetes *mellitus* tipo 2 na atenção primária à saúde deve dispor de:

Conhecimentos - Domínio 6. Gestão do cuidado

6.1	Conhecimento das políticas de saúde, linhas de cuidado, regras e rotinas operacionais relativas às práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.2	Conhecimento de como incorporar as práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na rotina dos serviços de atenção primária (educação em saúde mediada por TIC, teleconsulta de enfermagem, teleinterconsulta,

	telemonitoramento, acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC, colaboração em práticas de telediagnóstico, teleconsultoria).
6.3	Conhecimento sobre gestão e compartilhamento de dados e informações no contexto da telessaúde entre profissionais e serviços de saúde.
6.4	Conhecimento sobre indicadores de avaliação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.5	Conhecimento sobre estratégias de qualificação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: estratégias de educação permanente, treinamentos técnico-operacionais, adoção de protocolos clínicos, checklists, algoritmos e outros instrumentos de apoio).
6.6	Conhecimento sobre recursos e equipamentos de telessaúde necessários aos serviços de atenção primária (ex.: dispositivos digitais para comunicação audiovisual, equipamentos conectados para monitoramento de sinais vitais e glicemia, softwares específicos para telessaúde, recursos para avaliação clínica adaptada ao ambiente virtual de telessaúde).
6.7	Conhecimento sobre limitações das tecnologias de telessaúde e medidas a adotar, nos casos em que a tecnologia não funcione.

Habilidades - Domínio 6. Gestão do cuidado

6.8	Habilidade de planejar, elaborar, conduzir, acompanhar, avaliar e aprimorar protocolos e práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.9	Habilidade de gerir dados e informações, monitorar resultados e acompanhar indicadores de avaliação das práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.10	Habilidade de conduzir a prática de telenfermagem com foco na segurança do paciente, efetividade, eficácia e qualidade.

6.11	Habilidade de gerenciar, solucionar problemas e tomar decisão compartilhada com equipe de enfermagem, equipe interprofissional, pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e pontos da Rede de Atenção em Saúde.
------	--

Atitudes - Domínio 6. Gestão do cuidado	
6.12	Posicionamento ativo de liderança para a gestão do cuidado e coordenação das práticas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
6.13	Enfoque proativo em estratégias para a condução do planejamento, coordenação e implementação das ações de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
6.14	Atitude proativa para análise de dados, planejamento orientado por objetivos, e atenção aos resultados.
6.15	Postura ativa frente à mobilização de recursos tecnológicos, humanos e institucionais, bem como na identificação e resolução de problemas, tais como instabilidade de conexão, dificuldades no uso de dispositivos pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, falhas nos sistemas de telessaúde e necessidade de articulação para continuidade do cuidado.
6.16	Compromisso com a busca pela melhoria da qualidade, e segurança do paciente.
6.17	Disposição para articulação interprofissional e em Rede de Atenção à Saúde (ex.: práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 compartilhadas entre enfermeiros e demais profissionais de saúde; integração da telenfermagem entre os serviços da atenção primária e demais pontos de atenção da rede).
6.18	Engajamento ativo na qualificação das práticas e Educação Permanente.
6.19	Atitude de valorização da busca pela longitudinalidade e continuidade do cuidado (ex.: planejamento do acompanhamento longitudinal da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, contratualização de compromissos entre profissional e pessoa, vínculo assistencial e integração das ações de cuidado).

REFERÊNCIAS

ADA. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*. v. 42, Suppl 1, p.S13-S28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>. Acesso em: 10 set. 2024.

Ahmed R. *et al.* Screening diabetic and hypertensive patients for ocular pathology using telemedicine technology in rural West Virginia: a retrospective chart review. *W V Med J*. v. 109, n. 1, p. 6-10, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23413540/>. Acesso em: 10 set. 2024.

ANA. American Nurses Association. ANA core Principles on connected health. 2019. Disponível em: <https://www.nursingworld.org/~4a9307/globalassets/docs/ana/practice/anacore-principles-on-connected-health.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

Alvarenga J. P. O; Souza, M. S. Processo de trabalho de enfermagem na Atenção Primária à Saúde no estado da Paraíba - Brasil: perfil profissional e práticas de cuidados na dimensão assistencial. *Saúde debate*, v. 46, n. 135, Jan. 2023 Oct-Dec 2022. DOI 10.1590/0103-1104202213509. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2022.v46n135/1077-1092/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Araújo E. S. S *et al.* Cuidado de enfermagem ao paciente com diabetes fundamentado na Teoria de King. *Rev. Bras. Enferm.* v. 71, n. 3, 1157-63, mai-Jun, 2018. DOI 10.1590/0034-7167-2016-0268. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ncZvYbRhgpJZYgPpN3LNhNL/?lang=en>. Acesso em: 10 set. 2024.

Arrais K. R. *et al.* atuação e dificuldades de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção do pé diabético. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.*, v. 20, e3122, p. 1-9, 2022. DOI 0.30886/estima.v20.1234_PT. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1234/577>. Acesso em: 10 set. 2024.

Ávila G. S. *et al.* Prontuário eletrônico na gestão do cuidado em equipes de saúde da família. *Cogitare Enferm.* v27:e79641, 2022. DOI 10.5380/ce.v27i0.79641. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/HDNgYCbWhCSvWNdsHkrRJhQ/?format=pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

Bahia. Comissão Intergestores Bipartite. Resolução CIB nº 037, de 12 de março de 2019. Aprova a oferta de telediagnóstico em eletrocardiograma (ECG) no âmbito do Programa de Telediagnóstico para Atenção Básica no Estado da Bahia. Salvador: CIB/BA, 2019. Disponível em: https://telessaude.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Resolucao_CIB_Telediagnostico_Oferta_ECG-1.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

Barbosa I. A. *et al.* The communication process in Telenursing: integrative review. *Rev Bras Enferm.* v. 69n. 4, p. 718-25, 2016. DOI: 10.1590/0034-7167.2016690421i. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/zXQjJc5MnmNcdq3nfmkwx9N/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto. Lisboa: Edições 70, 2011.
 Barreto P. P. M. *et al.* Telehealth and Nursing Care in Primary Care: Scoping Review Protocol. Open Science Framework (OSF). 2023.
<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/V7A8E>

Barreto P. P. M. *et al.* Telenfermagem e softwares de apoio à decisão clínica: revisão integrativa. *Journal of Health Informatics*, v. 12. 2021. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/850>. Acesso em: 10 set. 2023.

Barros A. C. L. *et al.* Nursing care management concepts: scoping review. *Rev Bras Enferm.* v. 76, n. 1:e20220020, p.1-13, 2023. DOI 10.1590/0034-7167-2022-0020pt. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/SJmVHnsWWP57SSBtZhy6Fbz/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Becker T. A. C. *et al.* Efeitos do suporte telefônico no controle metabólico de idosos com diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm.* v. 70, n. 4, p. 704-10, ago. 2017. DOI 10.1590/0034-7167-2017-0089. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/cZKP9SNXZMdPyKFzrR34syw/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Bjørvig S., Johansen M. A., Fossen K. An economic analysis of screening for diabetic retinopathy. *J Telemed Telecare.* v. 1, n. 8, p. 32–5. feb. 2002. DOI: 10.1258/1357633021937433. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1258/1357633021937433>. Acesso em: 10 set. 2024.

Blackberry I. D. *et al.* Effectiveness of general practice based, practice nurse led telephone coaching on glycaemic control of type 2 diabetes: the Patient Engagement And Coaching for Health (PEACH) pragmatic cluster randomised controlled trial. *BMJ.* v. 18, n. 347(sep18 1), p. f5272–f5272. sep. 2013. DOI 10.1136/bmj.f5272. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/347/bmj.f5272>. Acesso em: 10 set. 2024.

Bonfim D. *et al.* Identificação das intervenções de enfermagem na Atenção Primária à Saúde: parâmetro para o dimensionamento de trabalhadores. *Rev. esc. enferm. USP.* v. 46, n. 6, p. 1462-70, Dez. 2012. DOI 10.1590/S0080-62342012000600025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/FdXg8v7FfJ9BJpstYMZPvyK/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 131 p.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde*. Brasília, DF: CONASS, 2015. 127 p.

_____. Lei nº 14.510, de 27 de dezembro de 2022. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para autorizar e disciplinar a prática da tele saúde em todo o território nacional, e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; e revoga a Lei nº 13.989, de 15 de abril

de 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14510.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à demanda espontânea / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed.; 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_demanda_espontanea_cab28v1.pdf

_____. Portaria GM/MS nº 1.348, de 2 de junho de 2022. Dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2022/prt1348_03_06_2022.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria GM/MS nº 3.619, de 23 de maio de 2024, que institui a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3691_29_05_2024.html. Acesso em: 10 mar. 2025.

_____. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

_____. Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011. Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 3.691, de 26 de maio de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Ação Estratégica SUS Digital - Telessaúde. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3691_29_05_2024.html Acesso em: 31 mar. 2025.

_____. Portaria nº 35, de 4 de janeiro de 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0035_04_01_2007_comp.html. Acesso em: 10 set. 2023.

Brasil. Portaria nº 402, de 24 de fevereiro de 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0402_24_02_2010_comp.html. Acesso em: 10 set. 2023. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Portaria nº 467, de 20 de março de 2020. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20467-20ms.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

Cabral D. S. *et al.* Avaliação das redes de atenção à saúde pelo enfermeiro da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP*. v.54:e03589, p. 1-8, 2020. DOI 10.1590/S1980-220X2018048703589. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/s5YWxkYBVP9Tjgp3TVR5jZy/?lang=pt#>. Acesso em: 10 set. 2023.

Caetano R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, v. 36, n. 5, 2020. DOI 10.1590/0102-311X00088920. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>. Acesso em: 10 set. 2023.

Carvalho A. M. *et al.* A conduta ética dos profissionais de enfermagem: uma revisão. *REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde*. v. Sup.11, p.1709-1716. 2018. DOI:10.25248/REAS174_2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327099799_A_conduta_etica_dos_profissionais_de_enfermagem_uma_revisao. 10 set. 2024.

Carter E. L., Nunlee-Bland G., Callender C. A patient-centric, provider-assisted diabetes telehealth self-management intervention for urban minorities. *Perspect Health Inf Manag*. v. 1, n. 8(Winter):1b. jan. 2011. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3035826/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Cavalari E. *et al.* Utilização da Telenfermagem às pessoas com doenças crônicas: revisão integrativa. *J. Health Inform*. v. 4, Número Especial - SIIENF, p.220-5, dez. 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/254/157>. Acesso em: 10 set. 2024.

Cezário L. R. A. *et al.* Telessaúde no Brasil: uma revisão de escopo. *Revista Baiana de Saúde Pública*. v. 48, n. 2, p. 209-224. 2024. DOI 10.22278/2318-2660.2024.v48.n2.a4010. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/4010>. Acesso: 10 jan 2024

Celuppi I. C. *et al.* Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. *Rev Saude Publica*. v. 58, n. 23, p. 1-11, 2024. DOI: 10.11606/s1518-8787.2024058005770. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/7jZL8DrBTxtGjDBzCTRBCGH/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 10 jan 2025.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC Saúde 2022 - Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230803103100/tic_saude_2022_livroeletronico.pdf. Acesso em: 10 set. 2024.

Chang K. *et al.* Nurse Practitioner-Based Diabetes Care Management. *Disease Management & Health Outcomes*. v. 15, n. 6, p.377–85.2007. DOI: 10.7812/TPP/13-108. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4022572/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Costa J. H. R. *et al.* Cuidados em saúde aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev enferm UFPE on line*, v. 15:e244995, 2021. DOI 10.5205/1981-8963.2021.244995. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244995>. Acesso em: 10 set. 2024.

Collada, A. M., Silvestre, A., Narvaez, R. A. Telenursing: A concept analysis. *Online Journal of Nursing Informatics (OJNI)*, v. 26, n. 3. 2023. Disponível em: <https://www.himss.org/resources/telenursing-concept-analysis>. Acesso em: 10 set. 2024.

Cofen. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 634, de 26 de março de 2020. Autoriza e normatiza, "ad referendum" do Plenário do Cofen, a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus (SarsCov-2), mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações com uso de meios tecnológicos, e dá outras providências.

_____. Resolução nº 696, de 17 de maio de 2022. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 2022, n. 96, p. 308, 25 mai. 2022.

_____. Resolução Cofen nº 734, de 21 de dezembro de 2023. Normatiza a atividade do Enfermeiro em cuidados e educação às pessoas com Diabetes Mellitus e dá outras providências.

Crowley M. J. *et al.* The Cholesterol, Hypertension, And Glucose Education (CHANGE) study: Results from a randomized controlled trial in African Americans with diabetes. *Am Heart J.* v. 166, n. 1, p.179-186.e2. jul. 2013. DOI 10.1016/j.ahj.2013.04.004. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002-8703\(13\)00286-X](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002-8703(13)00286-X). Acesso em: 10 set. 2024.

Crowley M. J. *et al.* Effect of a Comprehensive Telehealth Intervention vs Telemonitoring and Care Coordination in Patients With Persistently Poor Type 2 Diabetes Control. *JAMA Intern Med.* v. 182, n. 9, p. 943-952. sep. 2022. DOI 10.1001/jamainternmed.2022.2947. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2794747>. Acesso em: 10 set. 2024.

Crowley M. J. *et al.* Practical Telemedicine for Veterans with Persistently Poor Diabetes Control: A Randomized Pilot Trial. *Telemedicine and e-Health.* v. 22, n. 5, p. 376–84. may. 2016. DOI 10.1089/tmj.2015.0145. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2015.0145>. Acesso em: 10 set. 2024.

Dale J. *et al.* Telephone peer-delivered intervention for diabetes motivation and support: The telecare exploratory RCT. *Patient Educ Couns.* v. 75, n. 1, p.91-8. apr. 2009. DOI: 10.1016/j.pec.2008.09.014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738399108005314?via%3DiHub>. Acesso em: 10 set. 2024.

Dantas M. J. P., Figueiredo M. H. J., Guedes V. Intervenções do enfermeiro de família na consulta de vigilância da diabetes. *Revista de Enfermagem Referência*, v. 6, n. 1, e21084, p. 1-10, 2022. DOI: 10.12707/RV21084. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RV21084>. Acesso em: 10 set. 2024.

Damaceno L. *et al.* Ferramentas Digitais em Diabetes: O papel da Telemedicina. *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes* (2023). DOI: 10.29327/5238993.2023-9.

Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/ferramentas-digitais-em-diabetes/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Davis R. M. *et al.* TeleHealth Improves Diabetes Self-Management in an Underserved Community. *Diabetes Care*. v. 33, n. 8, p. 1712–7. Aug. 2010. DOI: 10.2337/dc09-1919. Disponível: <https://diabetesjournals.org/care/article/33/8/1712/39157/TeleHealth-Improves-Diabetes-Self-Management-in-an>. Acesso em: 10 set. 2024.

De Vasconcelos H. C. A. *et al.* Telecoaching programme for type 2 diabetes control: a randomised clinical trial. *British Journal of Nursing*. v. 27, n. 19, p. 1115–20. oct. 2018. DOI: 10.12968/bjon.2018.27.19.1115. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30346819/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Diniz P. R., Ribeiro Sales F. J., de Araújo Novaes M. Providing Telehealth Services to a Public Primary Care Network: The Experience of RedeNUTES in Pernambuco, Brazil. *Telemed J E Health*, v. 22, n. 8, p. 694–8, Ago. 2016. DOI 10.1089/tmj.2015.0209. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/tmj.2015.0209>. Acesso em: 10 set. 2024.

DQ Institute. DQ Global Standards Report 2019. Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness. 2019. Disponível em: <https://www.dqinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/11/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

Egede L. E. *et al.* Randomized Controlled Trial of Technology-Assisted Case Management in Low-Income Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technol Ther*. v. 19, n. 8, p. 476–82. aug. 2017. DOI: 10.1089/dia.2017.0006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28581821/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Esmerio F. G. *et al.* Implementation of a Telecardiology Service in a Health Unit in the City of Porto Alegre, Brazil: A Pilot Study. *Int J Cardiovasc Sci*. v. 35, n. 2, p. 152–8, 2022. Available from: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/HP8dm3rqyk7R39dv8r9VbMq/>. Access: 10 set. 2024.

Fernandes B. S. M. , Reis I. A. , Torres H. de C. Evaluation of the telephone intervention in the promotion of diabetes self-care: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. v. 24, n. 0, 2016, p. 1–9. DOI: 10.1590/1518-8345.0632.2719. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4sNzhgWtdKgysMyVT4nrFPK/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Ferreira S. R. S., Périco L. A. D., Dias, V. R. F. G. A complexidade do trabalho do enfermeiro na Atenção Primária à Saúde. *Rev. Bras. Enferm*. N. 71 (suppl 1), p. 752–7, 2018. DOI 10.1590/0034-7167-2017-0471. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qTVY5r3JLdL8xcTHNf9ZhxF/?lang=en>. Acesso em: 10 set. 2024.

Fleury M. T. L., Afonso Fleury A. Construindo o Conceito de Competência Construindo o Conceito de Competência. *Rev. adm. contemp*. v. 5 (spe). p. 183–196. 2001. DOI 10.1590/S1415-6552001000500010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/C5TyphygpYbyWmdqKJCTMkN/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Flor, L. S., Campos M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.* v. 20, n. 01, p. 16-29, jan-mar, 2017. DOI 10.1590/1980-5497201700010002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGvt9sy9YdGcGNWXyhh8GL/?lang=pt> Acesso em: 10 set. 2024.

Franco R. C. *et al.* Asistencia telefónica en la adherencia a la práctica de una dieta saludable de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería Global.* v. 17, n. 2, p. 153-184, mar. 2018. DOI 10.6018/eglobal.17.2.277821. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277821>. Acesso em: 21 fev. 2024.

Gavalote H. S. *et al.* O trabalho do enfermeiro na atenção primária à saúde. *Esc. Anna Nery*, v. 20, n. 1, p. 90-98, 2016. DOI 10.5935/1414-8145.20160013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160013>. Acesso em: 10 set. 2024.

Giovanella L., Franco C.M., De Almeida P. D. Política Nacional de Atenção Básica: para onde vamos? *Ciência & Saúde Coletiva*, v.25, n. 4, p. 1475-1481, 2020. DOI 10.1590/1413-81232020254.01842020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/TGQXJ7ZtSNT4BtZJgxYdjYG/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Gomes L. C. *et al.* Contribuições de um programa educativo na prevenção de lesões nos pés de pessoas com diabetes mellitus. *Journal Health NPEPS*, v. 6, n. 1, p. 62-86, jan-jun, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/5102>. Acesso em: 10 set. 2024.

Gonçalves E. S., Santos H. J. G., Barbosa J. S. P. Assistência de enfermagem no manejo do diabetes mellitus na atenção primária em saúde. *Revista REVOLUA*, v. 1, n. 2, p. 96–106. 2022. Disponível em: <https://revistarevolua.emnuvens.com.br/revista/article/view/20>. Acesso em: 10 set. 2024.

Gustafsson S. R., Eriksson I. Quality indicators in telephone nursing - An integrative review. *NursingOpen.* v. 8, n.3, p.1301-1313. Mai. 2021. DOI 10.1002/nop2.747. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.747>. Acesso em: 10 set. 2024.

Grisot M. *et al.* Data-work for personalized care: Examining nurses' practices in remote monitoring of chronic patients. *Health Informatics J.* v. 25, n. 3, p. 608–16. sep. 2019. DOI: 10.1177/1460458219833110. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30880551/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Hanley J. *et al.* Qualitative study of telemonitoring of blood glucose and blood pressure in type 2 diabetes. *BMJ Open.* v. 5, n. 12:e008896. dec. 2015. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-008896. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26700275/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Howland C. *et al.* Primary Care Clinic Nurse Activities with a Telehealth Monitoring System. *West J Nurs Res.* v. 43, n. 1, p. 5–12. jan. 2021. DOI: 10.1177/0193945920923082. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32443961/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Iljaž R. *et al.* E-healthcare for diabetes mellitus type 2 patients – a randomised controlled trial in Slovenia. *Slovenian Journal of Public Health*. v. 56, n. 3, p.150–7, sep. 2017. DOI: 10.1515/sjph-2017-0020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28713443/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Izquierdo R. *et al.* Detection and remediation of medically urgent situations using telemedicine case management for older patients with diabetes mellitus. *Ther Clin Risk Manag.* v. 3, n. 3, p. 485–9. jun. 2007. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2386361/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Jordan R. E., Lancashire R. J., Adab P. An evaluation of Birmingham Own Health®telephone care management service among patients with poorly controlled diabetes. a retrospective comparison with the General Practice Research Database. *BMC Public Health*. v. 11, n. 1, p. 707. dec. 2011. DOI: 10.1186/1471-2458-11-707. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21929804/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Kirkland E. B. *et al.* Dissemination of Remote Patient Monitoring: An Academic-Community Primary Care Partnership in South Carolina. *J Public Health Manag Pract.* v. 29, n. 4, p. 516-524, jul-aug 2023. DOI: 10.1097/PHH.0000000000001593. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37071046/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Koopman R. J. *et al.* Implementing Home Blood Glucose and Blood Pressure Telemonitoring in Primary Care Practices for Patients with Diabetes: Lessons Learned. *Telemedicine and e-Health.* v. 20, n. 3, p. 253–60. mar. 2014. DOI: 10.1089/tmj.2013.0188. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24350806/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Kuhn C. G. *et al.* Teleconsulta de enfermagem à pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde durante a pandemia por covid-19. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* v. 27, n. e230261, p. 1-11, 2024. DOI: 10.1590/1981-22562024027.230261.pt. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/S3GH7hTH4YS7z3GgrrHMJLt/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2025.

Labegalini, C. M. G. *et al.*. Atendimento de saúde à pessoa hipertensas e diabéticas: percepção de enfermeiros. *Ciênc. cuid. saúde*, v. 21, e61580, p. 1-8 2022. DOI 10.4025/ciencuidsaude.v21i0.61580. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/61580>. Acesso em: 10 set. 2024.

Lange I *et al.* Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. *Rev Med Chil.* v. 138, n. 6, jun. 2010. DOI 10.4067/S0034-98872010000600010. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000600010. Acesso em: 10 set. 2024.

Le Boterf, G. Desenvolvendo a competência dos profissionais. Porto Alegre: Artmed Editora. 2003. 278p

Lear S. A. *et al.* Assessment of an Interactive Digital Health–Based Self-management Program to Reduce Hospitalizations Among Patients With Multiple Chronic Diseases. *JAMA Netw Open.* v. 4, n. 12:e2140591. p. 1-14, dec. 2021. DOI

10.1001/jamanetworkopen.2021.40591. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34962560/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Lie S. S. *et al.* The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient–nurse relationship: a qualitative study. *Scand J Caring Sci.* v. 33, n. 3, p. 741–749, Sep. 2019. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30866066/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Lira J. A. C. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. *Rev. esc. enferm. USP*, v. 55, p.1-10, 2021. DOI 10.1590/S1980-220X2020019503757. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KQSrsFPLqRXky6nq93ssJgb/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Lisboa K. O. *et al.* A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. *Saúde Soc.* São Paulo, v.32, n.1, e210170pt, 2023. DOI 10.1590/S0104-12902022210170pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210170pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Louíse Küchler M. *et al.* Intervenções educativas remotas para o letramento de adultos com hipertensão arterial na atenção primária. *Ciência, Cuidado E Saúde.* v. 21. n. e61813, 2022. DOI: 10.4025/ciencuidsaude.v21i0.61813. Disponível em:
https://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612022000100246. Acesso em: 10 set. 2024.

Luciana Bahia, B. A-P. Tratamento do DM2 no SUS . Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2024. DOI: 10.29327/5412848.2024-3. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-dm2-no-sus/>. Acesso em: 21 fev. 2025.

Maeyama M. A. *et al.* The teleconsulting as a tool of qualification of primary health care: An experience relate of telehealth center of Santa Catarina. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n. 10, p.80065-8008, oct. 2020. DOI:10.34117/bjdv6n10-435. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/18545/14935>. Acesso em: 21 fev. 2025.

Marques V. G. P. da S. *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus. *Revista de Casos e Consultoria*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e26229, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26229>. Acesso em: 10 set. 2024.

Martins A. L. X., Júnior V. J. L. C., David H. M. S. L. Controle social e atuação da enfermagem em defesa da vida na pandemia de COVID-19. *Rev Bras Enferm.* v. 74 (Suppl 1):e20201310. p. 1-6, 2021. DOI 10.1590/0034-7167-2020-1310. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1310>. Acesso em: 10 set. 2024.

Matumoto S. *et al.* Nurses’ clinical practice in primary care: a process under construction. *Rev Latino-Am Enfermagem.*, v. 19, n. 1, p. 123-30, 2011. DOI 10.1590/S0104-11692011000100017. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rlae/a/cMqtYP4XYqDCyDw94qD4Bhb/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Malta D. C. *et al.* Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 7, p. 2643- 2653, jul., 2022. DOI 10.1590/1413-81232022277.02572022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FC39MrV7mL43ZNgTDjtfBgB/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Mendes E. V. *As redes de atenção à saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p.

Mrayyan M. T. *et al.* Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ Open*. v. 13, n. 6:e067352, p. 1-8, jun. 2023. DOI 10.1136/bmjopen-2022-067352. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/13/6/e067352>. Acesso em: 10 set. 2024.

Muniz, V. O.; Mota, T.N.; Souza, A. R. Saúde digital à brasileira e a prática clínica em enfermagem: do que estamos falando? *Enferm Foco*. v. 14:e-202336, p. 1-8, 2023. DOI 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202336>. Acesso em: 10 set. 2024.

Muzy, J. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cad. Saúde Pública*, v. 37, n. 5:e00076120. p. 1-18, 2021. DOI 10.1590/0102-311X00076120. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120>. Acesso em: 10 set. 2024.

Neves D. M. *et al.* Tecnologia móvel para o cuidado de enfermagem durante a pandemia da covid-19. *Enferm Foco*. v. 11, p. 160 - 166, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3772/1000>. Acesso em: 10 set. 2024.

Nietsche E. A. *et al.* Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.13, n. 3, p. 344-352, Jun. 2005. DOI 10.1590/S0104-11692005000300009 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300009>. Acesso em: 18 out. 2023.

NSCN. Nova Scotia College of Nursing. Practice Guidelines for Nurses Telenursing. 2023. 5p. Disponível em: <https://cdn3.nscn.ca/sites/default/files/documents/resources/Telenursing.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

Odnoletkova I. *et al.* Patient and provider acceptance of telecoaching in type 2 diabetes: a mixed-method study embedded in a randomised clinical trial. *BMC Med Inform Decis Mak*. v. 16, n. 1, p. 42. dec. 2016a. DOI: 10.1186/s12911-016-0383-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27825340/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Odnoletkova I. *et al.* Optimizing diabetes control in people with Type 2 diabetes through nurse-led telecoaching. *Diabetic Medicine*. v. 33, n. 6, p. 777–85. jun. 2016b. DOI: 10.1111/dme.13092. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26872105/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Oliveira, L. M. N., Queirós, P. J. P., Castro, F. V. A competência profissional dos enfermeiros. Um estudo em hospitais portugueses. *INFAD Revista de Psicologia*, v.1,

n.2, p.143-158, 2015. DOI 10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.331. Disponível em: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEp/article/view/331>. Acesso em: 21 fev. 2024.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Uma visão para os cuidados de saúde primários no século XXI. Genebra: OMS, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.15>. Acesso em: 10 set. 2024.

_____. Organização Mundial de Saúde. Estratégia global sobre saúde digital 2020-2025. Genebra: OMS, 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>. Acesso em: 10 set. 2024.

OPAS. Pan American Health Organization. Panorama of Diabetes in the Americas. Washington, D.C.: PAHO; 2022. Available from: <https://doi.org/10.37774/9789275126332>. Acesso em: 10 set. 2024.

_____. Pan American Health Organization. Oito Princípios Orientadores da Transformação Digital do Setor da Saúde. Um apelo à ação pan-americana. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54669>. Acesso em: 10 set. 2024.

Pereira P. F. *et al.* Evaluation of group education strategies and telephone intervention for type 2 diabetes. Rev Esc Enferm USP. v. 55, n. e03746. p. 1-8, 2021. DOI 10.1590/S1980-220X2020002603746. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/X8BvfsSkRMtrLqCpYGCMjDJ/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 10 set. 2024.

Pichayapinyo P. *et al.* Feasibility study of automated interactive voice response telephone calls with community health nurse follow-up to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. Int J Nurs Pract. v. 25, n. 6, p. 1-10, dec. 2019. DOI: 10.1111/ijn.12781. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijn.12781>. Acesso em: 10 set. 2024.

Piette J. D. *et al.* Impact of Automated Calls With Nurse Follow-Up on Diabetes Treatment Outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: A randomized controlled trial. Diabetes Care. v. 24, n. 2, p. 202-8. feb. 2001. DOI: 10.2337/diacare.24.2.202. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11213866/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Ramakrishnan R. *et al.* Diabetes mellitus in the Tamil Nadu State-Noncommunicable diseases nurse model in diabetic retinopathy screening. Indian J Ophthalmol. v. 68, n. 13, p. 78. 2020. DOI: 10.4103/ijo.IJO_1987_19. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31937737/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Robson N., Hosseinzadeh H. Impact of Telehealth Care among Adults Living with Type 2 Diabetes in Primary Care: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. Int J Environ Res Public Health. v.18, n. 12171, p. 1-18, nov, 2021. DOI: 10.3390/ijerph182212171. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8622760/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

Rodacki M. et al. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2023. DOI 10.29327/557753.2022-1. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Rodrigues M. A. *et al.* Teleconsultation as an advanced practice nursing during the COVID-19 pandemic based on Roy and Chick-Meleis. *Rev Esc Enferm USP*. v.56(spe):e20210438, p. 1-5, 2022. DOI 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0438en Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0438en>. Acesso em: 18 out. 2023.

RNP. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes: uma década de inovação. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.rnp.br/arquivos/documents/Livro%20%20Telessa%C3%BAde.pdf?VersionId=Xihb79WU3sGjfa90TBE5H8GTzJDDiO66>. Acesso em: 18 out. 2023.

Santos D. S. *et al.* The effectiveness of the use of telehealth programs in the care of individuals with hypertension and, or diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, v. 14, n. 76, p. 1-9, 2022. DOI 10.1186/s13098-022-00846-5. Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-022-00846-5>. Acesso em: 10 set. 2024.

Santos A. L., Silva E. M., Marcon S. S. Assistência às pessoas com Diabetes no Hiperdia: potencialidades e limites na perspectiva de Enfermeiros. *Texto contexto enferm*. v. 27, n. 1, p. 1-10, 2018. DOI 10.1590/0104-07072018002630014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gT4mFsZGMcPNTSvywD7rNBq/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Santos L., Torres H. C. Práticas educativas em diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais da saúde. *Texto contexto - enferm*. v. 21, n. 3, p. 574-80, jul-set, 2012. DOI 10.1590/S0104-07072012000300012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/DMHMkCw4ctJb3cnq4FSJgcq/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Sarkar U. *et al.* Use of an Interactive, Telephone-based Self-management Support Program to Identify Adverse Events Among Ambulatory Diabetes Patients. *J Gen Intern Med*. v. 23, n. 4, p. 459–65. apr. 2008. DOI: 10.1007/s11606-007-0398-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18373145/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Sarti, T. D. *et al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 29, n. 2, 2020. DOI 10.5123/S1679-49742020000200024. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200024>. Acesso em: 18 out. 2023.

Schaefer R., Junges J. R. A construção da competência ética na percepção de enfermeiros da Atenção Primária. *Rev Esc Enferm USP*. v. 48, n. 2, p. 329-34. 2014. DOI: 10.1590/S0080-623420140000200019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/SPvyvnYgMWtsTppy5Nsytbz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Schlottmann H *et al.* Nurse-Led Telephone Follow-Up to Improve Parent Promotion of Healthy Behaviors in Young Children With Motivational Interviewing Techniques. *Journal of Pediatric Health Care*. v. 33, n. 5, p. 545–54. sep. 2019. DOI: 10.1016/j.pedhc.2019.02.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30926151/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Shukla A. *et al.* Diabetic retinopathy screening at primary and community health centers in Maharashtra. *Indian J Ophthalmol*. v. 68, n. 13, p. 83. 2020. DOI: 10.4103/ijo.IJO_1915_19. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31937738/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Silva A. F. R. *et al.* Telephone intervention in self-care practices with the feet of patients with diabetes: a randomized clinical trial. *Rev Esc Enferm USP*. v. 55:e03737, p. 1-8, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020047203737. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusup/a/dkGGGNK8ycNJF4ZtWQ4hHyn/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

Souza V. L. *et al.* Impactos de las estrategias educativas de promoción à saúde para prevenção e controle do diabetes mellitus na atenção primária. *Rev. Salud Pública*. v. 23, n. 5, p. 1-8, 2021. DOI 10.15446/rsap.V23n5.77415. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/77415>. Acesso em: 10 set. 2024.

Souza *et al.* Avaliação da atuação do enfermeiro em telemedicina. *Rev. Bras. Enferm*. v. 72, n. 4, p. : 986 - 992, jul-aug 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wCNTYJg495WCgSZdnQqfxhn/?lang=pt> Acesso em: 10 set. 2024.

Souza V. L. P. *et al.* Teleconsulta de enfermagem na atenção primária à saúde: revisão de escopo. *Rev Lat Am Enfermagem*. v. 32, n. e4329. p. 1-13, set. 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.7212.4330. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11386547/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Stone R. A. *et al.* Active Care Management Supported by Home Telemonitoring in Veterans With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. v. 33, n. 3, p. 478–84, mar. 2010. DOI 10.2337/dc09-1012. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/33/3/478/38967/Active-Care-Management-Supported-by-Home>. Acesso em: 10 set. 2024.

Takahashi P. Y. *et al.* A Randomized Controlled Trial of Telemonitoring in Older Adults With Multiple Health Issues to Prevent Hospitalizations and Emergency Department Visits. *Arch Intern Med*. v. 172, n. 10, p. 773-779. may. 2012. DOI: 10.1001/archinternmed.2012.256. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22507696/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Tasca R. *et al.* Recomendações para o fortalecimento da atenção primária à saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. v. 44, n. e4, 2020. DOI 10.26633/RPSP.2020.4. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51793>. Acesso em: 10 set. 2024.

Teixeira E. (org). *Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais*. Porto Alegre: Moriá, 2017. 262p.

Toffoletto M. C., Ahumada-Tello J. D. Telenursing in care, education and management in Latin America and the Caribbean: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* v.73 (Suppl 5):e20190317, 2020. DOI 10.1590/0034-7167-2019-0317. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0317>. Acesso em: 10 set. 2024.

Turner J. *et al.* Implementation of telehealth support for patients with type 2 diabetes using insulin treatment: an exploratory study. *J Innov Health Inform.* v. 17, n. 1, p. 47–53. mar. 2009. DOI: 10.14236/jhi.v17i1.714. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19490773/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Welch G., Balder A., Zagarins S. Telehealth Program for Type 2 Diabetes: Usability, Satisfaction, and Clinical Usefulness in an Urban Community Health Center. *Telemedicine and e-Health.* v. 21, n. 5, p. 395–403. may. 2015. DOI: 10.1089/tmj.2014.0069. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25748544/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Weinberger M. *et al.* A nurse-coordinated intervention for primary care patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Gen Intern Med.* v. 10, n. 2, p. 59–66. feb. 1995. DOI: 10.1007/BF02600227. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7730940/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Wu Y., Wang Y., JI M. Competencies related to informatics and information management for practicing nurses in select countries in Asia. *Studies in Health Technology and Informatics*, v. 232, p. 86-96. 2017. DOI 10.3233/978-1-61499-738-2-86. Disponível em: <https://ebooks.iospress.nl/publication/46069>. Acesso em: 10 set. 2024.

Van Houwelingen C. T. *et al.* Competencies required for nursing telehealth activities: A Delphi-study. *Nurse Educ Today.* v. 39, p.50-62. apr. 2016. DOI 10.1016/j.nedt.2015.12.025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691716000149?via%3Dihub>. Acesso em: 10 set. 2024.

Vest B. M. *et al.* Nurse perspectives on the implementation of routine telemonitoring for high-risk diabetes patients in a primary care setting. *Prim Health Care Res Dev.* v. 18, n 01, p. 3–13. jan. 2017. DOI: 10.1017/S1463423616000190. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27269513/>. Acesso em: 10 set. 2024.

Vieira, V. A. S. *et al.* Cuidados de enfermagem para pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: mapeamento cruzado. *Rev baiana enferm.* v. 31, n. 4:e21498, p. 1-11, 2017. DOI 10.18471/rbe.v31i4.21498. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/21498>. Acesso em: 10 set. 2024.

Yang S., Jiang Q., LI H. The role of telenursing in the management of diabetesA systematic review and meta-analysis. *Public Health Nurs.* v. 36, n. 4, p. 575-586, jul. 2019. DOI 10.1111/phn.12603. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/phn.12603>. Acesso em: 10 set. 2024.

Zhang A. *et al.* A Meta-Analysis of the Effectiveness of Telemedicine in Glycemic Management among Patients with Type 2 Diabetes in Primary Care. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 19, n. 4173, p. 1-25, 2022. DOI 10.3390/ijerph19074173. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/7/4173>. Acesso em: 10 set. 2024.

Zluhlán L. S. *et al.* Percepção dos enfermeiros sobre teleconsulta de enfermagem na atenção primária. *Texto Contexto Enferm.* v. 32: e20220217, 2023. DOI 10.1590/1980-265X-TCE-2022-0217pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0217pt>. Acesso em: 10 set. 2024.

APÊNDICE D - Síntese dos resultados da validação de conteúdo

RODADAS DE VALIDAÇÃO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL

PRIMEIRA RODADA DE AVALIAÇÕES

Número de participantes: 5

Avaliação do nível de clareza e relevância dos domínios

Cálculo do IVC total - Domínio (Clareza): IVC = 1,0

Cálculo do IVC total - Domínio (Relevância): IVC = 1,0

1ª Rodada de avaliações dos domínios											
D	Clareza					Relevância					Decisão
	a	b	c	d	ICV	a	b	c	d	IVC	
1	0	0	2	3	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
2	0	0	2	3	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
3	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4	0	0	4	1	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5	0	0	4	1	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6	0	0	2	3	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar

Avaliação do nível de clareza e relevância dos itens

Cálculo do IVC total - Item (Clareza): IVC = 0,98

Cálculo do IVC total - Item (Relevância): IVC = 0,98

1ª Rodada de avaliações dos itens											
I	Clareza					Relevância					Decisão
	a	b	c	d	ICV	a	b	c	d	IVC	
1.1	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.2	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.3	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
1.4	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.5	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.6	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.7	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.8	0	1	2	2	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.9	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.10	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.11	0	0	2	3	1,0	0	1	1	3	0,80	Excluir integralmente
1.12	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.13	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.14	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
1.15	0	0	2	3	1,0	0	1	0	4	0,80	Ajustar
1.16	0	0	3	2	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
2.1	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
2.2	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
2.3	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.4	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.5	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
2.6	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.7	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar

2.8	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
2.9	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.10	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.11	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.12	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.13	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.14	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.15	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.16	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.17	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.18	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.19	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.20	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
2.21	0	1	2	2	0,80	0	1	0	4	0,80	Ajustar
2.22	0	1	2	2	0,80	0	0	1	4	1,0	Ajustar
3.1	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.2	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Excluir/Integrar a ajustes
3.3	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.4	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Excluir/Integrar a ajustes
3.5	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.6	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.7	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.8	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Excluir/Integrar a ajustes
3.9	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.10	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.11	0	0	1	4	1,0	0	1	0	4	0,80	Ajustar
3.12	0	1	0	4	0,80	0	1	0	4	0,80	Ajustar
3.13	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
3.14	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.15	0	0	1	4	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
3.16	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.17	0	0	1	4	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
3.18	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.19	0	1	2	2	0,80	0	1	0	4	0,80	Excluir/Integrar a ajustes
3.20	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.21	0	0	3	2	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.22	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.23	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
3.24	0	1	2	2	0,80	1	0	0	4	0,80	Excluir/Integrar a ajustes
4.1	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.2	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.3	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.4	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.5	0	1	0	4	0,80	0	1	0	4	0,80	Ajustar
4.6	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.7	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.8	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.9	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.10	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.11	0	0	2	3	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar

4.12	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.13	0	0	1	4	1,0	0	1	0	4	0,80	Ajustar
4.14	0	1	0	4	0,80	0	0	1	4	1,0	Ajustar
4.15	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
4.16	0	1	0	4	0,80	0	1	0	4	0,80	Ajustar
5.1	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.2	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.3	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
5.4	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.5	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.6	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.7	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
5.8	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.9	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
5.10	0	1	1	3	0,80	0	0	1	4	1,0	Ajustar
5.11	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Manter
5.12	0	1	0	4	0,80	0	0	1	4	1,0	Ajustar
5.13	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.14	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.15	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.16	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.17	0	0	1	4	1,0	0	1	0	4	0,80	Ajustar
5.18	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
5.19	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
5.20	0	0	3	2	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
6.1	0	0	0	5	1,0	0	0	1	4	1,0	Manter
6.2	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
6.3	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
6.4	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
6.5	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.6	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.7	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Manter
6.8	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Manter
6.9	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.10	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.11	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.12	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.13	0	1	1	3	0,80	0	1	1	3	0,80	Ajustar
6.14	0	0	0	5	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.15	0	1	0	4	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.16	0	1	1	3	0,80	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.17	0	0	1	4	1,0	0	0	1	4	1,0	Ajustar
6.18	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar
6.19	0	0	1	4	1,0	0	0	0	5	1,0	Ajustar

SEGUNDA RODADA DE AVALIAÇÕES

Número de participantes: 3

Avaliação do nível de clareza e relevância dos domínios

Cálculo do IVC total - Domínio (Clareza): IVC = 1,0

Cálculo do IVC total - Domínio (Relevância): IVC = 1,0

2ª Rodada de avaliações dos domínios											
D	Clareza					Relevância					Decisão
	a	b	c	d	ICV	a	b	c	d	ICV	
1	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter

Avaliação do nível de clareza e relevância dos itens

Cálculo do IVC total - Item (Clareza): IVC = 1,0

Cálculo do IVC total - Item (Relevância): IVC = 1,0

2ª Rodada de avaliações dos itens											
I	Clareza					Relevância					Decisão
	a	b	c	d	ICV	a	b	c	d	ICV	
1.1	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.2	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.3	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
1.4	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.7	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.8	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.9	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.10	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Excluído integralmente
1.12	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.13	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.14	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
1.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.1	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
2.2	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
2.3	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.4	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.5	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
2.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.7	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.8	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
2.9	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.10	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter

2.11	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.12	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.13	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.14	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.17	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.18	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.19	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.20	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.21	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
2.22	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.1	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Integrado a ajustes
3.3	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Integrado a ajustes
3.5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.7	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Integrado a ajustes
3.9	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.10	0	0	0	3	1,0	0	0	1	3	1,0	Manter
3.11	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.12	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.13	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Manter
3.14	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.17	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.18	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Integrado a ajustes
3.20	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.21	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.22	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.23	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
3.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Integrado a ajustes
4.1	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.2	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.3	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.4	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.7	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.8	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.9	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.10	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.11	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Ajustar
4.12	0	0	0	4	1,0	0	0	0	4	1,0	Manter
4.13	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.14	0	0	1	3	1,0	0	0	1	3	1,0	Manter

4.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
4.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.1	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.2	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.3	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
5.4	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.7	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
5.8	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Ajustar
5.9	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
5.10	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.11	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.12	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.13	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.14	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Ajustar
5.17	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.18	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
5.19	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
5.20	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.1	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.2	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.3	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.4	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.5	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.6	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.7	-	-	-	-	0,80	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.8	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0	Mantido
6.9	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.10	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.11	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.12	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.13	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.14	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.15	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.16	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.17	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.18	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter
6.19	0	0	0	3	1,0	0	0	0	3	1,0	Manter

ITENS E DOMÍNIOS:

Domínios versão 1, 2 e 3:

Versão 1	Versão 2	Versão final
Domínio 1. Ética e Valores Profissionais	Domínio 1. Ética e Valores Profissionais: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na provisão de cuidados de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária, a partir dos princípios do Código de Ética da Enfermagem, das resoluções, leis, normas e diretrizes relacionadas à telessaúde, bem como nos valores que orientam a profissão.	Domínio 1. Ética e Valores Profissionais: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na provisão de cuidados de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária, a partir dos princípios do Código de Ética da Enfermagem, das resoluções, leis, normas e diretrizes relacionadas à telessaúde, bem como nos valores que orientam a profissão.
Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde	Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes no emprego de tecnologias da informação e comunicação em práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária à saúde.	Domínio 2. Tecnologias de Telessaúde: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes no emprego de tecnologias da informação e comunicação em práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária à saúde.
Domínio 3. Comunicação	Domínio 3. Comunicação: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na comunicação (seja verbal - oral e escrita, não verbal, síncrona ou assíncrona, por meio de áudio, vídeo ou texto) mediada por tecnologias digitais, entre o enfermeiro e a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (e seu acompanhante), entre enfermeiros, e entre o enfermeiro e outros profissionais de saúde, no contexto das práticas de telenfermagem na Atenção Primária à Saúde.	Domínio 3. Comunicação: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na comunicação (seja verbal - oral e escrita, não verbal, síncrona ou assíncrona, por meio de áudio, vídeo ou texto) mediada por tecnologias digitais, entre o enfermeiro e a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (e seu acompanhante, família e rede de apoio), entre enfermeiros, e entre o enfermeiro e outros profissionais de saúde, no contexto das práticas de telenfermagem na Atenção Primária à Saúde.

Domínio 4. Educação em Diabetes	Domínio 4. Educação em Diabetes: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na realização de práticas de educação em diabetes por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.	Domínio 4. Educação em Diabetes: Competência do enfermeiro de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na realização de práticas de educação em diabetes por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.
Domínio 5. Clínica	Domínio 5. Clínica: Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na prática clínica voltada à assistência da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 por meio da telenfermagem no contexto da atenção primária à saúde.	Domínio 5. Clínica: Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes na prática clínica voltada à assistência da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 por meio da telenfermagem no contexto da atenção primária à saúde.
Domínio 6. Gestão do cuidado	Domínio 6. Gestão do cuidado: Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes, no planejamento, coordenação, implementação e avaliação de ações de cuidado à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.	Domínio 6. Gestão do cuidado: Competência do enfermeiro para integrar conhecimentos, habilidades e atitudes, no planejamento, coordenação, implementação e avaliação de ações de cuidado à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 por meio da telenfermagem na atenção primária à saúde.

Itens - versão 1, 2 e 3:

Versão 1	Versão 2	Versão 3
1.1 Conhecimento das regulamentações éticas e deontológicas da prática de telenfermagem estabelecidas pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).	1.1 Conhecimento das regulamentações éticas e deontológicas que orientam a prática de telenfermagem, bem como das diretrizes normativas estabelecidas pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para o cuidado à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.	1.1 Conhecimento das regulamentações éticas e deontológicas que orientam a prática de telenfermagem, bem como das diretrizes normativas estabelecidas pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para o cuidado à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na Atenção Primária à Saúde.
1.2 Conhecimento dos direitos do paciente (ex.: consentimento informado para a prática de telenfermagem, garantia do sigilo e privacidade).	1.2 Conhecimento dos direitos do paciente (ex.: consentimento informado para a prática de telenfermagem, a garantia do sigilo e da privacidade das informações em ambientes digitais, bem como dos	1.2 Conhecimento dos direitos do paciente (ex.: consentimento informado para a prática de telenfermagem, a garantia do sigilo e da privacidade das informações em ambientes digitais, bem como dos

	deveres dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), conforme estabelecido na Portaria de Consolidação nº 1/2017 do Ministério da Saúde).	deveres dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), conforme estabelecido na Portaria de Consolidação nº 1/2017 do Ministério da Saúde).
1.3 Conhecimento dos conceitos de segurança da informação, proteção das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis do paciente (como estabelecido na Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD).	1.3 Conhecimento dos conceitos de segurança da informação, proteção das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis do paciente (como estabelecido na Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD).	1.3 Conhecimento dos conceitos de segurança da informação, proteção das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis do paciente (como estabelecido na Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD).
1.4 Habilidade de desempenhar uma prática de telenfermagem ética, e em conformidade com leis e regulamentações.	1.4 Habilidade de atuar eticamente na telenfermagem, com base nos conhecimentos sobre legislação profissional e normas regulatórias específicas da prática mediada por tecnologias.	1.4 Habilidade de atuar eticamente na telenfermagem, com base nos conhecimentos sobre legislação profissional e normas regulatórias específicas da prática mediada por tecnologias.
1.5 Habilidade de primar pelos direitos do paciente.	1.5 Habilidade de aplicar os direitos do paciente na prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	1.5 Habilidade de aplicar os direitos do paciente na prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.6 Habilidade de garantir a oferta do consentimento informado.	1.6 Habilidade de garantir o oferecimento e o devido esclarecimento sobre o consentimento informado para a prática de telenfermagem, assegurando à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (e/ou ao seu acompanhante) a tomada de decisão livre, consciente e esclarecida.	1.6 Habilidade de garantir o oferecimento e o devido esclarecimento sobre o consentimento informado para a prática de telenfermagem, assegurando à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (e/ou ao seu acompanhante) a tomada de decisão livre, consciente e esclarecida.
1.7 Habilidade de promover a privacidade, confidencialidade, segurança das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis do paciente.	1.7 Habilidade de possibilitar a privacidade, confidencialidade, segurança das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	1.7 Habilidade de possibilitar a privacidade, confidencialidade, segurança das informações de saúde e dos dados pessoais sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
1.8 Atitude ética.	1.8 Atitude ética evidenciada pelo respeito aos princípios éticos que fundamentam a enfermagem, bem como aos direitos e autonomia da	1.8 Atitude ética evidenciada pelo respeito aos princípios éticos que fundamentam a enfermagem, bem como aos direitos e autonomia da

	1.9 Profissionalismo e responsabilidade pela prática de telenfermagem.	1.9 Atitude de profissionalismo e responsabilidade, evidenciados pela adoção de práticas baseadas em evidências, diretrizes clínicas, protocolos assistenciais e no cuidado centrado na pessoa.	1.9 Atitude de profissionalismo e responsabilidade, evidenciados pela adoção de práticas baseadas em evidências, diretrizes clínicas, protocolos assistenciais e no cuidado centrado na pessoa.
1.10 Respeito aos princípios éticos.	1.10 Atitude de respeito aos direitos e à autonomia da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	1.10 de respeito aos direitos e à autonomia da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	
1.11 Honestidade e integridade.	1.11 <i>Item excluído integralmente.</i>	1.11 <i>Item excluído integralmente.</i>	
1.12 Privacidade no ambiente digital.	1.12 Compromisso com a privacidade no ambiente físico e digital onde a prática de telenfermagem ocorre, para possibilitar interações em espaços apropriados, tanto no ambiente físico quanto nos meios tecnológicos utilizados.	1.12 Compromisso com a privacidade no ambiente físico e digital onde a prática de telenfermagem ocorre, para possibilitar interações em espaços apropriados, tanto no ambiente físico quanto nos meios tecnológicos utilizados.	
1.13 Confidencialidade das informações.	1.13 Comprometimento e responsabilidade com o sigilo profissional e confidencialidade das informações fornecidas pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	1.13 Comprometimento e responsabilidade com o sigilo profissional e confidencialidade das informações fornecidas pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	
1.14 Proteção dos dados sensíveis do paciente.	1.14 Compromisso com a proteção dos dados sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 em conformidade com os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (ex.: informações pessoais protegidas por lei, aquelas relacionadas à saúde, condição clínica, histórico médico, dados biométricos, dentre outros).	1.14 Compromisso com a proteção dos dados sensíveis da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 em conformidade com os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (ex.: informações pessoais protegidas por lei, aquelas relacionadas à saúde, condição clínica, histórico médico, dados biométricos, dentre outros).	
1.15 Boa relação profissional-paciente.	1.15 Interação profissional–pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, respeitosa, clara, objetiva e acolhedora.	1.15 Interação profissional–pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, respeitosa, clara, objetiva e acolhedora.	
1.16 Foco nas necessidades da pessoa.	1.16 Atitude centrada nas necessidades da pessoa	1.16 Atitude centrada nas necessidades da pessoa	

	quanto ao monitoramento e controle do Diabetes mellitus tipo 2.	quanto ao monitoramento e controle do Diabetes mellitus tipo 2.
2.2 Conhecimento sobre informática básica (ex.: arquitetura básica de computadores, operação básica de computador - hardware e software, redes e conectividade com Internet).	2.1 Conhecimento sobre informática básica (ex.: arquitetura básica de computadores, operação básica de computador - hardware e software, redes e conectividade com Internet).	2.1 Conhecimento sobre informática básica (ex.: arquitetura básica de computadores, operação básica de computador - hardware e software, redes e conectividade com Internet).
2.2 Conhecimento sobre programas e serviços de computador (ex.: softwares e serviços computacionais, instalação e uso de aplicativos, fornecimento de dispositivos de entrada e saída de dados, mecanismos de controle e acesso, acesso a bancos de dados e sistemas de leitura).	2.2 Conhecimento sobre programas e serviços de computador (ex.: softwares e serviços computacionais, instalação e uso de aplicativos, fornecimento de dispositivos de entrada e saída de dados, mecanismos de controle e acesso, acesso a bancos de dados e sistemas de leitura).	2.2 Conhecimento sobre programas e serviços de computador (ex.: softwares e serviços computacionais, instalação e uso de aplicativos, fornecimento de dispositivos de entrada e saída de dados, mecanismos de controle e acesso, acesso a bancos de dados e sistemas de leitura).
2.3 Conhecimento sobre Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).	2.3 Conhecimento sobre Registros Eletrônicos de Saúde (RES), Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidação de dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e sobre a interoperabilidade entre sistemas distintos, incluindo redes municipais, estaduais e privadas de atenção à saúde.	2.3 Conhecimento sobre Registros Eletrônicos de Saúde (RES), Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidação de dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e sobre a interoperabilidade entre sistemas distintos, incluindo redes municipais, estaduais e privadas de atenção à saúde.
2.4 Conhecimento sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas digitais de telessaúde empregadas na telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: plataformas de videoconferência, aplicativos, softwares, e-mail, formulários eletrônicos).	2.4 Conhecimento sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas digitais de telessaúde empregadas na telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: plataformas de videoconferência, aplicativos, softwares, e-mail, formulários eletrônicos).	2.4 Conhecimento sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e ferramentas digitais de telessaúde empregadas na telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: plataformas de videoconferência, aplicativos, softwares, e-mail, formulários eletrônicos).

2.5 Conhecimento sobre programas e serviços de telefone (ex.: programação de chamadas, sistemas de chamadas telefônicas automatizadas, sistemas informatizados de resposta de voz, troca automática de ramais privados).	2.5 Conhecimento sobre programas e serviços de telefone (ex.: programação de chamadas, sistemas de chamadas telefônicas automatizadas, sistemas informatizados de resposta de voz, troca automática de ramais privados).	2.5 Conhecimento sobre programas e serviços de telefone (ex.: programação de chamadas, sistemas de chamadas telefônicas automatizadas, sistemas informatizados de resposta de voz, troca automática de ramais privados).
2.6 Conhecimento sobre programas e serviços de smartphone (ex.: serviço de mensagens curtas - SMS, instalação e uso de aplicativos, dispositivos de entrada e saída de informações, mecanismos de acesso e controle, acesso ao banco de dados, sistemas que fazem a leitura e disponibilidade de dados).	2.6 Conhecimento sobre programas, aplicativos e serviços disponíveis em smartphones, incluindo sistemas operacionais como Android e iOS (iPhone), com foco em recursos aplicáveis à telessaúde (ex.: serviço de mensagens curtas - SMS, instalação e uso de aplicativos, dispositivos de entrada e saída de informações, mecanismos de acesso e controle, acesso ao banco de dados, sistemas que fazem a leitura e disponibilidade de dados).	2.6 Conhecimento sobre programas, aplicativos e serviços disponíveis em smartphones, incluindo sistemas operacionais como Android e iOS (iPhone), com foco em recursos aplicáveis à telessaúde (ex.: serviço de mensagens curtas - SMS, instalação e uso de aplicativos, dispositivos de entrada e saída de informações, mecanismos de acesso e controle, acesso ao banco de dados, sistemas que fazem a leitura e disponibilidade de dados).
2.7 Conhecimento sobre equipamentos de telessaúde empregados em práticas de telenfermagem ao paciente com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: dispositivos periféricos utilizados para coletar dados clínicos, como glicosímetro, esfigmomanômetros; balança; conexões entre os dispositivos de leitura; apresentação e armazenamento de dados; relatórios de dados; painel de telemonitoramento para visualização de dados; mecanismos de alerta com base nos dados; câmera de fundo de olho não midriática).	2.7 Conhecimento sobre equipamentos de telessaúde empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: dispositivos periféricos utilizados para coletar dados clínicos, como glicosímetro, esfigmomanômetros; balança; conexões entre os dispositivos de leitura; apresentação e armazenamento de dados; relatórios de dados; painel de telemonitoramento para visualização de dados; mecanismos de alerta com base nos dados; câmera de fundo de olho não midriática; novas tecnologias digitais aplicáveis à telessaúde, como sensores de glicose contínuos).	2.7 Conhecimento sobre equipamentos de telessaúde empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: dispositivos periféricos utilizados para coletar dados clínicos, como glicosímetro, esfigmomanômetros; balança; conexões entre os dispositivos de leitura; apresentação e armazenamento de dados; relatórios de dados; painel de telemonitoramento para visualização de dados; mecanismos de alerta com base nos dados; câmera de fundo de olho não midriática; novas tecnologias digitais aplicáveis à telessaúde, como sensores de glicose contínuos).

2.8 Habilidade básica em informática (operação básica de computador; editor de texto, editor de planilha e uso de softwares básicos; acesso à Internet; capacidade de utilizar e-mail; aplicações de software; aprendizagem na Web; uso de dispositivos periféricos e aplicações de banco de dados).	2.8 Habilidade básica em informática (operação básica de computador; editor de texto, editor de planilha e uso de softwares básicos; acesso à Internet; capacidade de utilizar e-mail; aplicações de software; aprendizagem na Web; uso de dispositivos periféricos e aplicações de banco de dados).	2.8 Habilidade básica em informática (operação básica de computador; editor de texto, editor de planilha e uso de softwares básicos; acesso à Internet; capacidade de utilizar e-mail; aplicações de software; aprendizagem na Web; uso de dispositivos periféricos e aplicações de banco de dados).
2.9 Habilidade de operar os Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).	2.9 Habilidade de utilizar os Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidar dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e atuar em contextos que exigem interoperabilidade entre sistemas distintos, como redes municipais, estaduais e privadas.	2.9 Habilidade de utilizar os Registros Eletrônicos de Saúde (RES) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), consolidar dados clínicos e administrativos em sistemas de informação em saúde, e atuar em contextos que exigem interoperabilidade entre sistemas distintos, como redes municipais, estaduais e privadas.
2.10 Habilidade de escolher as tecnologias de telessaúde, ferramentas e plataformas adequadas à prática de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	2.10 Habilidade de escolher as tecnologias de telessaúde, ferramentas e plataformas adequadas à prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	2.10 Habilidade de escolher as tecnologias de telessaúde, ferramentas e plataformas adequadas à prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2.11 Habilidade de preparar a infraestrutura e o ambiente tecnológico para a realização da prática de telenfermagem ao paciente com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (verificar a qualidade da conexão e funcionamento correto dos dispositivos tecnológicos / ex.: áudio e/ou vídeo).	2.11 Habilidade de preparar a infraestrutura e o ambiente tecnológico para a realização da prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (verificar a qualidade da conexão e funcionamento correto dos dispositivos tecnológicos / ex.: áudio e/ou vídeo).	2.11 Habilidade de preparar a infraestrutura e o ambiente tecnológico para a realização da prática de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (verificar a qualidade da conexão e funcionamento correto dos dispositivos tecnológicos / ex.: áudio e/ou vídeo).
2.12 Habilidade de utilizar ferramentas digitais para a telenfermagem,	2.12 Habilidade de utilizar ferramentas digitais para a telenfermagem, programas e serviços de telefone,	2.12 Habilidade de utilizar ferramentas digitais para a telenfermagem, programas e serviços de telefone,

programas e serviços de telefone, smartphone, computador e equipamentos empregados em práticas de telenfermagem ao paciente com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	smartphone, computador e equipamentos empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	smartphone, computador e equipamentos empregados em práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2.13 Habilidade de avaliar a adequação das tecnologias ao perfil do paciente (habilidades tecnológicas, capacidades cognitivas, necessidades e preferências).	2.13 Habilidade de avaliar a adequação das tecnologias digitais de telessaúde ao perfil da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, garantindo que a tecnologia escolhida promova adesão e a boa usabilidade (ex.: considerar habilidades tecnológicas, a capacidade de compreensão e raciocínio, as necessidades clínicas e as preferências da pessoa na escolha da tecnologia de telessaúde).	2.13 Habilidade de avaliar a adequação das tecnologias digitais de telessaúde ao perfil da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, garantindo que a tecnologia escolhida promova adesão e a boa usabilidade (ex.: considerar habilidades tecnológicas, a capacidade de compreensão e raciocínio, as necessidades clínicas e as preferências da pessoa na escolha da tecnologia de telessaúde).
2.14 Habilidade de treinar e assessorar o paciente para o uso de equipamentos e dispositivos tecnológicos empregados na prática de telenfermagem.	2.14 Habilidade de orientar e assessorar à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 para o uso de equipamentos e dispositivos tecnológicos empregados na prática de telenfermagem.	2.14 Habilidade de orientar e assessorar à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 para o uso de equipamentos e dispositivos tecnológicos empregados na prática de telenfermagem.
2.15 Habilidade de prevenir, mitigar, avaliar e solucionar problemas tecnológicos para os quais tenha recebido preparo técnico.	2.15 Habilidade de prevenir, identificar, avaliar e corrigir problemas tecnológicos para os quais tenha recebido preparo técnico.	2.15 Habilidade de prevenir, identificar, avaliar e corrigir problemas tecnológicos para os quais tenha recebido preparo técnico.
2.16 Disponibilidade.	2.16 Disponibilidade de escuta qualificada e atenção à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	2.16 Disponibilidade de escuta qualificada e atenção à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2.17 Proatividade.	2.17 Proatividade, iniciativa e antecipação na condução do atendimento à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, visando à identificação e resolução de problemas relacionados ao cuidado e controle da doença.	2.17 Proatividade, iniciativa e antecipação na condução do atendimento à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, visando à identificação e resolução de problemas relacionados ao cuidado e controle da doença.
2.18 Responsabilidade.	2.18 Responsabilidade e ética no uso de tecnologias	2.18 Responsabilidade e ética no uso de tecnologias

	de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.	de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.
2.19 Reconhecimento das limitações tecnológicas.	2.19 Reconhecimento das dificuldades no manejo de problemas durante o uso das ferramentas digitais e das limitações tecnológicas (ex.: conexão instável, erros e incompatibilidades entre programas, restrições e falhas de equipamentos, dificuldades de usabilidade, ausência de integração entre sistemas, vulnerabilidades de segurança e confidencialidade, dificuldades de acesso à tecnologia digital, entre outras).	2.19 Reconhecimento das dificuldades no manejo de problemas durante o uso das ferramentas digitais e das limitações tecnológicas (ex.: conexão instável, erros e incompatibilidades entre programas, restrições e falhas de equipamentos, dificuldades de usabilidade, ausência de integração entre sistemas, vulnerabilidades de segurança e confidencialidade, dificuldades de acesso à tecnologia digital, entre outras).
2.20 Eficiência.	2.20 Valorização da qualidade e eficiência no uso de tecnologias de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.	2.20 Valorização da qualidade e eficiência no uso de tecnologias de telessaúde para educação e cuidado em diabetes.
2.21 Adaptabilidade.	2.21 Adaptabilidade e flexibilidade às tecnologias de telessaúde utilizadas em processos de educação e cuidado em diabetes.	2.21 Adaptabilidade e flexibilidade às tecnologias de telessaúde utilizadas em processos de educação e cuidado em diabetes.
2.22 Abertura à inovação tecnológica.	2.22 Abertura à inovação tecnológica, demonstrando disposição para explorar, aprender e incorporar novas ferramentas digitais de telessaúde nos processos de educação e cuidado às pessoas com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	2.22 Abertura à inovação tecnológica, demonstrando disposição para explorar, aprender e incorporar novas ferramentas digitais de telessaúde nos processos de educação e cuidado às pessoas com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
3.1 Conhecimento das modalidades de comunicação mediada por tecnologias digitais com o paciente e demais profissionais de saúde (comunicação síncrona e assíncrona; áudio; vídeo; comunicação verbal, não verbal e escrita).	3.1 Conhecimento das modalidades de comunicação, expressão e interação no ambiente mediado por tecnologias digitais na prática de telenfermagem, considerando formato (verbal - oral e escrita, não verbal), o tempo de interação (síncrona e assíncrona), os meios utilizados (áudio, vídeo, texto).	3.1 Conhecimento das modalidades de comunicação, expressão e interação no ambiente mediado por tecnologias digitais na prática de telenfermagem, considerando formato (verbal - oral e escrita, não verbal), o tempo de interação (síncrona e assíncrona), os meios utilizados (áudio, vídeo, texto).

3.2 Saber comunicar no ambiente mediado por tecnologias de telessaúde.	3.2 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>	3.2 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>
3.3 Saber solicitar e fornecer informações, de forma clara e precisa.	3.3 Conhecimento sobre formas de solicitação e fornecimento de informações claras e precisas.	3.3 Conhecimento sobre formas de solicitação e fornecimento de informações claras e precisas.
Saber se expressar.	3.4 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>	3.4 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>
3.5 Saber adaptar a linguagem às condições cognitivas e culturais do paciente.	3.5 Conhecimento sobre formas de adaptação da linguagem às possibilidades de compreensão e raciocínio e o letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando suas especificidades culturais.	3.5 Conhecimento sobre formas de adaptação da linguagem às possibilidades de compreensão e raciocínio e o letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando suas especificidades culturais.
3.6 Saber ouvir, analisar e interpretar as informações do paciente, durante a interação mediada por tecnologias de telessaúde.	3.6 Conhecimento sobre técnicas de escuta, análise e interpretação de informações da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, durante a interação mediada por tecnologias de telessaúde.	3.6 Conhecimento sobre técnicas de escuta, análise e interpretação de informações da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, durante a interação mediada por tecnologias de telessaúde.
3.7 Saber textualizar e registrar mensagens.	3.7 Conhecimento sobre organização e estruturação de dados e informações, transcrição de falas e registro de mensagens, no contexto da telenfermagem.	3.7 Conhecimento sobre organização e estruturação de dados e informações, transcrição de falas e registro de mensagens, no contexto da telenfermagem.
3.8 Saber organizar e estruturar dados e informações do paciente.	3.8 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>	3.8 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>
3.9 Habilidade de estabelecer comunicação eficaz com pacientes, familiares, cuidadores e profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: telefone, plataformas digitais).	3.9 Habilidade de estabelecer comunicação clara e eficaz, caracterizada pela troca de informações de forma clara, compreensível e promotora de entendimento mútuo entre enfermeiro e pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, familiares, cuidadores e profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde	3.9 Habilidade de estabelecer comunicação clara e eficaz, caracterizada pela troca de informações de forma clara, compreensível e promotora de entendimento mútuo entre enfermeiro e pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, familiares, cuidadores e profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde

	(ex.: telefone, plataformas digitais).	(ex.: telefone, plataformas digitais).
3.10 Habilidade de estabelecer escuta ativa na comunicação mediada por tecnologias de telessaúde.	3.10 Habilidade de estabelecer escuta qualificada e atenciosa na comunicação mediada por tecnologias de telessaúde.	3.10 Habilidade de estabelecer escuta qualificada e atenciosa na comunicação mediada por tecnologias de telessaúde.
3.11 Habilidade de estruturar e padronizar a comunicação.	3.11 Habilidade de estruturar o diálogo e alinhar o processo comunicativo às diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.	3.11 Habilidade de estruturar o diálogo e alinhar o processo comunicativo às diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.12 Habilidade de adaptar a linguagem ao nível de alfabetização em saúde do paciente.	3.12 Habilidade de adaptar a linguagem ao nível de letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, identificando e respondendo às dificuldades de entendimento por meio de uma comunicação adequada aos conhecimentos sobre cuidados em diabetes.	3.12 Habilidade de adaptar a linguagem ao nível de letramento em saúde da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, identificando e respondendo às dificuldades de entendimento por meio de uma comunicação adequada aos conhecimentos sobre cuidados em diabetes.
3.13 Habilidade de interpretar informações verbais e não verbais.	3.13 Habilidade de interpretar informações verbais e não verbais.	3.13 Habilidade de interpretar informações verbais e não verbais.
3.14 Habilidade de estruturar e sintetizar informações, registros clínicos e relatórios.	3.14 Habilidade de transcrever falas e registrar mensagens, organizar e sintetizar informações, registros clínicos e relatórios, com coerência, em relação à prática de telenfermagem, e em consonância com as etapas do Processo de Enfermagem.	3.14 Habilidade de transcrever falas e registrar mensagens, organizar e sintetizar informações, registros clínicos e relatórios, com coerência, em relação à prática de telenfermagem, e em consonância com as etapas do Processo de Enfermagem.
3.15 Habilidade de utilizar recursos didáticos e visuais para complementar as informações e facilitar a compreensão.	3.15 Habilidade de utilizar recursos educacionais digitais e visuais para complementar as informações e facilitar a compreensão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	3.15 Habilidade de utilizar recursos educacionais digitais e visuais para complementar as informações e facilitar a compreensão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
3.16 Habilidade de estabelecer e manter um fluxo de comunicação satisfatório com pacientes e profissionais de saúde.	3.16 Habilidade de se comunicar de forma direta, frequente, clara e efetiva com a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e com profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde.	3.16 Habilidade de se comunicar de forma direta, frequente, clara e efetiva com a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e com profissionais de saúde, por meio de tecnologias de telessaúde.

3.17 Habilidade para identificar e mitigar barreiras na comunicação com o paciente, entre enfermeiros e outros profissionais de saúde, tais como limitações tecnológicas e dificuldades de compreensão.	3.17 Habilidade de identificar e aplicar estratégias para minimizar barreiras e solucionar problemas de comunicação, promovendo enfrentamento saudável e comunicação efetiva com a pessoa com Diabetes mellitus tipo 2, e entre enfermeiros e outros profissionais de saúde.	3.17 Habilidade de identificar e aplicar estratégias para minimizar barreiras e solucionar problemas de comunicação, promovendo enfrentamento saudável e comunicação efetiva com a pessoa com Diabetes mellitus tipo 2, e entre enfermeiros e outros profissionais de saúde.
3.18 Comunicação terapêutica efetiva (oral, escrita, verbal e não verbal).	3.18 Disposição para comunicação terapêutica efetiva, caracterizada por objetivos bem definidos, clareza na formulação da mensagem, troca de informações adequada e compreensão mútua assegurada.	3.18 Disposição para comunicação terapêutica efetiva, caracterizada por objetivos bem definidos, clareza na formulação da mensagem, troca de informações adequada e compreensão mútua assegurada.
3.19 Interesse genuíno.	3. 19 Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.	3. 19 Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.
3.20 Empatia.	3.20 Empatia e atenção engajada na interação comunicacional centrada na pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, caracterizada por escuta sensível, acolhimento, relação de confiança, apoio emocional, humanização e promoção do empoderamento.	3.20 Empatia e atenção engajada na interação comunicacional centrada na pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, caracterizada por escuta sensível, acolhimento, relação de confiança, apoio emocional, humanização e promoção do empoderamento.
3.21 Assertividade.	3.21 Compromisso com a assertividade e segurança na dinâmica de comunicação, com base nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.	3.21 Compromisso com a assertividade e segurança na dinâmica de comunicação, com base nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.22 Padronização das informações.	3.22 Atenção constante à adequação de informações e orientações, com base no perfil clínico da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.	3.22 Atenção constante à adequação de informações e orientações, com base no perfil clínico da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nas diretrizes e evidências das boas práticas de educação e cuidado ao Diabetes.
3.23 Adaptabilidade da linguagem.	3.23 Adaptabilidade da linguagem conforme	3.23 Adaptabilidade da linguagem conforme

	contexto cultural, nível de letramento em saúde, perfil sociodemográfico e necessidades individuais da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	contexto cultural, nível de letramento em saúde, perfil sociodemográfico e necessidades individuais da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
3.24 Sensibilidade cultural.	3.24 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>	3.24 <i>Item removido com conteúdo integrado a itens ajustados.</i>
4.1 Conhecimento da teoria sobre Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, complicações).	4.1 Conhecimento da teoria sobre Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (classificação do diabetes, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, complicações).	4.1 Conhecimento da teoria sobre Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (classificação do diabetes, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento, complicações).
4.2 Conhecimento sobre a teoria de realização de atividades educativas ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	4.2 Conhecimento das principais teorias, modelos e estratégias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado, mudança de comportamento e engajamento da pessoa, utilizando recursos de telenfermagem (Ex.: Teoria Social Cognitiva (Bandura), Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento (Prochaska & DiClemente), Modelo de Crenças em Saúde (Health Belief Model), Educação de Adultos / Andragogia (Knowles), Teoria da Autodeterminação, Modelo 5A's (Avaliar, Aconselhar, Acordar, Ajudar, Acompanhar), Empoderamento em Saúde e outras estratégias educacionais centradas na pessoa).	4.2 Conhecimento das principais teorias, modelos e estratégias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado, mudança de comportamento e engajamento da pessoa, utilizando recursos de telenfermagem (Ex.: Teoria Social Cognitiva (Bandura), Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento (Prochaska & DiClemente), Modelo de Crenças em Saúde (Health Belief Model), Educação de Adultos / Andragogia (Knowles), Teoria da Autodeterminação, Modelo 5A's (Avaliar, Aconselhar, Acordar, Ajudar, Acompanhar), Empoderamento em Saúde e outras estratégias educacionais centradas na pessoa).
4.3 Conhecimento sobre as principais estratégias pedagógicas e conteúdos programáticos de educação em diabetes ao paciente (sete comportamentos para o autocuidado, barreiras	4.3 Conhecimento sobre as principais estratégias pedagógicas e conteúdos programáticos de educação em diabetes à pessoa com a doença (sete comportamentos para o autocuidado, barreiras psicossociais, mudança de	4.3 Conhecimento sobre as principais estratégias pedagógicas e conteúdos programáticos de educação em diabetes à pessoa com a doença (sete comportamentos para o autocuidado, barreiras psicossociais, mudança de

psicossociais, mudança de comportamento, adesão e identificação de rede de apoio; fundamentos de alimentação saudável, fundamentos da atividade física relacionada ao diabetes e alterações do estado emocional da pessoa com diabetes; medicamentos orais e injetáveis aplicados ao diabetes; horários propícios para realização da glicemia capilar e do manejo dos dispositivos simples para realização do seu controle; administração de insulina e manejo dos dispositivos simples para sua realização).	comportamento, adesão e identificação de rede de apoio; fundamentos de alimentação saudável, fundamentos da atividade física relacionada ao diabetes e alterações do estado emocional da pessoa com diabetes; padrões alimentares desordenados; limitações no desenvolvimento do autocuidado; medicamentos orais e injetáveis aplicados ao diabetes; mecanismos de ação dos medicamentos e possíveis reações adversas, horários propícios para realização da glicemia capilar e do manejo dos dispositivos simples para realização do seu controle; monitoramento de manejo da hipoglicemia e hiperglicemia; administração de insulina e manejo dos dispositivos simples para sua realização).	comportamento, adesão e identificação de rede de apoio; fundamentos de alimentação saudável, fundamentos da atividade física relacionada ao diabetes e alterações do estado emocional da pessoa com diabetes; padrões alimentares desordenados; limitações no desenvolvimento do autocuidado; medicamentos orais e injetáveis aplicados ao diabetes; mecanismos de ação dos medicamentos e possíveis reações adversas, horários propícios para realização da glicemia capilar e do manejo dos dispositivos simples para realização do seu controle; monitoramento de manejo da hipoglicemia e hiperglicemia; administração de insulina e manejo dos dispositivos simples para sua realização).
4.4 Conhecimento sobre os tipos de abordagens em educação em diabetes aplicadas por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência).	4.4 Conhecimento sobre os tipos de abordagens em educação em diabetes aplicadas por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).	4.4 Conhecimento sobre os tipos de abordagens em educação em diabetes aplicadas por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).
4.5 Conhecimento das características da população alvo à qual a atividade educativa mediadas por tecnologias de telessaúde se destina.	4.5 Conhecimento das características da população alvo à qual a atividade educativa mediada por tecnologias de telessaúde se destina, com atenção à equidade no acesso, à diversidade sociocultural, às condições de	4.5 Conhecimento das características da população alvo à qual a atividade educativa mediada por tecnologias de telessaúde se destina, com atenção à equidade no acesso, à diversidade sociocultural, às condições de

	vulnerabilidade e às barreiras que possam comprometer a efetividade da educação em diabetes.	vulnerabilidade e às barreiras que possam comprometer a efetividade da educação em diabetes.
4.6 Habilidade de aplicar as estratégias de educação em diabetes por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência).	4.6 Habilidade de aplicar as estratégias de educação em diabetes por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).	4.6 Habilidade de aplicar as estratégias de educação em diabetes por meio de tecnologias de telessaúde (ex.: entrevista motivacional, aconselhamento para mudança comportamental e autogestão, estratégias de acompanhamento telefônico, abordagem de coaching por telefone e videoconferência, e metodologias ativas como a problematização).
4.7 Habilidade de ouvir, comunicar, orientar, se expressar e adaptar a linguagem.	4.7 Habilidade de empregar escuta atenciosa, comunicação clara, orientação objetiva e adaptação da linguagem, durante interações educativas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	4.7 Habilidade de empregar escuta atenciosa, comunicação clara, orientação objetiva e adaptação da linguagem, durante interações educativas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
4.8 Habilidade de investigar a população-alvo quanto às preferências por estilo de aprendizagem, prontidão para aprender no contexto da telessaúde, questões culturais, diversidade e alfabetização em saúde.	4.8 Habilidade de investigar a população-alvo quanto às preferências por estilo de aprendizagem, prontidão para aprender no contexto da telessaúde, questões culturais, diversidade e letramento em saúde.	4.8 Habilidade de investigar a população-alvo quanto às preferências por estilo de aprendizagem, prontidão para aprender no contexto da telessaúde, questões culturais, diversidade e letramento em saúde.
4.9 Habilidade para monitorar a adesão do paciente e os resultados das orientações estabelecidas durante as práticas de educação em diabetes por meio da telessaúde.	4.9 Habilidade para monitorar a adesão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e os resultados das orientações estabelecidas durante as práticas de educação em diabetes por meio da telessaúde.	4.9 Habilidade para monitorar a adesão da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e os resultados das orientações estabelecidas durante as práticas de educação em diabetes por meio da telessaúde.
4.10 Habilidade de implementar recursos de ensino e aprendizagem, considerando metodologias	4.10 Habilidade de implementar recursos de ensino e aprendizagem, considerando metodologias ativas e inovadoras mediadas por tecnologias digitais.	4.10 Habilidade de implementar recursos de ensino e aprendizagem, considerando metodologias ativas e inovadoras

inovadoras mediadas por tecnologias.		mediadas por tecnologias digitais.
4.11 Domínio de conteúdo.	4.11 Postura proativa frente à interação e aplicação dos conhecimentos sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	4.11 Postura proativa frente à interação e aplicação dos conhecimentos sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
4.12 Escuta ativa.	4.12 Escuta ativa como parte integrante da educação em diabetes, caracterizada pela atenção às falas/relatos/expressões da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, para identificação de necessidades explícitas e implícitas.	4.12 Escuta ativa como parte integrante da educação em diabetes, caracterizada pela atenção às falas/relatos/expressões da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, para identificação de necessidades explícitas e implícitas.
4.13 Adaptabilidade e flexibilidade na linguagem.	4.13 Adaptabilidade e flexibilidade da abordagem educativa ao nível de letramento em saúde, fatores culturais e necessidades da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, ajustando a abordagem educativa, sempre que necessário.	4.13 Adaptabilidade e flexibilidade da abordagem educativa ao nível de letramento em saúde, fatores culturais e necessidades da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, ajustando a abordagem educativa, sempre que necessário.
4.14 Criatividade nas abordagens.	4.14 Criatividade nas abordagens, fundamentada no conteúdo sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nos modelos e teorias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado e mudança de comportamento.	4.14 Criatividade nas abordagens, fundamentada no conteúdo sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e nos modelos e teorias aplicáveis à educação em diabetes, com ênfase na promoção do autocuidado e mudança de comportamento.
4.15 Motivação, otimismo e atitude positiva.	4.15 Motivação, otimismo e atitude positiva como elementos subjetivos essenciais para o engajamento e a eficácia na realização da educação em diabetes.	4.15 Motivação, otimismo e atitude positiva como elementos subjetivos essenciais para o engajamento e a eficácia na realização da educação em diabetes.
4.16 Colaboração interprofissional.	4.16 Colaboração interprofissional no planejamento, execução e avaliação de atividades educativas em diabetes, envolvendo a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de diferentes categorias profissionais da área da saúde.	4.16 Colaboração interprofissional no planejamento, execução e avaliação de atividades educativas em diabetes, envolvendo a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de diferentes categorias profissionais da área da saúde.

5.1 Conhecimento clínico sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (fisiopatologia, complicações, situações emergenciais, tratamento farmacológico e não farmacológico, manejo da doença, prevenção de potenciais complicações).	5.1 Conhecimento clínico sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (fisiopatologia, classificação, complicações agudas (hipoglicemia, hiperglicemia e situações emergenciais), complicações crônicas, tratamento farmacológico e não farmacológico, manejo da doença, prevenção de potenciais complicações).	5.1 Conhecimento clínico sobre o Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (fisiopatologia, classificação, complicações agudas (hipoglicemia, hiperglicemia e situações emergenciais), complicações crônicas, tratamento farmacológico e não farmacológico, manejo da doença, prevenção de potenciais complicações).
5.2 Conhecimento sobre o Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.2 Conhecimento do Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cuidado clínico à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, com foco na coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação, fundamentados em classificações de enfermagem e atenção primária (ex.: North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), Nursing Interventions Classification (NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC), Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPÉ®), Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC®), Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2)).	5.2 Conhecimento do Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cuidado clínico à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, com foco na coleta de dados, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação, fundamentados em classificações de enfermagem e atenção primária (ex.: North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), Nursing Interventions Classification (NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC), Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPÉ®), Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC®), Classificação Internacional de Atenção Primária (CIAP-2)).
5.3 Conhecimento sobre evidências científicas, protocolos clínicos, diretrizes terapêuticas, linhas de cuidado e abordagem interprofissional à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.3 Conhecimento sobre evidências científicas, protocolos clínicos, diretrizes terapêuticas, linhas de cuidado e abordagem interprofissional à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.3 Conhecimento sobre evidências científicas, protocolos clínicos, diretrizes terapêuticas, linhas de cuidado e abordagem interprofissional à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.

5.4 Conhecimento sobre propedêutica e telepropedêutica (anamnese, exame físico e avaliação dos dados clínicos e sinais vitais, à distância).	5.4 Conhecimento sobre propedêutica e telepropedêutica aplicada ao Diabetes (ex.: métodos para coleta e avaliação de dados clínicos subjetivos e objetivos, incluindo sinais vitais e monitoramento glicêmico, por meio de tecnologias de telessaúde, à distância).	5.4 Conhecimento sobre propedêutica e telepropedêutica aplicada ao Diabetes (ex.: métodos para coleta e avaliação de dados clínicos subjetivos e objetivos, incluindo sinais vitais e monitoramento glicêmico, por meio de tecnologias de telessaúde, à distância).
5.5 Conhecimento sobre os parâmetros clínicos adequados no manejo do Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: glicemias, metas de controle glicêmico, avaliação do perfil glicêmico, pressão arterial, peso corporal, hábitos alimentares, e adesão ao tratamento estabelecido).	5.5 Conhecimento sobre os parâmetros clínicos adequados no manejo do Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: valores de glicemias, metas de controle glicêmico, variabilidade glicêmica, tempo no alvo / time in range -TIR, hemoglobina glicada, avaliação do perfil glicêmico, pressão arterial, peso corporal, hábitos alimentares e adesão ao tratamento estabelecido).	5.5 Conhecimento sobre os parâmetros clínicos adequados no manejo do Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (ex.: valores de glicemias, metas de controle glicêmico, variabilidade glicêmica, tempo no alvo / time in range -TIR, hemoglobina glicada, avaliação do perfil glicêmico, pressão arterial, peso corporal, hábitos alimentares e adesão ao tratamento estabelecido).
5.6 Conhecimento sobre complicações do diabetes e métodos que empregam tecnologias de telessaúde no seu rastreamento, apoio diagnóstico e acompanhamento (ex.: telerrastreamento da retinopatia diabética, eletrocardiograma em telessaúde, teleostomia).	5.6 Conhecimento sobre complicações do diabetes e métodos que empregam tecnologias de telessaúde no seu rastreamento, apoio diagnóstico e acompanhamento (ex.: telerrastreamento da retinopatia diabética, eletrocardiograma em telessaúde, teleostomia, termografia, inteligência artificial para análise de imagens e sinais).	5.6 Conhecimento sobre complicações do diabetes e métodos que empregam tecnologias de telessaúde no seu rastreamento, apoio diagnóstico e acompanhamento (ex.: telerrastreamento da retinopatia diabética, eletrocardiograma em telessaúde, teleostomia, termografia, inteligência artificial para análise de imagens e sinais).
5.7 Habilidade de conciliar capacidades clínicas e capacidades de telessaúde na abordagem da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.7 Habilidade de conciliar capacidades clínicas e capacidades de telessaúde na abordagem da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.7 Habilidade de conciliar capacidades clínicas e capacidades de telessaúde na abordagem da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
5.8 Habilidade de determinar o perfil clínico da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 apropriado para a prática de	5.8 Habilidade para determinar a elegibilidade e adequação da prática de telenfermagem para a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária, com	5.8 Habilidade para determinar a elegibilidade e adequação da prática de telenfermagem para a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária, com

telenfermagem na atenção primária.	base nos principais marcadores clínicos e indicadores de acompanhamento da doença.	base nos principais marcadores clínicos e indicadores de acompanhamento da doença.
5.9 Habilidade de implementar o Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) utilizando tecnologias de telessaúde (coletar dados e informações de saúde; realizar o diagnóstico de enfermagem; elaborar, e ou, adequar o plano de cuidados; implementar intervenções de enfermagem; registrar dados e informações clínicas).	5.9 Habilidade de implementar o Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) utilizando tecnologias de telessaúde (coletar dados e informações de saúde; realizar o diagnóstico de enfermagem; elaborar e/ ou adequar o plano de cuidados; implementar intervenções de enfermagem; registrar dados e informações clínicas).	5.9 Habilidade de implementar o Processo de Enfermagem (PE) / Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) utilizando tecnologias de telessaúde (coletar dados e informações de saúde; realizar o diagnóstico de enfermagem; elaborar e/ ou adequar o plano de cuidados; implementar intervenções de enfermagem; registrar dados e informações clínicas).
5.10 Habilidade de realizar exame físico e fazer a avaliação dos sinais vitais, à distância (teleproedêutica).	5.10 Habilidade de coletar e avaliar dados clínicos e sinais vitais, por meio da aplicação da teleproedêutica, utilizando tecnologias digitais que viabilizem a anamnese dirigida, a avaliação de sintomas e a observação de autoexames transmitidos por videoconferência (ex.: inspeção dos pés, das regiões de aplicação de insulina, dentre outras; recebimento e análise de imagens clínicas, de forma síncrona ou assíncrona; e também a coleta e transmissão remota de sinais vitais e dados clínicos - glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso - por meio de dispositivos tecnológicos - glicosímetro, esfigmomanômetro digital, oxímetro e balança - operados pela própria pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e/ou seu acompanhante/cuidador).	5.10 Habilidade de coletar e avaliar dados clínicos e sinais vitais, por meio da aplicação da teleproedêutica, utilizando tecnologias digitais que viabilizem a anamnese dirigida, a avaliação de sintomas e a observação de autoexames transmitidos por videoconferência (ex.: inspeção dos pés, das regiões de aplicação de insulina, dentre outras; recebimento e análise de imagens clínicas, de forma síncrona ou assíncrona; e também a coleta e transmissão remota de sinais vitais e dados clínicos - glicemia, pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, peso - por meio de dispositivos tecnológicos - glicosímetro, esfigmomanômetro digital, oxímetro e balança - operados pela própria pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e/ou seu acompanhante/cuidador).

5.11 Habilidade de empregar tecnologias de telessaúde para monitorar remotamente parâmetros clínicos de saúde e avaliar sinais e sintomas de alerta para o diabetes (ex.: glicemia, pressão arterial, peso, padrão alimentar, adesão à terapêutica instituída, sinais de hipoglicemia ou hiperglicemia, etc.).	5.11 Habilidade de empregar tecnologias de telessaúde para monitorar remotamente parâmetros clínicos de saúde, como também avaliar sinais e sintomas de alerta para o diabetes (ex: glicemia, pressão arterial, peso, padrão alimentar, adesão à terapêutica instituída, sinais de hipoglicemia ou hiperglicemia etc.).	5.11 Habilidade de empregar tecnologias de telessaúde para monitorar remotamente parâmetros clínicos de saúde, como também avaliar sinais e sintomas de alerta para o diabetes (ex: glicemia, pressão arterial, peso, padrão alimentar, adesão à terapêutica instituída, sinais de hipoglicemia ou hiperglicemia etc.).
5.12 Habilidade de desenvolver uma prática clínica em colaboração interprofissional.	5.12 Habilidade de desenvolver uma prática clínica em colaboração interprofissional (ex.: integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de enfermeiros com diferentes categorias profissionais da área da saúde, na abordagem clínica relativa à práticas de telenfermagem como o telediagnóstico, a teleconsultoria, a teleinterconsulta e outras).	5.12 Habilidade de desenvolver uma prática clínica em colaboração interprofissional (ex.: integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de enfermeiros com diferentes categorias profissionais da área da saúde, na abordagem clínica relativa à práticas de telenfermagem como o telediagnóstico, a teleconsultoria, a teleinterconsulta e outras).
5.13 Habilidade de identificar situações em que o atendimento remoto não seja apropriado, ou torne-se inapropriado, para fins de orientar o paciente a buscar o atendimento presencial, considerando a segurança do paciente (ex.: situações de risco e emergências, sinais de alerta, crises hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas, situações de urgência ou emergência, dentre outros).	5.13 Habilidade de identificar situações em que o atendimento remoto não seja apropriado, ou torne-se inapropriado, para fins de orientar a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 a buscar o atendimento presencial, considerando a segurança do paciente (ex.: situações de risco, urgências e emergências, sinais de alerta, crises hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas, dentre outros).	5.13 Habilidade de identificar situações em que o atendimento remoto não seja apropriado, ou torne-se inapropriado, para fins de orientar a pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 a buscar o atendimento presencial, considerando a segurança do paciente (ex.: situações de risco, urgências e emergências, sinais de alerta, crises hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas, dentre outros).
5.14 Raciocínio clínico.	5.14 Compromisso com o raciocínio clínico.	5.14 Compromisso com o raciocínio clínico.
5.15 Tomada de decisão	5.15 Responsabilidade na tomada de decisão.	5.15 Responsabilidade na tomada de decisão.

5.16 Telepropedêutica / Propedêutica em telessaúde.	5.16 Raciocínio e julgamento clínico apurado expresso na aplicação da telepropedêutica para avaliação da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando a adaptação das técnicas propedêuticas ao ambiente virtual para coleta e avaliação remota de dados clínicos, sinais e sintomas, por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação.	5.16 Raciocínio e julgamento clínico apurado expresso na aplicação da telepropedêutica para avaliação da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, considerando a adaptação das técnicas propedêuticas ao ambiente virtual para coleta e avaliação remota de dados clínicos, sinais e sintomas, por meio de tecnologias digitais de informação e comunicação.
5.17 Prática clínica informada por evidências.	5.17 Atenção à prática clínica baseada em evidências.	5.17 Atenção à prática clínica baseada em evidências.
5.18 Comprometimento com o cuidado centrado na pessoa.	5.18 Valorização do cuidado centrado na pessoa.	5.18 Valorização do cuidado centrado na pessoa.
5.19 Comprometimento com a segurança do paciente.	5.19 Comprometimento com a segurança do paciente.	5.19 Comprometimento com a segurança do paciente.
5.20 Atuação interprofissional.	5.20 Disponibilidade e iniciativa para atuação interprofissional na abordagem clínica da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	5.20 Disponibilidade e iniciativa para atuação interprofissional na abordagem clínica da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
6.1 Conhecimento das políticas de saúde, linhas de cuidado, regras e rotinas operacionais relativas às práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.1 Conhecimento das políticas de saúde, linhas de cuidado, regras e rotinas operacionais relativas às práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.1 Conhecimento das políticas de saúde, linhas de cuidado, regras e rotinas operacionais relativas às práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.2 Conhecimento de como incorporar as práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na rotina dos serviços de atenção primária (educação em saúde mediada por TIC, teleconsulta de enfermagem, teleinterconsulta, telemonitoramento, acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC,	6.2 Conhecimento de como incorporar as práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na rotina dos serviços de atenção primária (educação em saúde mediada por TIC, teleconsulta de enfermagem, teleinterconsulta, telemonitoramento, acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC, colaboração em práticas de telediagnóstico, teleconsultoria).	6.2 Conhecimento de como incorporar as práticas de telenfermagem ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na rotina dos serviços de atenção primária (educação em saúde mediada por TIC, teleconsulta de enfermagem, teleinterconsulta, telemonitoramento, acolhimento da demanda espontânea mediada por TIC, colaboração em práticas de telediagnóstico, teleconsultoria).

colaboração em práticas de telediagnóstico, teleconsultoria).		
6.3 Conhecimento sobre gestão e compartilhamento de dados e informações no contexto da telessaúde entre profissionais e serviços de saúde.	6.3 Conhecimento sobre gestão e compartilhamento de dados e informações no contexto da telessaúde entre profissionais e serviços de saúde.	6.3 Conhecimento sobre gestão e compartilhamento de dados e informações no contexto da telessaúde entre profissionais e serviços de saúde.
6.4 Conhecimento sobre indicadores de avaliação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.4 Conhecimento sobre indicadores de avaliação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.4 Conhecimento sobre indicadores de avaliação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.5 Conhecimento sobre métodos de qualificação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.5 Conhecimento sobre estratégias de qualificação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: estratégias de educação permanente, treinamentos técnico-operacionais, adoção de protocolos clínicos, checklists, algoritmos e outros instrumentos de apoio).	6.5 Conhecimento sobre estratégias de qualificação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária (ex.: estratégias de educação permanente, treinamentos técnico-operacionais, adoção de protocolos clínicos, checklists, algoritmos e outros instrumentos de apoio).
6.6 Conhecimento sobre recursos e equipamentos de telessaúde necessários aos serviços de atenção primária.	6.6 Conhecimento sobre recursos e equipamentos de telessaúde necessários aos serviços de atenção primária (ex.: dispositivos digitais para comunicação audiovisual, equipamentos conectados para monitoramento de sinais vitais e glicemia, softwares específicos para telessaúde, recursos para avaliação clínica adaptada ao ambiente virtual de telessaúde).	6.6 Conhecimento sobre recursos e equipamentos de telessaúde necessários aos serviços de atenção primária (ex.: dispositivos digitais para comunicação audiovisual, equipamentos conectados para monitoramento de sinais vitais e glicemia, softwares específicos para telessaúde, recursos para avaliação clínica adaptada ao ambiente virtual de telessaúde).
6.7 Conhecimento sobre limitações das tecnologias de telessaúde e medidas a adotar, nos casos em que a tecnologia não funcione.	6.7 Conhecimento sobre limitações das tecnologias de telessaúde e medidas a adotar, nos casos em que a tecnologia não funcione.	6.7 Conhecimento sobre limitações das tecnologias de telessaúde e medidas a adotar, nos casos em que a tecnologia não funcione.

6.8 Habilidade de planejar, elaborar, conduzir, acompanhar, avaliar e aprimorar protocolos e práticas de telenfermagem ao paciente com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.8 Habilidade de planejar, elaborar, conduzir, acompanhar, avaliar e aprimorar protocolos e práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.8 Habilidade de planejar, elaborar, conduzir, acompanhar, avaliar e aprimorar protocolos e práticas de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.9 Habilidade de gerir dados e informações, monitorar resultados e acompanhar indicadores de avaliação das práticas de telessaúde ao Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.9 Habilidade de gerir dados e informações, monitorar resultados e acompanhar indicadores de avaliação das práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.	6.9 Habilidade de gerir dados e informações, monitorar resultados e acompanhar indicadores de avaliação das práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 na atenção primária.
6.10 Habilidade de desempenhar uma prática de telenfermagem segura, efetiva, eficaz e de qualidade.	6.10 Habilidade de conduzir a prática de telenfermagem com foco na segurança do paciente, efetividade, eficácia e qualidade.	6.10 Habilidade de conduzir a prática de telenfermagem com foco na segurança do paciente, efetividade, eficácia e qualidade.
6.11 Habilidade de gerenciar, solucionar problemas e tomar decisão compartilhada com equipe de enfermagem, equipe interprofissional, pessoa com DM2 e pontos da Rede de Atenção em Saúde.	6.11 Habilidade de gerenciar, solucionar problemas e tomar decisão compartilhada com equipe de enfermagem, equipe interprofissional, pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e pontos da Rede de Atenção em Saúde.	6.11 Habilidade de gerenciar, solucionar problemas e tomar decisão compartilhada com equipe de enfermagem, equipe interprofissional, pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e pontos da Rede de Atenção em Saúde.
6.12 Liderança.	6.12 Posicionamento ativo de liderança para a gestão do cuidado e coordenação das práticas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	6.12 Posicionamento ativo de liderança para a gestão do cuidado e coordenação das práticas em telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
6.13 Estratégia.	6.13 Enfoque proativo em estratégias para a condução do planejamento, coordenação e implementação das ações de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	6.13 Enfoque proativo em estratégias para a condução do planejamento, coordenação e implementação das ações de telenfermagem à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
6.14 Análise de dados, planejamento orientado por objetivos, atenção aos resultados.	6.14 Atitude proativa para análise de dados, planejamento orientado por objetivos, e atenção aos resultados.	6.14 Atitude proativa para análise de dados, planejamento orientado por objetivos, e atenção aos resultados.

6.15 Mobilização de recursos e resolução de problemas.	6.15 Postura ativa frente à mobilização de recursos tecnológicos, humanos e institucionais, bem como na identificação e resolução de problemas, tais como instabilidade de conexão, dificuldades no uso de dispositivos pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, falhas nos sistemas de telessaúde e necessidade de articulação para continuidade do cuidado.	6.15 Postura ativa frente à mobilização de recursos tecnológicos, humanos e institucionais, bem como na identificação e resolução de problemas, tais como instabilidade de conexão, dificuldades no uso de dispositivos pela pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, falhas nos sistemas de telessaúde e necessidade de articulação para continuidade do cuidado.
6.16 Busca pela melhoria da qualidade e segurança do paciente.	6.16 Compromisso com a busca pela melhoria da qualidade, e segurança do paciente.	6.16 Compromisso com a busca pela melhoria da qualidade, e segurança do paciente.
6.17 Articulação interprofissional e em Rede de Atenção à Saúde.	6.17 Disposição para articulação interprofissional e em Rede de Atenção à Saúde (ex.: práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 compartilhadas entre enfermeiros e demais profissionais de saúde; integração da telenfermagem entre os serviços da atenção primária e demais pontos de atenção da rede).	6.17 Disposição para articulação interprofissional e em Rede de Atenção à Saúde (ex.: práticas de telessaúde à pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 compartilhadas entre enfermeiros e demais profissionais de saúde; integração da telenfermagem entre os serviços da atenção primária e demais pontos de atenção da rede).
6.18 Qualificação das práticas e Educação Permanente.	6.18 Engajamento ativo na qualificação das práticas e Educação Permanente.	6.18 Engajamento ativo na qualificação das práticas e Educação Permanente.
6.19 Busca pela longitudinalidade e continuidade do cuidado.	6.19 Atitude de valorização da busca pela longitudinalidade e continuidade do cuidado (ex.: planejamento do acompanhamento longitudinal da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, contratualização de compromissos entre profissional e pessoa, vínculo assistencial e integração das ações de cuidado).	6.19 Atitude de valorização da busca pela longitudinalidade e continuidade do cuidado (ex.: planejamento do acompanhamento longitudinal da pessoa com Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, contratualização de compromissos entre profissional e pessoa, vínculo assistencial e integração das ações de cuidado).