

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.

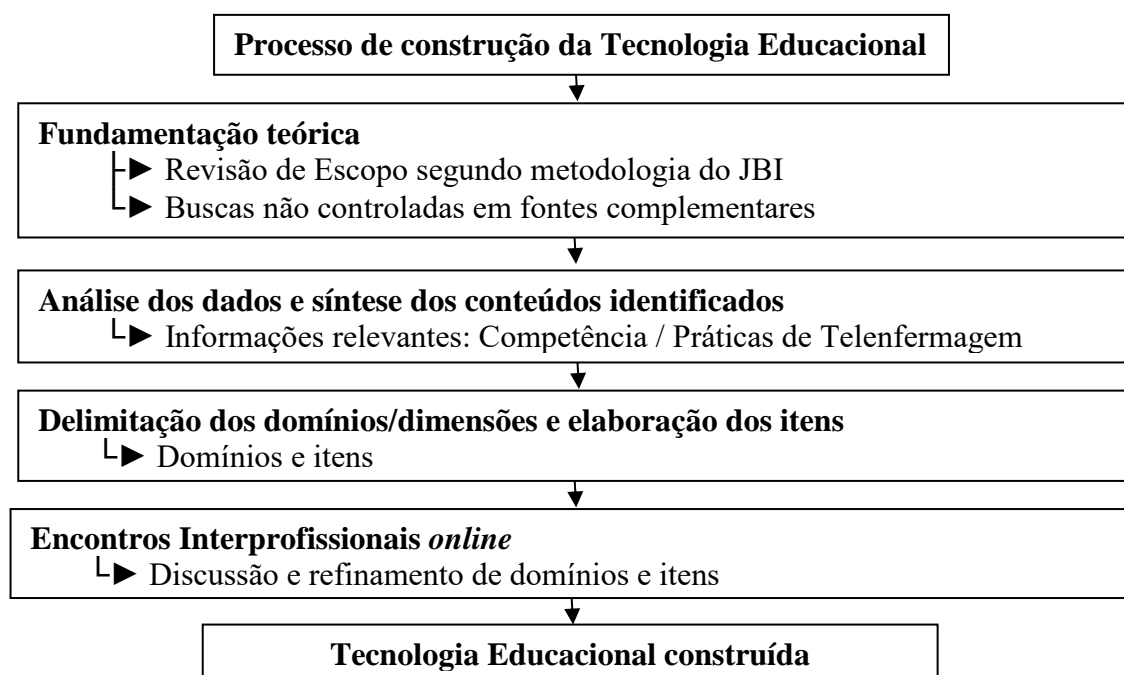


Figura 1 - Diagrama de fluxo do processo de construção da Tecnologia Educacional.

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 telessaúde⁶.
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.