

Produção e validação do Programa Telediabetes: tecnologia educacional para profissionais da atenção primária

Production and validation of the Telediabetes Program: educational technology for primary care professionals

Lucely Paiva Rodrigues da Silva¹, Elizabeth Teixeira², Angela Xavier Monteiro³, Deborah Laredo Jezini⁴

RESUMO

Objetivo: produzir e validar o roteiro de aulas do Programa Telediabetes como uma tecnologia educacional para profissionais de saúde da atenção primária do interior do Amazonas. Métodos: pesquisa metodológica, realizada em três etapas: produção do roteiro, com conteúdo para qualificar a assistência prestada na atenção primária às pessoas que convivem com diabetes, baseada em uma revisão da literatura e nas dificuldades dos profissionais de saúde compartilhadas no Telessaúde; validação dos conteúdos por juízes-especialistas; reestruturação do roteiro para elaboração da versão final. Resultados: na etapa de produção, emergiu a versão inicial com seis aulas. Na etapa de validação, participaram 18 juízes da área da saúde das cinco regiões do país. Na validação de conteúdo, obteve-se índice de validade de conteúdo de 0,89. A validação ocorreu por meio digital em uma única rodada. Na etapa de reestruturação, foram acatadas as sugestões para a versão final. Conclusão: o roteiro de aulas do Programa Telediabetes foi considerado válido e adequado para a educação permanente de profissionais da atenção primária.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde. Educação a Distância. Profissional de Saúde. Atenção Primária. Diabetes Mellitus.

ABSTRACT

Objective: To produce and validate the Telediabetes Program's classroom script as an educational technology for primary care health professionals in the interior of Amazonas. Methods: Methodological research, carried out in three stages: production of a script with content to qualify the care provided in primary care to people living with diabetes, based on a literature review and on the difficulties of health professionals shared in Telehealth; content validation by expert judges; restructuring of the script to prepare the final version. Results: In the production phase, the initial version with six classes emerged. In the validation phase, 18 health judges from five regions of the country participated. In content validation, a content validity index of 0.89 was obtained. Validation took place digitally in a single round. During the restructuring phase, the suggestions for the final version were accepted. Conclusion: The Telediabetes Program class script was considered valid and adequate for the continuing education of primary care professionals.

KEYWORDS: Health Education. Education, Distance. Health Care Professional. Primary Care. Diabetes Mellitus.

ARTIGO ORIGINAL – Recebido: agosto de 2021 – Aceito: outubro de 2021

¹ Universidade do Estado do Amazonas (UEA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9857-0751>. E-mail: lucelypaiva@gmail.com

² Universidade do Estado do Amazonas (UEA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5401-8105>

³ Universidade do Estado do Amazonas (UEA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5175-4537>

⁴ Universidade Federal do Amazonas (UFAM). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5035-4371>

INTRODUÇÃO

Entre as doenças crônicas não transmissíveis globais, o diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é especialmente comum e representa de 90% a 95% dos casos de diabetes. No ano de 2019, a Federação Internacional de Diabetes (IDF) registrou um montante de 463 milhões de pessoas acometidas por diabetes *mellitus* (DM) no mundo. De forma alarmante, a projeção para 2045 é de uma elevação para 700 milhões de casos (1 em cada 11 adultos), sendo mais de 70% desses casos em países em desenvolvimento. Esse aumento na prevalência do DM deve-se à maior longevidade das pessoas, ao crescente consumo de gorduras saturadas, ao sedentarismo e à obesidade ¹.

Como 50% dos pacientes com DM2 são assintomáticos, o diagnóstico da doença, em geral, é feito com um atraso de 4 a 7 anos. Com isso, as complicações crônicas microvasculares e macrovasculares não raramente estão presentes quando há a detecção da hiperglicemia, com redução na qualidade de vida e mortalidade duas a três vezes maior. Essa evolução indesejada do diabetes poderia ser amenizada ou parcialmente evitada pelo diagnóstico e adequado tratamento precoce da doença, bem como de suas complicações ¹.

Nos últimos 20 anos, a responsabilidade pelo cuidado das pessoas afetadas por essa condição tem migrado de centros especializados para configurações de cuidados primários, tanto por vivermos um crescente aumento do DM2 quanto pelo fato de a doença requerer tratamento a longo prazo ².

O atendimento ideal de pessoas com diabetes requer múltiplas competências e atualização constante, logo representa uma atividade desafiadora para clínicos gerais, médicos de família e outros profissionais da área. Esse é um problema-chave pouco reconhecido nos sistemas de saúde. Algumas capitais desenvolvem programas de capacitação a fim de sanar essas lacunas, no entanto há poucas iniciativas nesse sentido para locais mais isolados, nos quais os profissionais costumam apresentar maior dificuldade ³.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi desenvolvido para proporcionar atenção integral à saúde, com ênfase na promoção da saúde e na prevenção de doenças. O que significa que a assistência para a pessoa com diabetes precisa estar amparada por um processo de educação em saúde que auxilie o indivíduo a conviver melhor com a sua condição crônica, reforce sua percepção de riscos à saúde e desenvolva habilidades para superar os problemas, mantendo a maior autonomia possível e tornando-se corresponsável pelo seu cuidado. Essa adesão ao tratamento do diabetes parece ser diretamente influenciada pela capacidade técnica dos profissionais de saúde. Assim, preparar profissionais aptos a trabalhar de acordo com o que é proposto pelo SUS e em concordância com a realidade de isolamento do interior do Amazonas não é tarefa fácil, tornando-se necessário desenvolver atividades que permitam o

processo de educação^{3,4}.

No contexto brasileiro, diversas iniciativas para fomentar processos de educação dos profissionais de saúde foram realizadas, sendo atualmente a educação interprofissional (EIP) a abordagem prioritária que formalmente está sendo incorporada às políticas de educação na saúde, tendo-se em vista que é considerada como estratégia potencial para fortalecimento do SUS⁵.

A motivação para este estudo nasceu da atuação profissional de uma das autoras como docente da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e como endocrinologista teleconsultora do Telessaúde, que compartilhou com médicos e enfermeiros do interior do Amazonas as dificuldades na assistência às pessoas com diabetes. O Polo de Telessaúde situa-se nas dependências da Escola Superior de Ciências da Saúde da UEA (ESA-UEA), possui estrutura e pessoal técnico para o desenvolvimento e transmissão de videoaulas, atingindo 61 municípios e cinco áreas indígenas do interior do Amazonas.

Em relação ao Amazonas, a prevalência de DM é de 4,6%. No entanto a prevalência de obesidade aumentou 67,8% nos últimos treze anos, saindo de 11,6% em 2006 para 20,8% em 2018, o que contribuirá para o aumento do diabetes no Estado⁶.

Estudo realizado com enfermeiros da Estratégia Saúde da Família (ESF) da capital e do interior do Amazonas mostrou que muitos não sabem diagnosticar precocemente a neuropatia diabética, somente 5% sabem para que serve o monofilamento e 12% o diapasão (instrumentos utilizados na avaliação). Além disso, apenas 32% desses profissionais realizam avaliação dos pés de pacientes diabéticos anualmente⁷. Tais situações podem contribuir para o tratamento inadequado, evolução para úlcera e amputação. O estudo reforça a importância da capacitação em diabetes desses profissionais.

Além disso, no estado do Amazonas é preciso considerar o deslocamento. A movimentação intermunicipal de pessoas e cargas por via terrestre é pouco frequente, o deslocamento preferencial é feito por via fluvial e aérea em trechos que ligam Manaus a municípios determinados. As grandes distâncias fluviais entre os municípios, com trechos de até uma semana de barco, grandes cheias e secas, com necessidade de mudança do percurso, além da baixa disponibilidade e do valor elevado dos trajetos aéreos, são fatores que contribuem para o isolamento de muitos municípios⁸.

Nesse cenário, o Telessaúde vem somar como recurso facilitador do ensino a distância, ideal para vencer os problemas de logística das áreas remotas do Estado, evidenciando a importância estratégica de um programa de videoaulas como ferramenta de otimização da educação em saúde na região.

Objetivo

Produzir e validar o roteiro de aulas do Programa Telediabetes como uma tecnologia educacional

para profissionais de saúde da atenção primária do interior do Amazonas.

MÉTODOS

Este é um estudo metodológico com ênfase na validação de conteúdo, tendo como referência o modelo de Pasquali. As pesquisas metodológicas foram realizadas para a construção, validação e aplicação de “instrumentos-ferramentas-tecnologias”^{9,10}.

O estudo foi desenvolvido em três etapas: produção da versão I do roteiro de aulas do Programa Telediabetes, entre dezembro de 2019 e agosto de 2020; validação de conteúdo do roteiro por juízes-especialistas, entre setembro e dezembro de 2020; produção da versão II do roteiro em janeiro e fevereiro de 2021.

Na primeira etapa, foi realizada a produção da versão I do roteiro, baseada em evidências obtidas por meio de revisão da literatura, complementadas com diretrizes, consensos, atlas e manuais de instituições como a Federação Internacional de Diabetes (IDF), a Associação Americana de Diabetes (ADA) e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), publicados nos últimos dois anos. Também foram levadas em consideração as dificuldades compartilhadas por médicos e enfermeiros que acessam o Telessaúde. A partir dos materiais disponíveis, foram identificados os conteúdos e produzidas seis aulas em PDF.

Na segunda etapa, foi realizada a validação dos conteúdos. Participaram desse processo juízes-especialistas da área da saúde das cinco regiões do país. Para a identificação dos especialistas, foi utilizada a Plataforma Lattes do CNPq e o banco de docentes da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) assim como a consulta direta do currículo em caso de indicação por um dos juízes-especialistas, para verificar o atendimento dos critérios estabelecidos.

Para a seleção, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ter comprovada especialização em endocrinologia; ter comprovada produção científica em diabetes (artigos e trabalhos em eventos); ter título de mestre ou doutor na área da saúde; ter comprovada experiência clínica em diabetes (mínimo de 3 anos); ser identificado e reconhecido por no mínimo 3 outros especialistas como um *expert* no assunto (amostragem por bola de neve). Dos cinco critérios, o juiz precisou atender a pelo menos três.

A amostra seguiu a referência do modelo de Pasquali, que indica um grupo de 6 a 20 especialistas. O contato foi estabelecido via *e-mail*. Após o aceite da carta-convite, foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma via do Programa Telediabetes (contendo o roteiro de seis aulas em PDF) e o *link* para acesso ao instrumento de validação (inserido no *Google Forms*). Nesse ato, solicitou-se também que fizessem, além das sugestões no instrumento, anotações no próprio roteiro, o que foi muito proveitoso para a revisão e elaboração da versão final.

Para a validação do conteúdo e produção de dados, utilizou-se um instrumento validado¹¹ com Escala de Likert, organizado em três blocos, com quatro tópicos valorativos: totalmente adequado, adequado, parcialmente adequado, inadequado.

Para a análise dos dados, utilizou-se a média aritmética dos escores dos itens analisados (+1 quando a avaliação foi positiva, ou seja, totalmente adequado (TA) ou adequado (A); 0 (zero) quando não foi nem positiva nem negativa, ou seja, parcialmente adequado (PA); e -1 quando a avaliação foi negativa, ou seja, inadequado (I)). A análise foi realizada bloco por bloco e foi considerado um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) ≥ 0.8 (80% de concordância).

Na terceira etapa, foi realizada a produção da versão II do roteiro a partir das modificações sugeridas pelo grupo de especialistas.

A intenção é que as aulas em PDF sejam gravadas e editadas como videoaulas no Telessaúde da ESA-UEA, para que possam ser apresentadas por uma professora especialista no assunto de forma síncrona (ao vivo) aos 61 municípios do interior do Amazonas, como um Projeto de Extensão.

Este projeto é um subprojeto do estudo “Tecnologias educacionais para o bem viver de indivíduos e famílias no âmbito das doenças crônicas: produção e validação – PROJETO VALIDTE” e foi aprovado pelo Comitê de Ética (CEP) do Centro Universitário Luterano de Manaus - CEULM/ ULBRA, parecer 2.719.952 e CAAE 88932418.3.0000.5014.

RESULTADOS

Na primeira etapa (produção da versão I), obteve-se o roteiro de seis aulas, sendo cada uma projetada para ter duração de 30 a 40 minutos, contendo: objetivo, público-alvo, conteúdo específico (tema e subtemas), casos clínicos para discussão e referências.

Na segunda etapa (validação de conteúdo), dos 34 juízes-especialistas que receberam o convite, pois atenderam aos critérios, 25 responderam afirmativo; desses, 18 realizaram as devolutivas do TCLE e do instrumento de validação. Os juízes-especialistas eram, em sua maioria, do gênero feminino (13 – 72,22%), com idade entre 34 a 73 anos (M = 53,5 anos), com tempo de formação entre 9 e 45 anos (M = 28 anos). A área de formação, a titulação e a atividade profissional dos juízes-especialistas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Área de formação, titulação e atividade profissional dos juízes (N = 18)

Juízes	Área de Formação	Juízes	Titulação	Juízes	Atuação Profissional
11	Medicina	1 2 1 5 2	Pós-doutorado Doutorado Mestrado Esp. Endocrinologia Esp. Saúde da Família	1 2 1 5 2	Docente, educador DM, telemedicina SBD* Docente e preceptor residência Preceptor residência 3 Preceptor residência, 2 Médico UBS** 1 Preceptor residência, 2 Médico UBS
1	Psicologia	1	Especialista	1	Educador DM***
6	Enfermagem	2 1 3	Doutorado Mestrado Especialista	2 1 3	1 Educador DM, 1 Pesquisador em TE**** Educador em DM 1 Educador em DM e Coordenador de Programa em DM, 2 Enfermeiro UBS

*SBD = Sociedade Brasileira de Diabetes **UBS = Unidade Básica de Saúde

DM = Diabetes *Mellitus* *TE = Tecnologia Educacional

Fonte: elaborado pelas autoras

No primeiro bloco do instrumento, relativo aos objetivos, obteve-se 42 (46,6%) marcações para “Totalmente adequado” (TA), 36 (40%) para “Adequado” (A), 13 (14,4%) para “Parcialmente adequado” (PA) e nenhuma para “Inadequado” (I).

De acordo com a avaliação dos juízes, TA e A totalizaram 78 marcações, representando 86% das respostas válidas. O IVC total do bloco foi de 0,86, o que representou a validação do conteúdo quanto aos objetivos (Tabela 1).

Tabela 1 – Avaliação dos juízes do conteúdo quanto aos objetivos do roteiro do Programa Telediabetes

Itens	Escore (n = 18)				
	TA	A	PA	I	*IVC
Bloco 1 – Objetivos					
1.1 – As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades cotidianas do público-alvo da TE**?	7	9	2	0	0,88
1.2 – As informações e conteúdos são importantes para a qualidade do trabalho do público-alvo da TE?	10	5	3	0	0,83
1.3 – Os conteúdos convidam ou instigam a mudanças de comportamento e atitude?	8	9	1	0	0,94
1.4 – A TE videoaulas em diabetes que será elaborada com base no roteiro poderá circular no meio científico da área?	9	5	4	0	0,77

(Conclusão)

Itens	Escore (n = 18)				
	TA	A	PA	I	*IVC
1.5 – A TE atenderá aos objetivos de instituições em que trabalha o público-alvo da TE?	8	8	2	0	0,88

*IVC = Índice de Validade de Conteúdo **TE = Tecnologia Educacional

Fonte: Elaborada pelas autoras

No segundo bloco do instrumento, relativo à estrutura e à apresentação, obteve-se 92 (46,4%) marcações para TA, 85 (42,9%) para A, 20 (10,1%) para PA e 1 (0,5%) para I. TA e A totalizaram 177 marcações, havendo uma (1) marcação para I. O IVC total do bloco foi de 0,88, o que representou a validação quanto à estrutura e apresentação (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação dos juízes do conteúdo quanto à estrutura e apresentação do roteiro do Programa Telediabetes

Itens	Escore (n = 18)				
	TA	A	PA	I	*IVC
Bloco 2 – Estrutura e Apresentação					
2.1 – A TE “Videoaulas em Diabetes” elaborada com base no roteiro será apropriada para ser usada pelo público-alvo?	9	8	1	0	0,94
2.2 – As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva?	6	10	2	0	0,88
2.3 – As informações apresentadas estão cientificamente corretas?	11	4	3	0	0,83
2.4 – O conteúdo e a aparência estão apropriados ao nível sociocultural do público-alvo?	6	10	2	0	0,88
2.5 – Há uma sequência lógica no conteúdo proposto?	11	7	0	0	1,0
2.6 – Informações estão estruturadas em concordância e ortografia?	6	9	2	1	0,94
2.7 – O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo?	7	9	2	0	0,88
2.8 – As informações sobre as aulas são coerentes?	10	8	0	0	1,0
2.9 – O tamanho do título e do tópico das aulas está adequado?	11	6	1	0	0,94
2.10 – As ilustrações estão expressivas e suficientes?	8	5	5	0	0,72
2.11 – O número de aulas está adequado?	7	9	2	0	0,88

*IVC = Índice de Validade de Conteúdo

Fonte: elaborada pelas autoras

No terceiro bloco, sobre a relevância, obteve-se 51 (56,6%) para TA, 32 (35,5%) para A, 7 (7,7%) para PA e nenhum valor para I. De acordo com as respostas dos juízes aos itens TA e A, que totalizaram 83 (92%) marcações, o IVC total do bloco foi de 0,92, considerando-se assim validado com relação à relevância (Tabela 3).

Tabela 3 – Avaliação dos juízes do conteúdo quanto à relevância do roteiro do Programa Telediabetes

Itens	Escores (n = 18)				
	TA	A	PA	I	*IVC
Bloco 3 – Relevância					
3.1 – Os temas das aulas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados?	15	2	1	0	0,94
3.2 – O conteúdo permite a transferência e generalização do aprendizado em diferentes contextos?	9	8	1	0	0,94
3.3 – O roteiro propõe a construção de conhecimento?	12	6	0	0	1,0
3.4 – O roteiro aborda os assuntos necessários para o saber e o fazer do público-alvo da TE?	7	9	2	0	0,88
3.5 – O roteiro da TE está adequado para ser usado no processo de trabalho dos profissionais?	8	7	3	0	0,83

*IVC = Índice de Validade de Conteúdo

Fonte: elaborada pelas autoras

O IVC global do roteiro de aulas do Programa Telediabetes foi de 0,88 (acima de 0,8), confirmando a validação do conteúdo dos juízes-especialistas.

Na terceira etapa (produção da versão II do roteiro), as sugestões foram organizadas em quatro categorias: Modificar, Acrescentar, Reforçar e Corrigir (Quadro 2).

Quadro 2 – Sugestões dos juízes-especialistas

<p>Modificar</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reduzir o número de <i>slides</i> por aula, ainda que aumente o número de aulas – No tratamento farmacológico, deixar somente os medicamentos disponíveis no SUS (Coordenadora de Programa de DM) – Não trabalhar abordagem hospitalar (Coordenadora de Programa de DM)

Acrescentar

- Fonte ou anuência de quem cedeu as imagens
- Diabetes *mellitus* gestacional
- Acesso à calculadora do risco cardiovascular da SBC (Sociedade Brasileira de Cardiologia)
- Quando encaminhar aos especialistas (Nefrologista e Cardiologista)
- Como ter acesso aos insumos e medicamentos relacionados ao tratamento do DM (Coordenadora de Programa de DM)

Reforçar

- Alimentação com exemplos locais, quantidades e ilustrações
- Armazenamento, preparo e aplicação da insulina
- Uso correto do glicosímetro
- Controle da hipoglicemia fora do ambiente hospitalar
- Avaliação do pé com um vídeo ou exame do pé ao vivo (Médico e educador em DM)
- Trabalhar com mais casos clínicos, reforçando aspectos pessoais de quem vive com diabetes (Educadores em DM)

Corrigir

- Ortografia
- Não usar siglas e nem palavras em inglês
- Substituir termos técnicos
- Tamanho dos títulos e fontes
- Inclusão do ACS no Programa Telediabetes (Participação em algumas aulas? Produzir um novo programa?)

*ACS = Agente comunitário de saúde

Fonte: elaborado pelas autoras

A partir das sugestões, o roteiro foi reestruturado para oito aulas, cada uma com entre 30 e 40 *slides*, sobre os seguintes temas: Roteiro aula I: Definição, Fisiopatologia, Classificação, Epidemiologia e Diagnóstico do DM2; Roteiro aula II: Adesão Terapêutica, Metas de Tratamento e Estilo de Vida; Roteiro aula III: Medicamentos no Tratamento do DM2; Roteiro aula IV: Insulinoterapia; Roteiro aula V: Insulinoterapia e Educação em Diabetes; Roteiro aula VI: Complicações Crônicas do DM2; Roteiro aula VII: Neuropatia e Pé Diabético; Roteiro aula VIII: Diabetes *Mellitus* Gestacional.

Ainda, em respeito às adaptações pedidas, foi incluída uma aula sobre Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG), demanda crescente nos municípios e na capital do estado do Amazonas, provavelmente decorrente do estilo de vida atual, com alimentação rica em carboidrato, pouca atividade física e aumento da idade gestacional.

Seguem figuras de três *slides* de aulas diferentes para exemplificar como os juízes receberam o

roteiro para avaliação e validação (figuras de 1 a 3).

Figura 1 – Slide 1 do roteiro aula I

TELESSAÚDE
AMAZONAS

PROGRAMA TELEDIABETES

VIDEOAULA I
TEMA: EPIDEMIOLOGIA, DEFINIÇÃO, FISIOPATOLOGIA, CLASSIFICAÇÃO E
DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS
PÚBLICO-ALVO: ENFERMEIRO E MÉDICO DA APS
OBJETIVO: RECONHECER E DIAGNOSTICAR O DIABETES MELLITUS

Fonte: elaborada pelas autoras

Figura 2 – Slide 22 do roteiro aula II

TELESSAÚDE
AMAZONAS

Refeição Ideal no Café

Café com leite + 1 carboidrato com
proteína + 1 fruta

Evitar o excesso de carboidratos:

Cuidado: goma de tapioca, cuscut,
mingau, vitaminadas e sucos

Guia Alimentar para a População Brasileira, 2014.

Fonte: elaborada pelas autoras

Figura 3 – Slide 9 do roteiro aula IV

TELESSAÚDE
AMAZONAS

Quando está indicada a insulina?

- Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1)
- Estado Hiperosmolar Hiperglicêmico Não Cetótico (EHHNC) ou Cetoacidose Diabética (CAD)
- Grávidas que não controlam com dieta
- No Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2):
 - DM2 com 2 a 4 drogas em dose máxima e HBA1c > 7%
 - Pacientes com polis (perda ponderal, poliúria, polidipsia e polifagia)
 - Glicemia > 300mg/dl e/ou HBA1c > 9%
 - Infecção importante, IAM, AVC e cirurgia (geralmente ambiente hospitalar)

Fonte: elaborada pelas autoras

A intenção é que as aulas sejam transformadas em videoaulas, para serem transmitidas pelo Polo de Telessaúde da UEA por meio de um projeto de extensão para educação em saúde. Os profissionais de saúde da atenção primária dos 61 municípios e das cinco áreas indígenas do interior do Amazonas

poderão participar de forma síncrona (ao vivo) e interativa, para que o assunto seja exposto por um especialista, com retirada de dúvidas e discussão, de forma interprofissional, de casos clínicos em cada apresentação. As videoaulas ficarão disponíveis para que possam ser acessadas e revisitadas a qualquer momento.

DISCUSSÃO

Videoaulas são tecnologias educacionais (TE), que podem ser utilizadas no âmbito da educação em saúde como dispositivos de mediação para disseminação de informação e para a formação profissional, no entanto, para sua utilização e aplicação, torna-se prudente submetê-las à avaliação e/ou validação por profissionais com alto grau de conhecimento e experiência na área do tema (juízes-especialistas)¹².

A validação de conteúdo de um instrumento refere-se à análise minuciosa das informações apresentadas, com o objetivo de verificar se os itens propostos constituem uma amostra representativa do assunto que se tenciona apresentar. Os instrumentos são submetidos à apreciação de peritos no assunto, os quais podem sugerir, corrigir, acrescentar ou modificar os itens¹³.

Em relação às sugestões da categoria “Modificar”, o número de *slides* de cada aula foi reduzido, para que cada videoaula tivesse a duração máxima de 30 minutos, levando-se em consideração o conteúdo a ser exposto e o tempo para discussão em grupo, pois maior é a chance de desinteresse, conversas paralelas e perda da concentração com videoaulas muito longas¹².

De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (PCDT-DM2) e seguindo a sugestão de um dos juízes, que é Coordenador de Programa em Diabetes, nas abordagens terapêuticas, foram deixados apenas os medicamentos disponíveis no SUS e retirada a abordagem hospitalar, por não configurar assistência da atenção primária. Os PCDT são documentos que visam garantir o melhor cuidado de saúde diante do contexto brasileiro e dos recursos disponíveis no SUS. Podem ser utilizados como materiais educativos pelos profissionais de saúde, auxílio administrativo pelos gestores, regulamentação da conduta assistencial perante o Poder Judiciário e explicitação de direitos aos usuários do SUS¹⁴.

Em relação às sugestões da categoria “Acrescentar”, foi incluída uma aula sobre Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG), um problema metabólico mais comum na gestação e que tem apresentado crescimento da sua incidência em paralelo com o aumento do Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (DM2) e da obesidade na população.

Foi também incluído no roteiro da videoaula VI, sobre complicações crônicas do DM2, o acesso ao

aplicativo Calculadora de Risco Cardiovascular. A grande vantagem do uso desse aplicativo reside em sua fácil aplicação na prática clínica, pois leva em conta dados clínicos usuais como idade e dados antropométricos e valores de exames laboratoriais, sem a necessidade de memorização, além de indicar a medicação adequada e a meta a ser alcançada com o tratamento¹⁵.

Foram acrescentadas ainda as indicações básicas de encaminhamento para uma consulta especializada em unidades de referência secundária ou terciária ao longo dos assuntos abordados, de acordo com o PCDT-DM2, assim como sobre o acesso aos insumos e medicamentos relacionados ao tratamento do diabetes disponíveis no SUS, com a finalidade de garantir a atenção integral ao portador de diabetes¹⁴.

Em relação às sugestões da categoria “Reforçar”, destaca-se que a Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe que sejam fornecidas informações à população para facilitar a adoção de escolhas alimentares mais saudáveis em uma linguagem que seja compreendida por todas as pessoas e que leve em conta a cultura local^{16,17}. Assim, a orientação nutricional foi reforçada com exemplos regionais e ilustrações.

Foram reforçados pontos como armazenamento, preparo e aplicação de insulina, uso do glicosímetro, controle da hipoglicemia e avaliação do pé, uma vez que o profissional de saúde da atenção primária, na maioria das vezes, não tem a habilidade do especialista para orientar o paciente sobre a insulinoterapia e para a prevenção das possíveis complicações.

Todas as aulas foram reforçadas com casos clínicos que levassem em consideração aspectos do dia a dia de quem vive com diabetes. Dentre as metodologias de ensino-aprendizagem, o estudo integrado com casos clínicos é uma metodologia ativa que compõe parte da abordagem pedagógica e estimula a criatividade na construção de soluções aos problemas da vida real, promovendo a prática baseada em evidências e a compreensão da responsabilidade individual e coletiva no processo de educação e assistência^{18,19}.

Em relação às sugestões da categoria “Corrigir”, a ambiguidade causada pelo uso de siglas e palavras em outros idiomas e a presença de erros ortográficos representam um problema potencial relacionado à linguagem, podendo resultar em respostas inadequadas e imprecisas²⁰.

Para atender a sugestão de inclusão dos ACS, profissionais da linha de frente, que no seu processo de trabalho fazem educação em saúde, identificação e encaminhamento dos usuários à unidade de saúde, decidiu-se construir um módulo específico para esse tipo de profissional, com quatro aulas: videoaula I (Definição, Fisiopatologia, Classificação, Epidemiologia e Diagnóstico do DM2), que faz uma introdução ao diabetes *mellitus*; videoaula II (Adesão Terapêutica e Estilo de Vida); videoaula III (Educação em Diabetes); videoaula IV (Pé Diabético); que são assuntos essenciais para trabalhar o autocuidado, a adesão

terapêutica e a prevenção de complicações.

Para que o conteúdo desse material didático avaliado seja atual e relevante, é imprescindível ao pesquisador se inserir no contexto social da população-alvo, conhecendo suas necessidades e particularidades. Temas e tópicos abordados por TE devem ir ao encontro das necessidades do participante, propiciando empoderamento sobre o assunto abordado^{11,13}. Aqui, uma das autoras atua no Telessaúde, podendo compartilhar experiências e dificuldades vivenciadas pelos profissionais de saúde da atenção primária do interior do Amazonas.

CONCLUSÃO

O roteiro de aulas do Programa Telediabetes foi considerado válido para a educação permanente de profissionais da atenção primária, com ênfase para veicular informações sobre DM para os profissionais de saúde da atenção primária do interior do Amazonas.

É preciso levar em consideração que os cuidados com pessoas com diabetes são caracterizados como cuidados prolongados e são complicados pelo aumento da prevalência de comorbidades, alterações relacionadas à idade, tolerância aos medicamentos e recursos limitados. Enfermeiros e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são responsáveis pelo atendimento de pessoas que vivem com diabetes na linha de frente da atenção primária, no entanto relatam uma educação formal limitada nesse cenário²¹.

O quadro agrava-se pela dificuldade existente entre profissionais de saúde que precisam continuar a manter seus conhecimentos, mas não conseguem encontrar tempo para localizar e/ou avaliar os milhares de recursos disponíveis⁽²²⁾.

O tratamento do paciente com diabetes não deve ser restrito aos especialistas, mas extensivo aos profissionais de saúde da atenção primária. Uma via potencial para atender a essa necessidade é o treinamento dos profissionais da atenção primária por especialistas via telessaúde. Esse modelo de prestação de cuidados de saúde pode ser eficaz em áreas remotas e com disponibilidade limitada de especialistas²³⁻²⁵.

Assim, o Programa Telediabetes pode ajudar os profissionais de saúde da atenção primária do interior do Amazonas a melhorar a assistência às pessoas que vivem com diabetes, fornecendo informações baseadas em evidências e diretrizes. Ademais, pode favorecer um ambiente rico de aprendizado e compartilhamento de informações, assim como um melhor entendimento das funções interprofissionais por meio do exercício de colaboração *on-line*.

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 9 th. 2019 [acesso em 2020 dez 12]. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/en/>
2. Graffigna G, Barello S, Bonanomi A, Menichetti J. The Motivating Functional of Healthcare Professional in eHealth and a mHealth interventions for Type 2 Diabetes Patients and the Mediating Role of Patient Engagement. Journal of Diabetes Research [internet]. 2016 [acesso em 2020 nov 2020]. Disponível em: www.hindawi.com/journals/jdr/2016/2974521/
3. Murray S, Schroter S, Lazure P, Leuschner PJ. International challenges without borders: a descriptive study of family physicians' educational needs in the field of diabetes. BMC Fam Pract [Internet]. 2011 [acesso em 2020 Nov 2020]; 12(27). <https://doi.org/10.1186/1471-2296-12-27>
4. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Atenção Básica: revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso em 2021 jun 21]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_4ed.pdf
5. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS-SUS): O que se tem produzido para o seu fortalecimento? Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [acesso em 2021 jun 19]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
7. Sicsú E. O conhecimento dos enfermeiros sobre a avaliação neuromotora dos pés em pessoas com Diabetes *Mellitus* e fatores associados à sua realização na Estratégia de Saúde da família. 2018.
8. Garnelo L, Sousa ABL, Silva CO. Health regionalization in Amazonas: progress and challenges. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2017 [acesso em 2020 dez 4]; 22(4):1225-34. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1225.pdf>
9. Medeiros RKS, Ferreira MA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. Rev. Enf. Ref. [Internet]. 2015 [acesso em 2021 jan 3]; 4: 127-135. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
10. Netto JJM, Dias MSA, Goyanna NF. Uso de instrumentos enquanto tecnologia para a saúde. Saúde em Redes [Internet]. 2016 [acesso em 2021 Jan 3]; 2(1),65-72. <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2016v2n1p65-72>
11. Rocha GS, Oliveira APP, Teixeira E, Nemer CRB. Validação de manual de cuidados de idosos após cirurgia cerebral. J. Nurs. UFPE [Internet]. 2019 [acesso em 2021 jan 10]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051558>
12. Silva LRS. Um método para produção de videoaulas no contexto educacional. 2018 [acesso em 2021 jan 10]. Disponível em: <https://conteudos.uniasselvi.com.br>
13. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [acesso em 2020 jan 3]; 71(4): 1732-8. Disponível em:

https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1635.pdf

14. Ministério da Saúde (BR), Secretaria De Ciência, Tecnologia, Inovação E Insumos Estratégicos Em Saúde, Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde, Coordenação-Geral de Gestão de Tecnologias em Saúde, Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. Protocolos Clínicos e diretrizes terapêuticas: Diabete Melito tipo 2. Brasília: Conitec; 2020 [acesso em 2021 Jan 21]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/20201113_Relatorio_PCDT_565_Diabete_Melito_Tipo_2.pdf
15. Précoma DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq. Bras. Cardiol [Internet]. 2019 [acesso em 2021 jan 21];113(4):787-891. Disponível em: <http://abccardiol.org/article/atualizacao-da-diretriz-de-prevencao-cardiovascular-da-sociedadebrasileira-de-cardiologia-2019>
16. Chester B, Babu JR, Greene MW, Geetha T. The effects of popular diets on type 2 diabetes management. Diabetes Metab Res Ver [Internet]. 2019 [acesso em 2020 dez 21];35(8):e3188. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31121637/>
17. Perri MG, Shankar MN, Daniels MJ, Durning PE, Ross KM, Limacher MC, et al. Effect of Telehealth Extended Care for Maintenance of Weight Loss in Rural US Communities: A Randomized Clinical Trial. Jama Netw Open [Internet]. 2020 [acesso em 2020 dez 21];3(6): e206764. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767136>
18. Moraes ES, Neves APSM, Carvalho SM, Silva LB, Paiva NBD, Chaves GAM, et al. A importância do estudo de caso clínico no processo de educação permanente na unidade de cuidados intermediários canguru. Cadernos Educ Saúde Físio [Internet]. 2019 [acesso em 2021 fev 23];6(12). Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/view/2826>
19. Kasai H, Shikino K, Saito G, Tsukamoto T, Takahashi, Y, Kuriyama A, et al. Alternative approaches for clinical clerkship during the COVID-19 pandemic: online simulated clinical practice for inpatients and outpatients-A mixed method. BMC Med Educ [Internet]. 2021 [acesso em 2021 fev 23];21(1):149. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-021-02586-y>
20. Tori R. Tecnologia e Metodologia para uma Educação sem Distância. EaD Em Rede [Internet]. 2016 [acesso em 2021 fev 23];2(2):44-55. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/64>
21. Vicent C, Hall P, Ebsary S, Hannay S, Lynn Hayes-Cardinal L, Husein N. Knowledge Confidence and Desire for Further Diabetes- Management Education among Nurses and Personal Support Workers in Long-Term Care. J Diabetes [Internet]. 2016 [acesso em 2021 fev 23];40(3):226-233. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26992287/>
22. Watts AS, Roush L, Julius M, Sood A. Improved glycemic control in veterans with poorly controlled diabetes mellitus using a Speciality Care Acces network-Extension for Community Healthcare Outcomes model at primary care clinics. J Telemed Telecare [Internet]. 2016 [acesso em 2020 dez 13];22(4):221-224. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26253745/>
23. Ching D, Forte D, Aitchison E, Earle K. Are there long-term benefits of experiential, interprofessional education for non-specialists on clinical behaviours and outcomes in diabetes care? A cohort study. BMJ Open [Internet]. 2016 [acesso em 2021 jan 27];8(6):e009083. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26747032/>
24. Soy-muner D. Continuous learning through platforms. Farm Hosp [Internet]. 2020 [acesso em 2020 dez 13];44(7):71-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32533676>

25. Servín D. Diseño formativo interprofesional: una estrategia para desarrollar el pensamiento complejo en estudiantes de ciencias de la salud / Interprofessional formative design: a strategy to develop complex thought in health science students. Rev. Fund. Educ. Méd. [Internet]. 2020 [acesso em 2020 dez 13];23(1):39-44. Disponível em:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000100007