

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o
texto completo desta tese será
disponibilizado somente a partir de
25/03/2025.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA

Sabrina Ramires Sakamoto

Desenvolvimento e validação de capacitação on-line de avaliação de risco de pé diabético para enfermeiros

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Botucatu, para obtenção do título de Doutora em Enfermagem – Programa de Pós-graduação em Enfermagem – Mestrado Acadêmico e Doutorado.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Rubens de Carvalho Nunes

Coorientadora: Profa. Dr^a. Suzimar de Fátima Benato Fusco

Botucatu

2024

SABRINA RAMIRES SAKAMOTO

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE CAPACITAÇÃO ON-LINE DE
AVALIAÇÃO DE RISCO DE PÉ DIABÉTICO PARA ENFERMEIROS**

Tese apresentada ao programa de
Doutorado Profissional, do Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem da
Faculdade de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
Campus de Botucatu.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Rubens de Carvalho Nunes

Coorientadora: Prof^a.Dr^a. Suzimar de Fátima Benato Fusco

Botucatu

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Sakamoto, Sabrina Ramires.

Desenvolvimento e validação de capacitação on-line de avaliação de risco de pé diabético para enfermeiros / Sabrina Ramires Sakamoto. - Botucatu, 2024

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Hélio Rubens de Carvalho Nunes

Coorientador: Suzimar de Fátima Benato Fusco

Capes: 40400000

1. Capacitação profissional. 2. Ciência e Desenvolvimento.
3. Cuidados de enfermagem - Planejamento. 4. Estudos de validação.
5. Pé Diabético.

Palavras-chave: Capacitação profissional; Ciência e desenvolvimento; Cuidados de enfermagem; Estudos de validação; Pé diabético.

SABRINA RAMIRES SAKAMOTO

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE CAPACITAÇÃO ON-LINE DE
AVALIAÇÃO DE RISCO DE PÉ DIABÉTICO PARA ENFERMEIROS**

Tese apresentada ao programa de Doutorado Profissional, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Rubens de Carvalho Nunes

Coorientadora: Prof^a.Dr^a. Suzimar de Fátima Benato Fusco

Comissão Examinadora

Professor Doutor Hélio Rubens de Carvalho Nunes
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Medicina - Botucatu

Professora Doutora Taís Lopes Saranholi
Unisagrado – Bauru

Professora Doutora Renata Andréa Pietro Pereira Viana
Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)

Ao meu querido pai Homero A. Garcia, (in memorian), por toda dedicação com que criou suas filhas, com honestidade, dignidade e simplicidade, sendo um exemplo de homem e pai.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por todas as graças recebidas, por me dar forças para superar as dificuldades, agradeço por mais essa etapa conquistada em minha vida.

À minha família, àqueles que sempre me incentivaram e ajudaram para essa conquista. Minha eterna gratidão!

Em especial ao meu amado esposo, Flávio Sakamoto, pela sua presença em minha vida, por sua confiança, dedicação e pela espera paciente nos momentos de ausência em toda trajetória e ao meu filho amado, Felipe R. Sakamoto, razão do meu viver, pela compreensão durante os períodos de ausência. Te amo para sempre!

À minha querida mãe, sou grata por toda ajuda. Sem a senhora eu não teria conseguido. Muito obrigada.

Ao professor orientador, Doutor Hélio R. C Nunes, pelo acompanhamento, pela contribuição e pelo acolhimento, minha mais profunda gratidão. Obrigada por tudo.

O meu mais profundo agradecimento à Professora Doutora Suzimar de Fátima Benato Fusco, pela coorientação deste trabalho, por acreditar em meu trabalho e contribuir para sua realização, também pelo entusiasmo, pela disponibilidade e pelo carinho.

À professora doutora Taís Lopes Saranholi e professora doutora Renata Andréa Pietro Pereira Viana, é uma honra tê-las como membros da banca. Vocês são um exemplo a ser seguido. Agradeço profundamente as contribuições e sugestões tão importantes e enriquecedoras.

Aos profissionais do Núcleo de Educação à Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp, especialmente a Ana Silvia, pelo acolhimento, pela ajuda e pela contribuição neste trabalho.

Enfim, a todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído, os meus sinceros agradecimentos.

APRESENTAÇÃO

Durante um bom tempo da minha vida profissional, trabalhei como enfermeira em hospitais. Desde o meu mestrado, contudo, venho me dedicando à formação de profissionais da saúde. Em 2017, defendi uma dissertação sobre o uso de aprendizagem baseada em equipe (TBL, do inglês *Team Based Learning*) na formação de enfermeiros. Neste trabalho, realizei um ensaio clínico para mostrar a eficácia da TBL, e, no doutorado, decidi dar continuidade à exploração das possibilidades dessa metodologia.

Atualmente, sou responsável por um laboratório de habilidades e simulação realística de uma faculdade particular no interior de São Paulo, localizada na região de Araçatuba. No laboratório em que trabalho, temos o objetivo de criar cursos que capacitem os profissionais em suas áreas de atuação. Esse laboratório recebe vários profissionais, vindos de diferentes lugares, como prefeituras e hospitais da região.

Para que durante a pandemia o laboratório pudesse continuar suas atividades, começamos a desenvolver cursos on-line. Meu doutorado se insere nessa busca e visa desenvolver e validar um curso realizado em plataforma digital para capacitar profissionais da enfermagem na avaliação de risco de pé diabético. O objetivo é mostrar que, mesmo à distância, com uso de plataformas e ferramentas digitais, as pessoas conseguem fazer capacitação técnica por meio de metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

O primeiro passo foi a elaboração de um e-book. Para criar seu conteúdo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em diversas bases de dados e bibliotecas, em que foi coletado um vasto material informativo atualizado sobre *diabetes mellitus* e pé diabético. O suporte visual do livro é constituído de figuras e imagens não só pesquisadas e capturadas on-line, como também produzidas por mim no laboratório de simulação realística em que trabalho. Esse mesmo conteúdo serviu de base para a elaboração de uma videoaula.

Esses materiais passaram por avaliação de especialistas, tanto para opinar sobre seu conteúdo (especialistas com mais de dois anos de experiência em pé

diabético, comprovada pelo currículo Lattes) como para ponderar sobre a adequação do formato (especialistas em design de e-books e de produção de videoaulas, com experiência também comprovada).

Depois de avaliado o material educativo, elaboramos curso on-line propriamente dito, respeitando as etapas da aprendizagem baseada em equipes (TBL). Várias ferramentas digitais foram usadas: Google Sheets, Google Docs, Google Salas Temáticas e Cartão de Feedback Imediato (CFI – criado pela Unesp e registrado no INPI com a patente BR512018052173-8).

Para a validação do curso, foram selecionados professores brasileiros que atuam em cursos de graduação ou pós-graduação na área da saúde e com experiência no processo de ensino e aprendizagem utilizando a TBL.

Após todo o processo, acreditamos que a eficácia da metodologia adaptada ao contexto virtual seja comprovada, o que aumentará as possibilidades de formação profissional continuada, democratizado e ampliando seu acesso.

Sakamoto SR. Desenvolvimento e validação de capacitação on-line de avaliação de risco de pé diabético para enfermeiros. [Tese] Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2024.

RESUMO

Introdução: A atualização profissional deve fazer parte da rotina dos profissionais de saúde, proporcionando uma melhoria contínua e refletindo no cuidado mais eficaz e na promoção de melhor qualidade de vida para os pacientes atendidos. Uma das áreas da saúde que mais necessita de conhecimento e atualização constante é a dos cuidados com pacientes diabéticos. Dentre as complicações desta patologia está o pé diabético, uma situação que pode levar a amputação de membros, onerando os custos na saúde pública e impactando significativamente na qualidade de vida do paciente, sendo de grande relevância as ações de rastreamento e prevenção de risco desse agravo. **Objetivo:** Elaborar e validar um curso de capacitação on-line para enfermeiros sobre avaliação de risco do pé diabético. **Método:** Trata-se de um estudo de elaboração e validação de curso on-line, utilizando a metodologia *Team Based Learning* (TBL), viabilizado em ambiente virtual de aprendizagem (AVA) por meio do *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle), com encontro síncrono mediado pela plataforma Google Meeting, com uma carga horária total de seis horas entre atividades síncronas e assíncronas. Foram elaborados e validados um e-book e uma videoaula como materiais didáticos para o curso. A validação desses materiais foi feita por especialistas da área de *design* e da área de saúde utilizando o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Para a validação do curso, foram convidados especialistas (juízes) na área, com titulação de mestre ou superior. Avaliaram-se: título; material didático; metodologia; atividades avaliativas; situação-problema; clareza das informações; pertinência. Foi realizada a validação de conteúdo por juízes por meio do Índice de Validade de Conteúdo de cada item (IVCI); Razão de Validade de Conteúdo (CVR); Coeficiente Kappa modificado (CKM); e Intervalo de Confiança (IC),. **Resultados:** Participaram da avaliação majoritariamente juízes do sexo feminino, com média de idade de 42,5 anos, com tempo de formação médio de 18,3 anos e tempo médio de atuação no tema do curso de 11,9 anos. O curso foi bem avaliado, com IVCI, CVR e CKM, apresentaram uma pontuação de "1,0" atribuída a todos os itens. **Conclusão:** O curso foi validado pelos especialistas, demonstrando a relevância de ações educativas para o processo de melhoria contínua do atendimento

em saúde no que tange ao pé diabético.

Palavras-chave: Capacitação profissional. Pé diabético. Cuidados de enfermagem. Estudos de validação. Ciência e Desenvolvimento.

Sakamoto SR. Development and validation of online diabetic foot risk assessment training for nurses. [Thesis] Botucatu: Medicine School of Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2023.

ABSTRACT

Introduction: Professional updating should be part of the routine of health professionals, providing continuous improvement and reflecting on more effective care and the promotion of a better quality of life for patients. One of the areas of health that most needs knowledge and constant updating is the care of diabetic patients. Among the complications of this pathology is the diabetic foot, a situation that can lead to the amputation of limbs, increasing public health costs and significantly impacting the patient's quality of life, being of great relevance as screening and risk prevention actions for this condition. **Objective:** To develop and validate an online training course for nurses on diabetic foot risk assessment. **Method:** This is a study on the development and validation of an online course, using the Team Based Learning (TBL) methodology, made possible in a virtual learning environment (VLE) through the Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), with synchronous meeting mediated by the Google Meeting platform, with a total workload of six hours between synchronous and asynchronous activities. An e-book and a video lesson were created and validated as teaching materials for the course. These materials were validated by design and healthcare experts using the Content Validity Index (CVI). To validate the course, experts (judges) in the area, with a master's degree or higher, were invited. The following were evaluated: title; courseware; methodology; evaluative activities; problem situation; clarity of information; relevance. Content validation was carried out by judges using the Content Validity Index of each item (IVCI); Content Validity Ratio (CVR); Modified Kappa coefficient (CKM); and Confidence Interval (CI), . **Results:** The participants was, majority female, with an average age of 42.5 years, with an average training time of 18.3 years and an average time of working on the course topic of 11.9 years. The course was well evaluated, with IVCI, CVR and CKM, presenting a score of "1.0" assigned to all items. **Conclusion:** The course was validated by the experts, demonstrating the relevance of educational actions for the process of continuous improvement of health care in relation to the diabetic foot.

Keywords: Professional training. Diabetic foot. Nursing care. Validation studies. Science and development.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios laboratoriais para diagnóstico de pré-DM e DM2	24
Quadro 2 – Etapas da aplicação da estratégia TBL no curso “Avaliação de risco de pé diabético”	43
Quadro 3 – Aspectos avaliados pelos especialistas.....	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – QR Code para acesso ao e-book <i>Avaliação de risco do pé diabético: orientações para profissionais</i> na plataforma Issuu	39
Figura 2 – QR Code para acesso à videoaula “Avaliação de risco do pé diabético” na plataforma YouTube	40
Figura 3 – Fluxograma de modelo esquemático da operacionalização da coleta de dados.....	44
Figura 4 – Área de login para participação no curso “Avaliação de risco do pé diabético”	46
Figura 5 – Página inicial com link para TCLE e questionário de caracterização dos participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	46
Figura 6 – TCLE (conforme Apêndice A) para os participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	47
Figura 7 – Link para formulário de caracterização do participante do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	47
Figura 8 – Disponibilização do material prévio para os participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	48
Figura 9 – Etapa 2: garantia de preparo individual e em equipe para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	49
Figura 10 – Link de direcionamento para a avaliação individual e em equipe para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	49
Figura 11 – Página com link para avaliação para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	50
Figura 12 – Página de confirmação para abertura do arquivo com as questões em “Fazer uma cópia” para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	50
Figura 13 – Questões da etapa de garantia de preparo (individual e em grupo) para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	51
Figura 14 – Raspadinha eletrônica para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	51
Figura 15 – Link para o formulário de apelação para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	52
Figura 16 – Link para a situação-problema proposta aos participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	52
Figura 17 – Link para o formulário de avaliação entre os pares para participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	53
Figura 18 – Link de acesso às atualizações da Sociedade Brasileira de Diabetes disponibilizado aos participantes do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	53
Figura 19 – Página de acesso ao questionário de avaliação do curso “Avaliação de	

risco do pé diabético”	53
Figura 20 – Interface do questionário de avaliação do curso “Avaliação de risco do pé diabético”	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil dos avaliadores do e-book e da videoaula	61
Tabela 2 – Caracterização dos Especialistas Avaliadores do Curso sobre Avaliação de Risco do Pé Diabético - Botucatu, Brasil, 2023.	62
Tabela 3 – Avaliação do e-book e videoaula por especialistas em saúde e em design...	63
Tabela 4 – Respostas dos avaliadores e valores do Índice de Validade de Conteúdo, Coeficiente de Kappa Modificado, Content Validity Ratio e porcentagem de respostas 4 para cada um dos itens avaliados do curso sobre avaliação de risco do pé diabético. Botucatu, Brasil 2023. (n=18)	65

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APS	Atenção Primária à Saúde
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
EaD	Educação à Distância
EPS	Educação Permanente em Saúde
IDF	International Diabetes Federation – Federação Internacional de Diabetes
ITB	Índice de Tornozelo Braquial
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
IWGDF	International Working Group on the Diabetic Foot
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Sistema On-line de Busca e Análise de Literatura Médica
Moodle	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
Opas	Organização Pan-Americana da Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TBL	<i>Team Based Learning</i> – Aprendizagem Baseada em Equipes

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TOTG	Teste de Tolerância Oral à Glicose
TSC	Teoria Social Cognitiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 Justificativa	21
1.2 Objetivo	23
1.3 Referencial teórico.....	23
1.3.1 Diabetes <i>Mellitus</i> e suas complicações.....	23
1.3.1.1 Pé diabético	25
1.3.3 Teoria social cognitiva.....	28
1.3.4 Teoria de Orem	32
1.3.5 Educação permanente e capacitação on-line.....	33
1.3.6 <i>Team Based Learning</i> (TBL)	35
2 MÉTODO.....	37
2.1 Tipo de estudo	37
2.2 Cenário e população do estudo.....	37
2.3 Prototipagem.....	38
2.3.1 Produção do e-book: PRODUTO 1	38
2.3.2 Produção da videoaula: PRODUTO 2.....	39
2.3.3 Operacionalização do curso on-line: PRODUTO 3	41
2.3.3.1 As etapas da TBL virtual.....	41
2.3.3.2 Plano de aula.....	45
2.3.3.3 Formatação do curso na plataforma Moodle	45
2.4 Avaliação e validação dos produtos educacionais	54
2.4.1 E-book e videoaula.....	54
2.4.2 Avaliação e validação do curso online	57
2.4.2.1 Seleção e convite aos juízes	57
2.4.2.2 Avaliação do curso por juízes	58

2.4.2.3 Análise Estatística	58
2.5 Aspectos éticos	59
3 RESULTADOS.....	61
3.1 Caracterização dos participantes.....	61
3.2 Avaliação do e-book e videoaula.....	62
3.3 Avaliação do curso	65
4 DISCUSSÕES	66
5 CONCLUSÃO	72
REFERÊNCIAS.....	73
APÊNDICE A – GARANTIA DO PREPARO/PRÉ-TESTE INDIVIDUAL	82
APÊNDICE B – SITUAÇÃO-PROBLEMA	86
APÊNDICE C – TCLE	88
APÊNDICE D – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA ESPECIALISTAS EM DESIGN.....	90
APÊNDICE E – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO PARA ESPECIALISTAS EM PÉ DIABÉTICO.....	92
ANEXO A – FORMULÁRIO DE APELAÇÃO	94
ANEXO B – AVALIAÇÃO ENTRE PARES	95
ANEXO C – PROJETO APROVADO PELO CEP	96

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho em saúde busca, cada vez mais, profissionais capacitados e atualizados, que possuam, além dos conhecimentos técnicos e científicos inerentes à área de atuação, habilidades e competências socioemocionais que promovam melhorias no trabalho em grupo, atendimento ao público, na resolução de conflitos e tomada de decisões¹.

A atualização profissional deve fazer parte da rotina de todo profissional, não sendo diferente na área da saúde. A busca pela melhoria contínua se reflete na prestação de serviços mais eficazes e na promoção de melhor qualidade de vida para aqueles que recebem os cuidados. As competências desenvolvidas por profissionais da área da saúde, em especial os enfermeiros, demandam um processo educativo que seja contínuo, considerando a dinamicidade e as inovações constantes que emergem nesse contexto².

Assim sendo, a busca por capacitação e treinamento das equipes de saúde é um imperativo, especialmente às equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), que é “a porta de entrada” do Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo determina o Sistema Nacional de Assistência Social, em sua Política Nacional de Educação Permanente, a APS contempla um conjunto de ações que abrangem a “promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades”³.

Uma das possibilidades de se manter atualizado profissionalmente e aprimorar as competências de trabalho é por meio da realização de cursos on-line. Essa modalidade de ensino apresenta flexibilidade de horário e favorece a autonomia do cursista, constituindo-se numa alternativa viável para a educação permanente. A educação permanente por meio da educação a distância pode capacitar profissionais de saúde de forma contínua, favorecendo o desenvolvimento de técnicas, competências e habilidades relacionadas a conhecimentos específicos, impactando positivamente na sua atuação profissional⁴.

Importante salientar que as ofertas de formação à distância devem primar por

metodologias que propiciem formação eficaz, capacitando o profissional para sua prática cotidiana, o que demanda um planejamento assertivo e cuidadoso na elaboração de propostas de cursos on-line. A elaboração de propostas de cursos on-line demanda um conjunto de etapas que envolvem planejamento sistemático e diligente, pois integra mídias e metodologias de ensino variados, devidamente pensados e articulados para que possam propiciar uma aprendizagem significativa, sendo de suma importância definir estratégias metodológicas inovadoras⁵.

Os profissionais, quando bem treinados e cientes de seu papel também como agente de educação em saúde, estão aptos a promover ações e estratégias preventivas, de orientação e sensibilização dos pacientes/clientes em saúde, o que repercutirá em maior qualidade de vida e menor índice de comorbidades, especialmente em casos de doenças crônicas.

De acordo com os estudos de Arruda *et al.*⁶, pesquisas conduzidas em diferentes países têm evidenciado o sucesso de programas de educação em saúde, destacando que intervenções educativas implementadas adequadamente melhoram o nível de conhecimentos e de autocuidado das pessoas. Nesse sentido, a educação permanente para profissionais de saúde da atenção primária é um importante aspecto para a garantia da qualidade do atendimento e dos serviços prestados. Profissionais preparados corretamente, aliados à disposição de recursos adequados e acolhimento humanizado, impactarão na qualidade de vida dos pacientes atendidos⁷.

Uma das áreas da saúde que têm demandado conhecimento e atualização constante por parte da equipe de saúde refere-se aos cuidados à pacientes diabéticos, pois de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes⁸, foi estimado, em 2017 pela Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*, IDF), que 8,8% da população no mundo todo, com idade entre 20 e 79 anos de idade – equivalente a quase 425 milhões de pessoas – viviam com diabetes. A organização pontua ainda que a tendência é que esses números aumentem. Além disso, destaca-se que o diabetes tem um relevante impacto econômico nos países e nos sistemas de saúde devido a maior utilização dos serviços de saúde, perda de produtividade e cuidados prolongados que são necessários para tratar as complicações crônicas, tais como: insuficiência renal, cegueira, problemas cardíacos e pé diabético⁸.

Sendo assim, os cuidados e a atenção voltados para o enfrentamento do

diabetes e suas complicações devem fazer parte da rotina dos profissionais das equipes de saúde. Para tanto, cursos, treinamentos e capacitações para atualização profissional são importantes recursos. Acrescente-se o cenário pós-pandêmico, que trouxe mais facilidade, amplitude e abrangência para o ensino on-line graças às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), e proporcionou metodologias eficazes que se mostram como estratégia facilitadora para o aprimoramento profissional.

Entre as diversas metodologias ativas que podem ser utilizadas, a *Team Based Learning* (TBL – Aprendizagem baseada em Equipes) é uma opção promissora, pois ao mesmo tempo que trabalha conceitos e a construção do conhecimento, estimula a cooperação e o trabalho em grupo. Desenvolvida por Larry K. Michaelsen na Universidade de Oklahoma em 1970, essa metodologia baseia-se no trabalho em equipe, raciocínio aprofundado e pensamento crítico, permitindo que o aluno seja estimulado a desenvolver, processar e discutir, o que leva a melhoras na sua capacidade intelectual sobre um determinado assunto⁹.

1.1 Justificativa

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes⁸ o pé diabético é a causa mais comum de internações prolongadas e, nos Estados Unidos, responde por 25% das admissões hospitalares, com custos de 28 mil dólares a cada admissão por ulceração. Os valores na Suécia correspondem a 18 mil dólares (sem amputação) e 34 mil dólares (com amputação). No Brasil, dados de 2014 estimaram que os gastos diretos ambulatoriais com o pé diabético foram de R\$ 335,500 milhões, representando 0,31% do PIB.

Silva, Salomé e Resende¹⁰ afirmam que existe uma tendência na atualidade de se buscar inserir todos os pacientes diabéticos em centros integrados por equipes multiprofissionais que sejam capacitadas no manejo especializado do pé diabético, pois a metade dos pacientes desconhecem que têm este diagnóstico. Sendo assim, a equipe de saúde deve ser capacitada para identificar os riscos de desenvolvimento do pé diabético, bem como elaborar estratégias de educação em saúde para que o paciente tenha autonomia para a manutenção sadia da extremidade.

Os dados referentes aos custos com saúde, bem como a gravidade do problema, revelam a necessidade de se investir em treinamento e capacitação profissional para a identificação de situações de riscos relacionadas à diabetes e ao pé diabético.

Assim sendo, pretende-se, neste trabalho, buscar inovações no ensino on-line para enfermeiros, mais especificamente, nos cuidados em relação ao pé diabético, um assunto que possui detalhes e avaliações de aspectos por vezes negligenciados tanto por profissionais, quanto por pacientes e cuidadores.

Estudos apontam para a atuação central do enfermeiro no processo do gerenciamento do cuidado e para a necessidade do desenvolvimento de modelos didáticos e materiais para facilitar o aprendizado, vislumbrando a adequação necessária ao processo de ensino e aprendizagem¹⁰.

O aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades no manejo clínico do diabetes, em especial do pé diabético, permitirá ao enfermeiro se capacitar, tornando-se referência para o paciente ao realizar o planejamento da assistência com enfoque em prevenção e/ou nas manifestações de neuropatia diabética, doença arterial periférica e, em particular, de úlcera ou infecção do pé diabético.

O paciente pode observar a atuação e os cuidados prestados com os desvios de saúde e, nesta interação de reciprocidade triádica – pessoa, comportamento e saúde –, fazer a observação ou modelagem e retenção dos significados e sentidos da relação, aprendendo assim a satisfazer suas necessidades de autocuidado. Como pontuam Silva, Salomé e Resende¹⁰ o autocuidado em diabetes e a educação do paciente são essenciais para o manejo do diabetes. Essa combinação de estratégias pode reduzir os riscos de desenvolver comorbidades, bem como a progressão da doença. Em casos de doenças crônicas, a equipe de saúde pode adotar estratégias que promovam a melhoria na percepção de autoeficácia para que os pacientes se sintam mais motivados a adotarem novas posturas relacionadas à sua própria saúde.

Portanto, abordar os desvios de saúde que culminam com o surgimento do pé diabético permite que a relação de cuidado promovida, criada ou mantida pelo enfermeiro possa servir de experiência direta ou por observação (modelagem), favorecendo mudanças de atitudes no indivíduo para que possa mudar o seu

comportamento em relação à prevenção de lesão. Dessa forma, programas de capacitação, intervenção e educação em saúde são essenciais para ajudar profissionais e a população a melhorar sua condição

1.2 Objetivo

Elaborar e validar um curso de capacitação on-line para enfermeiros sobre avaliação de risco do pé diabético.

1.3 Referencial teórico

Para a elaboração do curso on-line, buscou-se aprofundamento teórico sobre o pé diabético, bem como nas teorias de aprendizagem que dão sustentação ao ensino, a Teoria Social Cognitiva (TSC), proposta por Bandura^{11,12,13,14} e a Teoria do Déficit de Autocuidado, elaborada por Dorothea Orem^{15,16}. Os conceitos de TBL e TDIC também foram investigados e discutidos para a ampliação dos saberes necessários para a aplicação da metodologia em ambiente virtual de aprendizagem.

1.3.1 Diabetes *Mellitus* e suas complicações

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um problema de saúde para todos os países e que vem crescendo, sendo que cerca de 79% dos casos são encontrados em países em desenvolvimento, onde também há indicação de ocorrer o maior aumento dos casos de diabetes nas próximas décadas. Esse aumento está associado a diversos fatores, tais como: rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional, além de maior sobrevida dos indivíduos com diabetes⁸.

O DM pode afetar a qualidade de vida das pessoas, estimando-se uma perda de 89 milhões de anos de vida no mundo todo devido à incapacidade relacionada à

doença e suas complicações, dentre as quais destacam-se:

- a) as macrovasculares: cardiopatia isquêmica, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica); e
- b) as microvasculares: retinopatia, nefropatia e neuropatia¹⁷.

Para minimizar os riscos e complicações decorrentes do DM, o diagnóstico correto e precoce é de extrema importância, já que permite a adoção de medidas terapêuticas que podem evitar ou retardar o aparecimento das complicações crônicas.

O diagnóstico de DM deve ser estabelecido a partir da identificação de hiperglicemia, que pode ser verificada usando testes de glicemia plasmática de jejum, teste de tolerância oral à glicose (TOTG) e de hemoglobina glicada (A1c), sendo recomendado que, em algumas situações, seja realizado rastreamento em pacientes assintomáticos¹⁸. No Quadro 1, apresentam-se os critérios laboratoriais para diagnóstico de DM2 e pré-diabetes.

Quadro 1 – Critérios laboratoriais para diagnóstico de pré-DM e DM2

Critérios	Normal	Pré-DM	DM2
Glicemia de jejum (mg/dl)*	< 100	100 a < 126	≥ 126
Glicemia ao acaso (mg/dl)	-	-	≥ 200
Glicemia duas horas após TOTG (mg/dl)**	< 140	140 a < 200	≥ 200
HbA1c (%)	< 5,7	5,7 a < 6,5	≥ 6,5

Fonte: Cobas *et al.*¹⁸

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes⁸, além das complicações macro e microvasculares, a doença tem sido responsável por “contribuir para agravos, direta ou indiretamente, no sistema musculoesquelético, no sistema digestório, na função cognitiva e na saúde mental, além de ser associada a diversos tipos de câncer”. Salienta-se que as inúmeras comorbidades, complicações e incapacidades advindas

do DM afetam a vida social e ocupacional de seus portadores, acarretando ainda custos diretos e indiretos para o próprio indivíduo, aos sistemas de saúde e à sociedade¹⁷.

Com vistas a evitar complicações do diabetes e melhorar a qualidade de vida de seus portadores, a Sociedade Brasileira de Diabetes⁸ indica o envolvimento do paciente e seus familiares como parte ativa de todo o processo, buscando desenvolver o autoconhecimento e auxiliando na tomada de decisão.

Entende-se, dessa forma, que a educação voltada para a autogestão do DM é um processo necessário, que pode facilitar a construção de conhecimentos sobre a doença e suas complicações. Pode, ainda, promover o desenvolvimento de habilidades e capacidades necessárias ao autocuidado da doença. Assim sendo, a equipe de saúde deve estar capacitada para promover a educação em DM, propiciando aprendizados que permitam apoiar a tomada de decisão, orientar o autogerenciamento e a resolução de problemas e promover a colaboração ativa entre paciente e equipe de saúde. Tais objetivos podem melhorar os resultados clínicos, o estado de saúde e a qualidade de vida de maneira eficaz⁸.

Entre as diversas complicações advindas do diabetes, a proposta deste estudo enfatiza a necessidade de avaliação de risco para pé diabético, uma das complicações mais graves do DM, que pode levar a desfechos negativos de grande importância.

1.3.1.1 Pé diabético

O pé diabético é uma condição clínica associada a um processo crônico que favorece o aparecimento de úlceras, as quais resultam de ações simultâneas de múltiplas causas contribuintes, sendo identificadas três principais, que compõem a tríade para o pé diabético: neuropatia periférica; isquemia por doença vascular periférica; infecção^{19,20,21}.

Estima-se que a cada vinte segundos alguém passa por uma amputação de membro inferior devido a complicações da diabetes, sendo que milhões de pessoas com DM sofrem de úlceras nos pés que não cicatrizam corretamente. A incidência de úlcera do pé ao longo da vida de pacientes com DM é de 19% a 34%^{22,23}.

No Brasil, estudos que indicam a prevalência de pé diabético são escassos. Em 2014, foram conduzidos estudos epidemiológicos em larga escala que documentaram a prevalência de úlceras do pé diabético entre 25,3% a 47,3%, sendo estimado o custo anual dessa condição e de complicações relacionadas ao pé diabético na casa dos 361 milhões de reais em 2014²⁴.

O primeiro estudo abrangente de doenças do pé diabético no Brasil foi o Estudo Cooperativo Brasileiro sobre Úlcera, Neuropatia Periférica Grave e Amputação (BRAZUPA), realizado de 2012 a 2014, que avaliou 1.055 indivíduos diabéticos com vistas a reunir dados sobre a situação atual de risco do pé diabético no país. Os estudos apontaram que 25,3% dos pacientes referiram úlcera prévia no pé, e 13,7% passaram por amputação²⁵.

O controle e a prevenção do agravo dependem da conscientização do diabético quanto à necessidade de uma boa administração da doença, bem como a adoção de medidas simples de assistência preventiva, diagnóstico precoce e tratamento resolutivo nos estágios iniciais da patologia. A melhor maneira de prevenir o pé diabético, além de manter o controle glicêmico, é evitar as úlceras nos pés, o que pode ser obtido a partir da adoção de técnicas de prevenção de lesões iniciais na pele, como rachaduras, fissuras, escoriações e calosidades. Estas lesões iniciais tendem a evoluir para ulcerações, que, em suas formas mais graves, podem levar à amputação²⁶.

Tanto o controle glicêmico como o cuidado com os pés devem ser alvos da educação em saúde. O paciente precisa aprender a lidar com as situações corriqueiras relacionadas ao DM, sendo necessário, para isso, que seja instruído, orientado e estimulado ao autocuidado, atribuições estas desempenhadas especialmente por enfermeiros da Atenção Primária à Saúde (APS).

Conforme sua etiopatogenia, o pé diabético pode ser classificado em: neuropático, caracterizado pela perda progressiva da sensibilidade, tendo como sintomas mais frequentes os formigamentos e a sensação de queimação; vascular (ou isquêmico), caracterizado por história de claudicação intermitente e/ou dor ao elevar o membro; e misto (neurovascular ou neuroisquêmico), que pode apresentar a combinação de características do tipo neuropático e do isquêmico¹⁹.

Nos últimos anos, alguns estudos apontam a redução de 40 a 60% das taxas

de amputação de membros inferiores em pacientes com diabetes no Reino Unido, na Suécia, na Dinamarca, na Espanha, nos Estados Unidos e na Austrália, porém há uma lacuna quando se refere a dados de países com economia emergente²⁷.

A criação de uma equipe interdisciplinar de cuidados com os pés, bem como a implementação de estratégias de prevenção e tratamento de doenças correlatas à patologia são ações que promovem a diminuição na frequência de amputações. Fazem parte dos cuidados:

- a inspeção regular dos pés e calçados do paciente nas visitas clínicas;
- o exame clínico (por meio do histórico e da palpação dos pulsos pediais) de todos os pacientes com diabetes e ulceração nos pés para identificar a presença de doença arterial periférica;
- a realização de tratamento preventivo para pacientes com pé em alto risco, atendo-se também para o calçado;
- diagnóstico, prognóstico e tratamento de doença vascular;
- o acompanhamento contínuo dos pacientes com úlceras prévias nos pés;
- o registro, quando houver, de amputações e úlceras^{8,28,29}.

Com base no exposto, fica evidenciada a importância da intervenção da equipe de saúde no que se refere aos cuidados e à educação em diabetes, bem como a necessidade de capacitação. É sobre esses aspectos que esta pesquisa pretende se debruçar e colaborar, propondo a elaboração do curso on-line para enfermeiros, com conteúdo voltado para avaliação de risco do pé diabético.

A proposta de ministração do curso apoia-se nas teorias de aprendizagem propostas por Bandura (TSC)^{11,12,13,14} e de Orem (Déficit de Autocuidado)^{15,16}. Optou-se por essas duas teorias por serem adequadas ao propósito da capacitação proposta. Isso porque a TSC baseia-se na mudança de hábitos, de comportamentos, que podem ser estimulados a partir da observação e da interação social. Assim, considera-se que o enfermeiro pode estimular os pacientes a alterarem seus comportamentos buscando melhorar sua qualidade de vida a partir do autocuidado.

A teoria de Orem articula-se exatamente na questão do autocuidado, envolvendo três aspectos desta questão: o autocuidado, a atividade de autocuidado e a exigência terapêutica de autocuidado, que são fatores inerentes ao processo de

cuidados em saúde e, ainda que de forma implícita, permeiam a atividade de educação em saúde.

1.3.3 Teoria social cognitiva

A teoria social cognitiva encontra-se no grupo de teorias da mudança, que são adequadas para promover intervenções que possam levar a alterações planejadas de comportamentos. Esse tipo de abordagem propicia, na área da saúde, estratégias eficazes para promover mudanças de hábitos que promovam uma melhoria na qualidade de vida dos indivíduos. Uma das teorias dentro deste grupo foi proposta por Albert Bandura, a teoria social cognitiva (TSC)³⁰.

Azzi¹⁴ esclarece que a TSC é uma “teoria agêntica do comportamento humano”, em que “agência” é a capacidade que o indivíduo tem de interferir parcialmente no curso dos eventos da vida por meio de ações pessoais, delegadas e coletivas (p. 12). Como simplifica Bandura¹² “ser agente é influenciar intencionalmente o funcionamento e as circunstâncias da vida” (p. 45).

A perspectiva teórica da agência é compreendida como o princípio integrativo de autodesenvolvimento, adaptações e mudanças das pessoas. Isso implica que o ser humano tem a capacidade de realizar mudanças no curso dos eventos e em seu futuro, em parte, graças às ações que pratica no presente¹⁴.

Considerando a importância da autorregulação da saúde Bandura¹² propõe que, já que a saúde humana está fortemente ligada a hábitos, estilo de vida e condições ambientais, o cuidado médico não pode substituir as práticas saudáveis; ou seja, não basta que haja cuidado profissional se o indivíduo não adotar um estilo de vida que promova a mudança necessária para a melhoria da sua saúde. Assim, “se a saúde é meta, as intervenções médicas não são os únicos meios para ela. De uma perspectiva biopsicossocial, melhorar os hábitos de saúde e criar ambientes saudáveis para se viver conduzem a benefícios de saúde maiores”¹³ (p. 101).

A TSC permite identificar fatores que podem explicar o comportamento e os processos de mudança, bem como os meios que podem ser acionados para modificar um comportamento, permitindo compreender a maneira como se efetua a aquisição

das habilidades e, ainda, identificando as competências que devem ser adquiridas para a realização de determinado objetivo.

No decorrer do processo evolutivo da teoria proposta por Bandura, o estudioso elaborou, inicialmente, a teoria da aprendizagem social, segundo a qual as pessoas podem adquirir novos comportamentos de duas maneiras, a saber:

- a) por experiência direta: o indivíduo seleciona comportamentos eficazes, que permitem que ele atinja seus objetivos, ao passo que comportamentos percebidos como ineficazes são abandonados;
- b) por observação ou modelagem: o indivíduo toma outro como modelo, observando seu comportamento e os resultados que obtém para servirem de guia para suas ações. Essa forma de aprendizagem depende de quatro processos relacionados entre si: atenção, retenção, reprodução e motivação^{30,31}.

A TSC de Bandura compreende que a aprendizagem se dá, principalmente – mas não exclusivamente –, por meio de interações sociais. O indivíduo aprende por meio da observação, o que pode dar certo ou errado. Embora a aprendizagem por experiência direta seja abordada, os principais achados de Bandura concentram-se na interação social.

Bandura desenvolveu a TSC a partir de seus trabalhos sobre a teoria da aprendizagem social, sendo o conceito de autoeficácia um de seus pilares. Na concepção do autor, autoeficácia representa a forma pela qual o indivíduo percebe sua capacidade de adotar um dado comportamento, mesmo que para isso encontre alguma resistência ou dificuldade. Essa percepção de quanto poderá ser bem-sucedido determinará sua motivação para adotar um novo comportamento. Com base nesse conceito, pessoas que acreditam ser possível realizar determinada ação/tarefa, devido a esse sentimento de autoeficácia, estarão mais propensas e motivadas a atingirem seu objetivo, perseverando diante de possíveis barreiras³⁰.

No entendimento do conceito de autoeficácia da TSC, as pessoas tendem a evitar situações e atividades que julgam ameaçadoras ou que acreditam não serem capazes de concluir. Em contrapartida, são mais comprometidas com atividades ou situações para as quais se consideram aptas a realizar com êxito³⁰.

De acordo com Bandura¹¹, a autoeficácia percebida é definida como as crenças que as pessoas têm em relação às suas próprias capacidades de produzir níveis de desempenho que exercem influência sobre eventos que afetam suas vidas. Nesse sentido, o estudioso afirma ainda que as crenças de autoeficácia determinam como as pessoas se sentem, pensam, se motivam e se comportam. Essas crenças produzem esses efeitos diversos por meio de quatro processos principais: cognitivos, motivacionais, afetivos e seletivos.

O autor esclarece ainda que os efeitos das crenças de autoeficácia nos processos cognitivos assumem uma variedade de formas. Assim, muito do comportamento humano, sendo intencional, é regulado por premeditação que incorpora objetivos valiosos. Por conseguinte, o estabelecimento de metas pessoais é influenciado pela autoavaliação das capacidades, sendo que, quanto mais forte for a autoeficácia percebida, mais altos serão os desafios que as pessoas definirão para si mesmas e mais firme será seu compromisso com estes desafios¹¹.

Contudo, Bandura¹¹ adverte sobre a necessidade de um forte senso de eficácia para permanecer orientado para a tarefa em face de demandas situacionais prementes, falhas e contratempos que têm repercussões significativas. Quando as pessoas se deparam com as tarefas de gerenciar demandas ambientais difíceis em circunstâncias difíceis, aqueles que possuem dúvidas sobre sua eficácia tornam-se cada vez mais erráticos em seu pensamento analítico, levando à diminuição do seu empenho em vencer os desafios propostos. Por outro lado, aqueles que mantêm um senso resiliente de eficácia definem objetivos desafiadores e usam um bom pensamento analítico, o que compensa nas realizações de desempenho.

As crenças de autoeficácia são desenvolvidas com base em quatro fontes principais de informação:

- a) experiências pessoais ou inativas: são as experiências anteriores do indivíduo que o fazem sentir se é capaz ou não de realizar o que está sendo proposto no momento e que afetam a percepção da autoeficácia, dependendo do modo como a pessoa lida/lidou com diferentes situações, sendo que tudo o que já foi realizado pode ser considerado uma experiência;
- b) experiências vicárias ou modelação: refere-se à aprendizagem a partir das experiências dos outros; baseia-se na aprendizagem social, na interação com

o outro não só de forma direta, mas também indiretamente, por meio da observação e representação simbólica com outras pessoas e situações. É importante destacar que as pessoas buscam se espelhar em modelos com atributos semelhantes aos seus, pois, caso não percebam semelhança ou relação com si mesmas, a influência da experiência vicária é bastante reduzida. As pessoas procuram modelos que possuam as qualidades que admiram e capacidades que querem desenvolver, sendo que um modelo importante na vida do indivíduo pode ajudar a incutir crenças pessoais que influenciarão o rumo e o sentido que a vida deve tomar;

- c) persuasão social: as pessoas tendem a confiar mais em sua capacidade de ser bem-sucedidas quando são persuadidas para este fim, o que as leva a afastarem-se de situações nas quais podem falhar e a evitarem pensamentos que intensificam as dúvidas sobre sua própria capacidade;
- d) estados emocionais: tanto estados emocionais quanto fisiológicos podem afetar a percepção da autoeficácia, já que as pessoas também julgam suas capacidades em função de seus estados emocionais, fazendo leituras de sua tensão, ansiedade e depressão como sinais de sua deficiência pessoal^{32,33}.

A TSC se mostra um quadro teórico interessante para agentes que planejam intervenções visando à adoção de comportamentos saudáveis, considerando que o sentimento de autoeficácia pode ser melhorado de diversas formas, por exemplo, ajudar os indivíduos a identificarem as barreiras e os obstáculos que representam perigos de abandono dos objetivos. Para cada uma das dificuldades identificadas, elabora-se uma linha de conduta, delimitando as estratégias a serem adotadas, tendo em vista que sua correta aplicação poderá impactar na melhora da autoeficácia, favorecendo as chances de sucesso no alcance dos objetivos pretendidos³⁰.

Os enfermeiros da APS desempenham um importante papel enquanto educadores em saúde e podem ser os agentes dessas mudanças de comportamento. Destaca-se que, além de acolhimento, atendimento de enfermagem e encaminhamento, a educação dos pacientes para o autocuidado também faz parte da rotina destes profissionais.

Como postula Bandura¹², muito do que se aprende ocorre por meio da modelagem ou observação, e o *status* de profissional de saúde, no caso, atuando

como enfermeiro, serve como influência. Segundo o autor, é provável que os pacientes se inspirem em pessoas que são reconhecidamente competentes em alguma área pela qual têm interesse, modelando comportamentos que serão úteis e aprendendo a fazer e a não fazer.

Assim, programas de intervenção e educação em saúde são essenciais para ajudar a população a melhorar sua condição, e a TSC se mostra como estratégia eficaz para a consecução dessas recuperações. Em casos de doenças crônicas, a equipe de saúde pode adotar estratégias que promovam o aprimoramento na percepção de autoeficácia, para que os pacientes se sintam mais motivados a adotarem novas posturas relacionadas à sua própria saúde.

1.3.4 Teoria de Orem

Essa teoria foi elaborada por Dorothea Orem e partiu da premissa de que todos os seres humanos têm potencial e capacidade de aprender a satisfazer suas necessidades de autocuidado, levando a uma reflexão de como são, como e por que cuidam e por que, quando não conseguem cuidar, necessitam de outros¹⁵.

O pressuposto epistemológico é que os seres humanos estão dispostos a ocupar-se de si e dos seus familiares e dependentes e têm potencial e capacidade de aprender a satisfazer as suas necessidades de cuidado. Precisam, portanto, de interação contínua e deliberada entre si e entre os ambientes que os rodeiam para o autocuidado e a sobrevivência³⁴.

A Teoria Geral de Orem é composta por três fatores inter-relacionados, a saber:

- a) a Teoria do Autocuidado, que mostra o como e o porquê as pessoas cuidam de si mesmas;
- b) a Teoria do Déficit de Autocuidado, que mostra a razão pela qual os pacientes podem ser assistidos pela enfermagem;
- c) a Teoria dos Sistemas de Enfermagem, que explica o motivo para que se execute as ações de enfermagem¹⁶.

Na teoria de Orem, a contribuição direta do indivíduo em seu próprio cuidado é muito importante. Parte-se da visão de que o processo de recuperação deve ser realizado tanto pelo enfermeiro como pelo paciente, especialmente no que tange a

estágios de reabilitação e prevenção de outras condições associadas a doenças crônicas ou em maiores complicações de saúde³⁵.

Dentro dos desvios de saúde visando o autocuidado, Orem postula três sistemas descritos na Teoria dos Sistemas de Enfermagem: a) totalmente compensatório, b) parcialmente compensatório e c) sistema de apoio educativo. Em todos eles, o enfermeiro possui importância fundamental na promoção do autocuidado e no esclarecimento das relações que precisam ser criadas e mantidas para restabelecer ou melhorar a saúde e o bem-estar do paciente, bem como é um agente do cuidado central¹⁶.

Com base no exposto, conjectura-se que as teorias mencionadas podem ser adequadas para embasar os processos de ensino e aprendizagem proporcionados no curso on-line que se pretende criar com esta pesquisa.

Para completar a revisão da literatura proposta para o embasamento do curso delineado, na próxima seção, apresenta-se o detalhamento das ferramentas adotadas, destacando a importância da educação permanente em saúde na promoção do bem-estar e da qualidade de vida dos pacientes.

1.3.5 Educação permanente e capacitação on-line

A Educação Permanente em Saúde (EPS) é uma ferramenta que reconhece os sujeitos como atores sociais do processo educativo e como protagonistas do binômio saúde-cuidado³⁶.

O conceito de educação permanente deriva da constatação de que a formação profissional, focada apenas no desenvolvimento de habilidades técnicas, não atendia às necessidades de mercado e de atendimento ao público. Notou-se a necessidade de incluir na formação profissional conhecimentos e valores que levassem a um compromisso com aspectos políticos, éticos e sociais. Foi tendo isso em vista que a EPS se concretizou no Brasil, por meio do Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), em 1980. A proposta tinha como foco “a construção de um novo referencial pedagógico que possibilitasse o maior envolvimento do trabalhador no processo produtivo da saúde, orientado para melhoria da qualidade”³⁷ (p. 224).

Com o objetivo de incluir propostas de trabalho pautadas em um novo modelo, baseado na aprendizagem relacionada ao próprio processo de trabalho para transformação das práticas de saúde, o Ministério da Saúde incluiu a EPS como uma política de saúde no Brasil e, por meio das portarias n. 198/2004 e n. 1.996/2007, estabeleceu diretrizes e objetivos para a formação e a qualificação dos profissionais dos serviços públicos de saúde, objetivando transformar as práticas profissionais e a organização do trabalho considerando as necessidades e dificuldades do sistema³⁷.

Iglesias *et al.*³⁸ asseveram a importância da busca por uma educação continuada e permanente em saúde, destacando que o SUS, instituição pública que mais absorve profissionais de saúde, tem diretrizes e protocolos específicos que demandam atualizações constantes. Paralelamente à demanda do SUS, as formações iniciais em saúde no âmbito acadêmico se mostram insuficientes, exigindo dos profissionais atualizações e capacitações constantes.

Destarte, torna-se evidente a necessidade de atualização e educação permanente dos profissionais de saúde, para que possam compreender melhor o contexto de trabalho e as necessidades da comunidade em que estão inseridos. Uma das formas de se obter essa complementação de saberes é por meio de cursos à distância, mediados por TDIC.

As capacitações on-line, bem como vários outros cursos e até mesmo a educação básica, foram impulsionadas pela pandemia, embora já existissem há várias décadas, mas geralmente mais focada em especializações e alguns cursos de graduação e cursos de curta duração. Com a deflagração da pandemia de Covid-19, houve um aumento expressivo no número de cursos ministrados na modalidade de educação a distância (EaD), impulsionando também a adoção de novas metodologias de ensino e aprendizagem nos formatos remoto e híbrido. A modalidade EaD favorece uma rápida e acessível formação para os profissionais de saúde. Além disso, é abrangente e flexível, pois possibilita a quebra de barreiras espaço-temporais³⁹.

Tais possibilidades se mostram adequadas principalmente pela situação de pandemia, que impõe restrições, como o distanciamento social. Contudo, assim como para aulas presenciais, é necessário que sejam utilizadas metodologias adequadas e efetivas para promover uma aprendizagem significativa. Dentro das metodologias disponíveis, este projeto pretende adotar a *Team Based Learning* (TBL).

1.3.6 Team Based Learning (TBL)

A TBL é uma ferramenta que se baseia no trabalho em equipe, no construtivismo, no raciocínio aprofundado e no pensamento crítico, propiciando maior protagonismo do aluno, estimulando-o a desenvolver, processar, discutir e, como resultado, aumentar a sua capacidade intelectual sobre um determinado assunto⁴⁰.

Medeiros *et al.*⁴¹ destacam que a TBL começou a ser utilizada no ensino em saúde, em grande parte, devido às características que aliam o trabalho em equipe ao envolvimento multiprofissional na construção de estratégias que possam melhorar a qualidade dos serviços prestados. Além disso, facilita o trabalho com grandes grupos e favorece a aprendizagem significativa e o protagonismo do aprendiz.

A aprendizagem baseada em equipes, ou TBL, é apresentada tanto como uma forma de aprendizagem ativa quanto como uma estratégia de ensino. Nela, o professor trabalha com pequenos grupos, proporcionando aos alunos oportunidades de aplicar o conhecimento conceitual por meio de uma sequência de atividades que inclui trabalho individual, trabalho em equipe e feedback imediato⁴².

A metodologia adota passos específicos para sua implementação, sendo necessário observá-los cuidadosamente para uma aplicação exitosa, a saber:

- a) preparação pré-aula: é definido um conteúdo para estudo individual, disponibilizado aos alunos com antecedência;
- b) garantia de preparo: os alunos realizam uma prova pré-intervenção individualmente, para depois refazerem a mesma prova em grupo, buscando consenso entre os colegas da equipe;
- c) aplicação de conceitos: é proposta uma situação-problema aos participantes com vistas a refletirem sobre o tema e aprofundarem os conteúdos;
- d) avaliação pelos pares: é aplicado um formulário com respostas em escala Likert de quatro pontos, composto por questões de autoavaliação e avaliação dos pares sobre a contribuição de cada membro para o sucesso do trabalho em equipe;
- e) avaliação da metodologia⁹.

Na versão on-line da TBL utilizam-se ferramentas digitais para as atividades, tais como plataformas do Google para reuniões e formulários eletrônicos para a resolução das atividades de avaliação, entre outras tecnologias.

5 CONCLUSÃO

A proposta de curso apresentada foi validada, demonstrando alta concordância, com todos os itens avaliados alcançando índices de validade (IVCI, CVR, CKM) de 1,00, indicando uma validade global do curso. Ao ser reconhecido unanimemente pelos avaliadores como relevante e representativo, demonstra-se sua capacidade de fornecer conhecimentos e habilidades essenciais para melhorar a avaliação de risco do pé diabético, resultando em uma assistência mais eficaz e segura aos pacientes afetados por essa condição.

REFERÊNCIAS

1. Lima TO, Tavares CM. As competências socioemocionais na formação do enfermeiro: um estudo sociopoético. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* [online]. 2020 [citado 2023 maio 08];(spe7):72-80. Disponível em: <https://doi.org/10.19131/rpesm.0250>
2. Ferreira L, Barbosa JSA, Esposti CDD, Cruz MM. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde debate* [Internet]. 2019 Jan [citado 2023 maio 08];43(120):223–39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912017>
3. Ministério da Saúde (Brasil). O que é Atenção Primária? [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [citado 2023 maio 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/o-que-e-atencao-primaria>
4. Cavichioli FC, Blanes L, Garbe GG, Nicodemo D, Ferreira LM. Educação continuada em enfermagem à distância para tratamento de feridas em prisões. *Acta Paul Enferm* [internet]. 2022 [citado 2023 maio 12];35:eAPE017434. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/9ggxxKZ7K4Lkrtc95JFRW8c/?lang=pt&format=pdf>
5. Boettcher S, Santos MM, Leonhardt GB, Mallon M, Vidal EF, Souza LM, et al. Construção e validação de curso online para enfermeiros sobre cateteres venosos centrais em crianças no domicílio. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2023 [citado 2023 maio 25];27:e20220343. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0343pt>
6. Arruda C, Boell JEW, Silva DMGV, Lopes SGR, Lauterte P, Junkes C. Tecnologia educativa para cuidados e prevenção do pé diabético. *Cienc Cuid Saude* [internet] 2021 [citado 2023 maio 25]; 20:e50115. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v20i0.50115>
7. Santiago MAMT, Tarcia RML, Frederico GA, Vitorino LM, Parisi MCR, Gamba MA. Digital educational technology for care management of diabetes mellitus people's feet. *Rev Bras Enferm* [internet]. 2021;74(Suppl 5):e20190725. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/kyYzYZRJ5n8dygtbycfJbTj/?format=pdf&lang=pt>
8. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020 [internet]. São Paulo: Clannad; 2020 [citado 2023 dez 15]. 491 p. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
9. Sakamoto SR, Dell'Acqua MCQ, Abbade LPF, Caldeira SM, Fusco SFB, Avila MAG. Aprendizagem baseada em equipes: um ensaio clínico randomizado na

- graduação em enfermagem. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [citado 2023 ago 16];73(2):e20180621. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0621>
10. Silva MAP, Salomé GM, Resende MMC. Manual de prevenção do pé diabético [internet]. Pouso Alegre: Univás; 2017 [citado 2023 nov 29]. Disponível em: <https://www.univas.edu.br/docs/biblioteca/prevencaopediabetico.pdf>
 11. Bandura A. Self-efficacy. In: Ramachaudran VS, editors. Encyclopedia of human behavior [internet]. New York: Academic Press; 1994. p. 71-81. [citado 2023 maio 19]. v. 4. Disponível em: <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>
 12. Bandura A. Teoria social cognitiva no contexto cultural. In: Bandura A, Azzi RG, organizadores. Teoria social cognitiva: diversos enfoques. Campinas: Mercado das Letras; 2017. p. 45-81.
 13. Bandura A. A crescente primazia da agência humana na adaptação e mudança na era eletrônica. In: Bandura A, Azzi RG, organizadores. Teoria social cognitiva: diversos enfoques. Campinas: Mercado das Letras; 2017. p. 83-128.
 14. Azzi RG. Considerações sobre a agência humana na obra de Bandura e inserção do assunto em periódicos brasileiros de psicologia. In: Bandura A, Azzi RG, organizadores. Teoria social cognitiva: diversos enfoques. Campinas: Mercado das Letras; 2017. p. 11-44.
 15. Bezerra MLR, Faria RPR, Jesus CAC, Reis PED, Pinho DLM, Kamada I. Aplicabilidade da teoria do déficit do autocuidado de Orem no Brasil: uma revisão integrativa. J Manag Prim Health Care [internet] 2018 [citado 2023 ago 10];9(16):01–19. Disponível em: <http://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/538/741%0A>
 16. Nascimento TF, Almeida GMF de, Bello MP, Silva RPL da, Fontes CMB. Infecções por coronavírus: planejamento da assistência fundamentado na Teoria de Enfermagem de Orem. Rev Bras Enferm [Internet]. 2021 [citado 2023 mar 12];74:e20200281. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0281>
 17. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Machado IE, Silva AG, Bernal RTI, et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. Rev bras epidemiol [Internet]. 2019 [citado 2023 mar 10];22(suppl2):E190006.SUPL.2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190006.supl.2>
 18. Cobas R, Rodacki M, Giacaglia L, Calliari LEP, Noronha RM, Valerio C et al. Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. In: Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes [internet]; 2024 [citado 2024 fev 03]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-rastreamento-do-diabetes-tipo-2/>

19. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2023 jan 16]. 62 p. Disponível em: http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/manual_do_pe_diabetico.pdf
20. Ferreira RC. Pé diabético. Parte 1: úlceras e infecções. Rev bras ortop [Internet]. 2020 jul [citado 2023 jul 10];55(4):389–96. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0039-3402462>
21. Mattos L, Admoni S, Parisi M, Custódio J, Bertoluci M. Infecção no pé diabético. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes <https://diretriz.diabetes.org.br/infeccao-no-pe-diabetico/>
22. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Fitridge R, Game F, Monteiro-Soares M, Senneville E; IWGDF Editorial Board. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). Diabetes Metab Res Rev [internet]. 2023 May 27:e3657. doi: 10.1002/dmrr.3657. Epub ahead of print. PMID: 37243927. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/dmrr.3657>
23. Sacco ICN, Lucovéis MLS, Thuler SR, Parisi MCR. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. In: Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. 2022 out. 13. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-prevencao-de-ulceras-no-pe-diabetico/>
24. Galvão NS, Bandeira MA, Oliveira de Carvalho E, Woo K, Nogueira PC, Conceição de Gouveia Santos VL. Prevalence of diabetic foot ulcers and their associated factors in patients from public hospitals in manaus-am. J Tissue Viability [internet]. 2021 Nov;30(4):612-615. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965206X21000917?via%3Dihub>
25. Toscano CM, Sugita TH, Rosa MQM, Pedrosa HC, Rosa RDS, Bahia LR. Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. Int J Environ Res Public Health [internet]. 2018 Jan 8;15(1):89. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5800188/pdf/ijerph-15-00089.pdf>
26. Silva MAP, Salomé GM. Construção e validação de um manual de prevenção do pé diabético. Saúde (Santa Maria) [internet] 2021 [citado 2023 nov 28]; 47(1): e42320. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/42320>
27. Prakasan AK. Aspectos epidemiológicos do pé diabético. In: SBACV-SP Consenso no Tratamento e Prevenção do Pé Diabético. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2020. Disponível em: <https://sbacv.org.br/wp-content/uploads/2021/03/consenso-pe-diabetico-24112020.pdf> p. 5-7.

28. Bus SA, Sacco ICN, Monteiro-Soares M, Raspovic A, Paton J, Rasmussen A et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes. In: International Working Group on the Diabetic Foot. 2023 IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease [internet]. [S.l]: IWGDF; 2023 [cited 2023 dec. 01]. Available from: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2023/07/IWGDF-2023-01-Practical-Guidelines.pdf>
29. Hinchliffe RJ, Forsythe RO, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, Hong JP et al. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev* [internet]. 2020 Mar [cited 2023 Apr 12];36 Suppl 1:e3276. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/dmrr.3276>
30. Godin G, Vézina-Im LA, Bélanger-Gravel A. Teorias da mudança. In: Godin G, organizador. Os comportamentos na área da saúde: compreender para melhor intervir. Campinas: Ed. Da Unicamp; 2019. p. 51-144.
31. Lefrançois GR. Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse. São Paulo: Cengage Learning; 2008. 499p.
32. Azzi RG, Casanova DCG. Crenças de autoeficácia para estudar: texto para pais e responsáveis [internet]. Porto Alegre, RS: Editora Letra1; 2020 [citado 2023 maio 12]. 19p. Disponível em: <https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2022/08/LIVRETO-PAIS.pdf>
33. Araújo MER. O construto da autoeficácia: uma estratégia positiva para o ensino na contabilidade [internet]. 2018 [citado 2022 dez 16]. Disponível em: <https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/127.pdf>
34. Santos B, Ramos A, Fonseca C. Da formação à prática: importância das teorias do autocuidado no processo de enfermagem para a melhoria dos cuidados. *J Aging Innovation* [internet] 2017 [citado 2023 mar 14];6(1):51-54. Disponível em: <http://journalofagingandinnovation.org/wp-content/uploads/6-Autocuidado-forma%C3%A7%C3%A3o.pdf>
35. Santos MC, Bittencourt GK, Beserra PJ, Nóbrega MM. Teoria geral do autocuidado segundo o modelo de análise de teorias de Meleis. *RER* [internet] 2022 [citado 2023 abr 10];6(1)e21047. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/referencia/article/download/28715/20430/121041>
36. Prates EJS, Prates MLS, Leite MTS. Educação permanente em saúde: o autocuidado como mecanismo de prevenção de agravos em hipertensos. *RENOME* [internet]. 2018 [citado 2023 jun 14];7(2):24-31. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/1202/1246>
37. Ferreira L, Barbosa JS de A, Esposti CDD, Cruz MM da. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde*

- debate [Internet]. 2019 jan [citado 2023 mar 16];43(120):223–39. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912017>
38. Iglesias A, Garcia DC, Pralon JA, Badaró-Moreira MI. Educação Permanente no Sistema Único de Saúde: Concepções de Profissionais da Gestão e dos Serviços. *Psicol cienc prof* [Internet]. 2023;43:e255126. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003255126>
 39. Silva CM, Toriyama ATM, Claro HG, Borghi CA, Castro TR, Salvador PICA. Pandemia da COVID-19, ensino emergencial à distância e Nursing Now: desafios à formação em enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm* [internet]. 2021;42(esp):e20200248. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200248>
 40. Sakamoto SR. Aprendizagem baseada em equipes: um ensaio clínico randomizado na graduação em enfermagem e a construção de tecnologia educativa [tese]. Botucatu: Faculdade de Medicina, UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2017.
 41. Medeiros RMK, Corrêa AC de P, Ribeiro MRR, Dalprá LA e S, Borges AP. Team-Based Learning methodology applied to the construction of a child delivery plan model. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [citado 2023 mar 13];74(6):e20190910. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0910>
 42. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Team-based learning: design, facilitation and participation. *BMC Medical Education* [internet] 2020 [cited 2023 jan 22]; 20(Suppl 2):461. Available from: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12909-020-02287-y.pdf>
 43. Rizzatti IM, Mendonça AP, Mattos F, Rôças G, Silva MABV, Cavalcanti RJS, Oliveira RR. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. *ACTIO (Curitiba)* [internet]. 2020 maio-ago [citado 2023 dez 15];5(2):1-17. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/download/12657/7658>
 44. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes [internet]. São Paulo: [S.l.]; 2023 [citado 2023 dez 15]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>
 45. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA. IWGDF Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease [internet]. [S, l.]: IWGDF; 2019 [cited 2023 Mar 17]. 194 p. Available from: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019>
 46. Silveira SN, Kuznier TP, Betiolli SE, Pontes L, Garcia RBF, Adamovicz LC, et al. Desenvolvimento de tecnologia educacional para manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar móvel. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2023 [citado 2023 abr 10];32:e20230054. Disponível em:

- <https://www.scielo.br/j/tce/a/KQHpRThy5PW76zHY7tQSMxm/?format=pdf&lang=pt>
47. Falkembach GAM. Concepção e desenvolvimento de material educativo digital. RENOTE [internet]. 2005 jun 16 [citado 2023 dez 01]; 3(1). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13742>
 48. Silva LRS. Um método para produção de videoaulas no contexto educacional. [dissertação]. Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Cuiabá; 2018. 102 p.
 49. Bollela VR, Senger MH, Tourinho FSV, Amaral E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto) [internet]. 2014 nov 3 [citado 2023 dez 12];47(3):293-300. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86618>
 50. Krug RR, Vieira MSM, Maciel MVA, Erdmann TR, Vieira FCF, Koch MC, et al. O “Bê-Á-Bá” da Aprendizagem Baseada em Equipe. Rev bras educ med [internet]. 2016 out [citado 2023 dez 14];40(4):602–10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e00452015>
 51. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Cien Saude Colet [internet] 2011 [citado 2023 nov 28];16(7):3061-3068. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>
 52. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health [internet] 2006 Oct [cited 2023 Dec 01]; 29(5):489-97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977646/>
 53. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. Meas Eval Couns Dev [internet]. 2017 Mar 10 [cited 2023 Dec 12];45(3):197–210. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1177/0748175612440286?scroll=top&needAccess=true>
 54. Byrt T, Bishop J, Carlin JB. Bias, prevalence and kappa. J Clin Epidemiol [internet]. 1993 May [cited 2023 Dec 12];46(5):423–9. Available from: [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90018-V](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90018-V)
 55. Guimarães EMR, Barbosa IV, Carmo TG, Probo DRG, Rolim KMC. Construction and validation of an educational video for patients in the perioperative period of robotic surgery. Rev Bras Enferm [internet]. 2022 [cited 2023 nov 28]; 75(5):e20210952. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0952pt>
 56. Faria CC, Géa-Horta T, Reis JS, Soares AN, Moreira AD. Elaboration and validation of an e-book with the laws about diabetes in schools Rev Bras Enferm [internet] 2022 [citado 2023 ago 17];75(3):e20200711. Disponível em:

- <https://www.scielo.br/j/reben/a/Lmf5zbB9rYZNFXbB8rLSMZR/?format=pdf&lang=pt>
57. Fedocci EM, Antonini M, Sorensen W, Rocha KA, Gir E, Reis RK. Construção e validação de um e-book sobre risco cardiovascular em pessoas vivendo com o vírus da imunodeficiência humana. *Acta Paul Enferm* [internet]. 2023;36:eAPE00733. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/hvGZLLZ7pCCdDR5qKXHF7tN/?format=pdf&lang=pt>
 58. Faleiros F, Cucick CD, Silva Neto ET, Rabeh SAN, Favoretto NB, K  ppler C. Desenvolvimento e valida  o de vídeo educativo para autocateterismo vesical intermitente limpo. *Rev Eletr Enferm* [internet]. 2019 [citado 2023 02 dez]; 21:53973. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v21.53973>
 59. Lopes JL, Baptista RCN, Domingues TAM, Ohi RIB, Barros ALBL. Development and validation of a video on bed baths. *Rev. Latino-Am. Enferm* [internet]. 2020 [cited 2023 Dec 01];28:e3329. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3655.3329>
 60. Marques ADB, Moreira TMM, Carvalho REFL de, Chaves EMC, Oliveira SKP de, Felipe GF, et al. PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2023 nov 28];74:e20200856. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0856>
 61. Alves JCR, Falcão LFM, Normando VMF. Desenvolvimento de um vídeo educacional como recurso de ensino em projetos de produtos para área da Saúde. *Rev Inter Educ Sup* [Internet]. 2022 jan 30 [citado 2023 dez 01]; 10(00): e024037. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8665621>
 62. Muniz MLC, Galindo Neto NM, S   GGM, Pereira JCN, Santos CS. Constr  o e valida  o de vídeo educativo para estudantes de enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória obstétrica. *Escola Anna Nery* [internet]. 2022 [citado 2023 nov 29]; 26:e20210466. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0466pt>
 63. Alves MG, Batista DFG, Cordeiro ALPC, Silva MD, Canova JCM, Dalri MCB. Constr  o e valida  o de videoaula sobre ressuscita  o cardiopulmonar. *Rev Gaúcha Enferm* [internet] 2019 [citado 2023 nov 26];40:e20190012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190012>
 64. Menezes TAC, Castro TH, Rocha LEV, Leite KM, Correia DL, Abreu KRS et al. Constr  o e valida  o de f  lder sobre cuidados para preven  o do p   diabético. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther* (São Paulo) [internet] 2022 [citado 2023 nov 29]; 20:e2422. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1261/569>
 65. Chaves MAA, Santos RF, Moura LKB, Lago EC, Sousa KHJF, Almeida CAPL. Elabora  o e valida  o de um álbum seriado para preven  o do p  

- diabético. Rev Cuidarte [internet]. 2021 [citado 2023 nov 28];12(1):e1233. Disponível em: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1233/2100>
66. Silva HCDA, Acioli S, Fuly PSC, Nóbrega MML, Lins SMSB, Menezes HF. Construção e validação de diagnósticos de enfermagem para pessoas com úlceras no pé diabético. Rev esc enferm USP [Internet]. 2022 [citado 2023 dez 01];56:e20220022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0022en>
67. Oliveira CRT, Macedo LFR, Pinheiro PG, Meneses JCBC, Menezes LCG, Marques ADB et al. Vigipé®: tecnologia de estratificação de risco dos pés de pacientes com diabetes mellitus. Cogitare enferm [Internet]. 2023 [citado 2023 dez 02]; 28: e87621. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362023000100333&lng=pt
68. Duarte FH, Araújo NM, Silva SO, Leal NT, Costa TM, Alencar IG, et al. Validação do conteúdo de um recurso audiovisual para pessoas vivendo com HIV. Acta Paul Enferm [internet]. 2024 [citado 2024 jan 03];37:eAPE0136. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/t63fJCzxKCS75VHVXPJBTRg/?format=pdf&lang=pt>
69. Lima MB, Rebouças CBA, Castro RCMB, Cipriano MAB, Cardoso MVLML, Almeida PC. Construction and validation of educational video for the guidance of parents of children regarding clean intermittent catheterization. Rev Esc Enferm USP [internet] 2017 [cited 2023 nov 29];51:e03273. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016005603273>
70. Bard, ND, Carazai DR, Maciel AG, Pinheiro KV, Rodrigues NH, Linch GFC, Paz AA. Elaboração e validação de conteúdo de um curso na atenção de enfermagem em saúde mental. Rev Gaúcha Enferm [internet]. 2023 [citado 2023 out 17];44:e20210294. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20210294.pt>
71. Lisboa RL, Rosa VS, Furtado KF, Evangelista CS, Paz AA. Construção de materiais didáticos digitais para um curso de formação multiprofissional em gestão das listas de espera. Saberes Plurais: Educ. Saúde [internet]. 2022 [citado 2023 dez 01];6(2):1-14. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/saberesplurais/article/view/128189>
72. Nundy S, Kakar A, Bhutta ZA. How to Practice Academic Medicine and Publish from Developing Countries? A Practical Guide [internet]. Singapore: Springer; 2022. 465 p. Available from: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-16-5248-6.pdf>
73. Rodrigues ASD, Hernandez RA, Marquez LV, Raimondi GA, Paulino DB. Aprendizagem Baseada em Equipes no ensino remoto da promoção e educação em saúde na medicina. Rev bras educ med [Internet]. 2023;47(1):e014. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.1->

[20210293](#)

74. Ortega-Morán JF, Pagador B, Maestre-Antequera J, Sánchez-Fernández J, Arco A, Monteiro F, Sánchez-Margallo FM. Lapnurse-A Blended Learning Course for Nursing Education in Minimally Invasive Surgery: Design and Experts' Preliminary Validation of Its Online Theoretical Module. Healthcare (Basel) [internet]. 2021 Jul 28;9(8):951. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/8/951>
75. Hechenleitner-Carvallo MI, Saavedra-Ibaca VA, Lermenda-Soto CI. Percepción de satisfacción de los estudiantes frente al uso del Team-Based Learning en línea y su relación con el rendimiento académico. FEM [internet]. 2023 [citado 2023 Dic 13];26(3):113-119. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322023000300005&lng=es
76. Adesoji FA. Bloom taxonomy of educational objectives and the modification of cognitive levels. Adv Soc Sci Res J [serial on the Internet]. 2018 [cited 2023 dec 14];5(5):292-7. Available from: <https://journals.scholarpublishing.org/index.php/ASSRJ/article/view/4233/2878>
77. Orgill BD, Nolin J. Learning Taxonomies in Medical Simulation. [Updated 2022 Sep 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jan]. About 4 p. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559109/>
78. Guarda D, Gehlen GC, Braga GC, Hey A. Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida. Educ Pesqui (São Paulo) [internet] 2023 [citado 2024 jan 02];49:e248000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/5Mr5Cf6vRK7VpjjDRGJRkdM/?format=pdf&lang=pt>
79. Lemos CS, Proveda VB. Situação problema: metodologia ativa para ação educativa sobre anestesia com enfermeiros de centro cirúrgico. Rev SOBECC [internet]. 2021 out 13 [citado 2024 jan 12];26(3). Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/69>