

Desenvolvimento e validação de conteúdo de um *website* para pacientes com doença arterial coronariana

Development and content validity of a website for patients with coronary artery disease

Desarrollo y validación de contenido de un sitio web para pacientes con enfermedad arterial coronaria

Luiz Felipe Gonçalves Arroio¹

ORCID: 0000-0002-1544-1963

Juliana de Lima Lopes²

ORCID: 0000-0001-6915-6781

Alba Lúcia Bottura Leite de Barros³

ORCID: 0000-0003-2691-3492

Edvone Alves de Lima⁴

ORCID: 0000-0002-4314-2784

Camila Tákao Lopes⁵

ORCID: 0000-0002-6243-6497

Vinicius Batista Santos⁶

ORCID: 0000-0001-5130-5523

¹Universidade Federal de São Paulo. São Paulo,
São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Arroio LFG, Lopes JL, Barros ALBL, Lima EA, Lopes CT, Santos VB. Development and content validity of a website for patients with coronary artery disease. Rev Bras Enferm. 2023;76(1):e20220302.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0302pt>

Autor Correspondente:

Luiz Felipe Gonçalves Arroio
E-mail felipe.arroio@unifesp.br



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho
EDITOR ASSOCIADO: Fátima Helena Espírito Santo

Submissão: 20-06-2022 **Aprovação:** 21-08-2022

RESUMO

Objetivos: desenvolver e analisar as evidências de validade de conteúdo de um *website* para pacientes com doença arterial coronariana. **Métodos:** estudo metodológico, realizado nas fases: Definição - determinado os conteúdos para inclusão no *website*, arquitetura e *design*; Implementação - assuntos incluídos no *website*; Avaliação - *website* submetido à análise por 13 especialistas e oito leigos quanto à organização, conteúdo e *design*, em uma escala de 1 (não concordância) a 4 (total concordância). Considerados válidos os itens que atingiram uma Razão de Validade de Conteúdo (CVR) superior aos valores críticos estabelecidos e um Índice de Validade de Conteúdo superior a 0,80. **Resultados:** incluídos no *website* oito domínios relacionados à prevenção secundária em coronariopatias. Um CVR crítico e um IVC adequado foram obtidos na opinião de especialistas profissionais e leigos. **Conclusões:** o *website* foi desenvolvido, alcançando adequadas evidências de validade de conteúdo, e pode ser utilizado como ferramenta educacional para esta população. **Descritores:** Redes de Comunicação de Computadores; Doença da Artéria Coronariana; Prevenção Secundária; Educação em Saúde; Estudos de Validação.

ABSTRACT

Objectives: to develop and analyze content validity evidence of a website for patients with coronary artery disease. **Methods:** a methodological study, carried out in the phases: Definition - determined contents for inclusion in the website, architecture and design; Implementation - subjects included in the website; Assessment - website submitted to analysis by 13 experts and eight laypersons regarding organization, content and design, on a scale of 1 (no agreement) to 4 (complete agreement). Items that reached Content Validity Ratio (CVR) higher than the established critical values and Content Validity Index greater than 0.80 were considered valid. **Results:** eight domains related to secondary prevention in coronary heart disease were included on the website. Critical CVR and adequate CVI were obtained according to professional and lay experts. **Conclusions:** the website was developed, achieving adequate content validity evidence, and can be used as an educational tool for this population. **Descriptors:** Computer Communication Networks; Coronary Artery Disease; Secondary Prevention; Health Education; Validation Study.

RESUMEN

Objetivos: desarrollar y analizar evidencias de validez de contenido de un sitio web para pacientes con enfermedad arterial coronaria. **Métodos:** estudio metodológico, realizado en las siguientes fases: Definición - determinado los contenidos para su inclusión en el sitio web, la arquitectura y el diseño; Implementación - temas incluidos en el sitio web; Evaluación - sitio web sometido a análisis por 13 expertos y ocho legos en cuanto a organización, contenido y diseño, en una escala de 1 (sin acuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo). Se consideran válidos los artículos que alcanzaron un Índice de Validez de Contenido (CVR) superior a los valores críticos establecidos y un Índice de Validez de Contenido superior a 0,80. **Resultados:** se incluyeron en el sitio web ocho dominios relacionados con la prevención secundaria en enfermedades coronarias. Se obtuvo un CVR crítico y un CVI adecuado en opinión de expertos profesionales y legos. **Conclusiones:** se elaboró el sitio web, lográndose evidencias adecuadas de validez de contenido, pudiendo ser utilizado como herramienta educativa para esta población. **Descriptorios:** Redes de Comunicación de Computadores; Enfermedad de la Arteria Coronaria; Prevención Secundaria; Educación en Salud; Estudio de Validación

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte no mundo. Segundo dados referentes ao ano de 2021, estima-se que mais de 19 milhões de pessoas morreram por DCV, o que representa um aumento de 18,7%, quando comparado a dados de 2010. Desses óbitos, estima-se que 7,4 milhões ocorrem devido às doenças isquêmicas do coração, e 6,7 milhões, devido a acidentes vasculares cerebrais⁽¹⁾.

A doença arterial coronariana (DAC) é o resultado da obstrução das artérias coronárias por depósitos de placas de gordura, normalmente secundário à exposição aos fatores de risco cardiovascular. Os fatores de risco podem estar relacionados ao estilo de vida, como o sedentarismo, dieta inadequada, uso de tabaco e uso nocivo do álcool e também a alterações fisiológicas, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e dislipidemia. Existem também fatores de risco não modificáveis, como histórico familiar, idade, sexo e raça⁽²⁻⁴⁾.

Para evitar a progressão e o estabelecimento da aterosclerose, é necessário que haja programas de prevenção cardiovascular que fiquem na modificação do estilo de vida por meio da adoção de práticas saudáveis, como cessação do tabagismo, redução do sal na dieta, aumento no consumo de frutas, legumes e vegetais, aumento do nível de atividade física regular e redução do uso nocivo de álcool, além de auxiliar o paciente na adesão medicamentosa para as comorbidades⁽⁴⁻⁵⁾.

A prevenção cardiovascular pode ser categorizada como primária e secundária, sendo a primária o conjunto de ações que visam diminuir a incidência da doença na população, removendo os fatores causais. A prevenção secundária, por sua vez, consiste no conjunto de ações que visam identificar e corrigir, o mais precocemente possível, qualquer desvio na normalidade, de forma a colocar o indivíduo de imediato na situação saudável; ou seja, tem como objetivo a diminuição da prevalência da doença, favorecendo que o indivíduo diagnosticado previamente possa adotar um estilo de vida mais saudável, diminuindo, assim, os riscos cardiovasculares^(3,5-6).

Um das estratégias utilizadas nos programas de prevenção secundária é a educação em saúde, envolvendo o uso de um ou vários métodos de instrução para alcançar os resultados esperados, tais como aulas expositivas em grupo, instruções individualizadas, jogos, simulação, dramatização e módulos de autoinstrução por meio de *websites*⁽⁷⁾.

Diante do crescimento tecnológico e do acesso em larga escala da *internet*, a ascensão do uso da tecnologia na educação em saúde vem ganhando seu espaço, sendo utilizada cada vez mais por profissionais da área. Tendo em vista que 26% dos brasileiros buscam informação sobre saúde na *internet*, que as informações de cunho popular referentes à DAC são escassas e que a educação em saúde representa uma estratégia fundamental no processo de formação de comportamentos que promovam e mantenham a saúde⁽⁸⁾, é relevante que os profissionais tenham o compromisso de disponibilizar e/ou divulgar materiais válidos e confiáveis *online*.

OBJETIVOS

Desenvolver e analisar as evidências de validade de conteúdo de um *website* para pacientes com DAC.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da instituição de ensino, e atende às exigências científicas no tratamento de sujeitos participantes de pesquisa. Aos juizes, foram asseguradas a confidencialidade e o anonimato.

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico de construção e análise das evidências de validade de conteúdo de um *website*. O referencial teórico adotado para a construção e validação do *website* foi o proposto por um *designer* gráfico, Clement Mok, denominado DADI (definição, arquitetura, *design*, implementação e avaliação), que permite uma melhor organização para operacionalização do desenvolvimento do *website*⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Fase de definição

Nessa fase, foram determinados os conteúdos e a forma de apresentação do conteúdo no *website*. Para tanto, as informações relacionadas à prevenção secundária para pacientes com DAC foram extraídas de artigos sobre modificação do estilo de vida. As fontes de dados consultadas foram PubMed (*National Library of Medicine*), CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), incluindo BDEF (Base de Dados em Enfermagem), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

Os textos que nortearam os assuntos do *website* foram extraídos no primeiro momento das diretrizes nacionais e internacionais sobre prevenção cardiovascular⁽²⁻⁶⁾. Para cada assunto, foram selecionados artigos publicados, preferencialmente, dos últimos 5 anos que trouxessem informações quanto ao manuseio dos principais fatores de risco cardiovascular e também orientações sobre a própria DAC (sintomas, tratamento clínico e intervencionista).

Foram selecionados oito assuntos principais, sendo denominados “domínios instrucionais”. Para a transmissão das informações sobre os assuntos selecionados, optou-se pelo desenvolvimento de cartilhas, vídeos animados, entrevistas com os profissionais e *banners*, com o objetivo de facilitar a aprendizagem e a retenção do conteúdo, sendo que esses materiais foram desenvolvidos especificamente para sua inserção no *website*.

Fase de arquitetura e *design*

Nessa fase, foi realizada a criação, estruturação e teste do *website*. Com base nos conteúdos identificados e produzidos na fase anterior, foram desenvolvidos o *layout* do *website* e o tipo de programação. Foram utilizados para a arquitetura e *design* do *site* os seguintes aplicativos: Dreamweaver CS3[®], para construção de páginas, e Photoshop CS3 e Flash[®] CS3, para edição de imagem, criação da logomarca e animação do topo do *website*. Nesta fase, o projeto contou com a colaboração de um profissional da

instituição da Tecnologia da Informação para organização dos assuntos no *website*. O *website* foi hospedado na *homepage*: www.educacor.unifesp.br.

Fase de implementação

Essa fase envolveu a publicação do *website* na *internet*.

Fase de avaliação

Nessa fase, o *website* foi avaliado por especialistas profissionais e leigos. Após o desenvolvimento do *website*, 15 especialistas profissionais foram inicialmente convidados, tendo sido dado um período de um mês para análise, dos quais 13 completaram a avaliação.

Os profissionais deveriam ter, obrigatoriamente, pós-graduação *lato sensu* em cardiologia, com prática clínica de, pelo menos, dois anos na área. A amostragem foi do tipo bola de neve, sendo o primeiro estrato realizado a partir da busca na Plataforma *Lattes* do portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ou por conhecimento prévio dos pesquisadores, que publicam na área de cardiologia e prevenção secundária em cardiologia.

O *website* foi analisado quanto à avaliação geral, ou seja, presença da autoria do *website*, *design* gráfico, organização dos assuntos, atenção do usuário e facilidade do *link*. Para cada domínio instrucional, foram avaliadas: a clareza das informações; a quantidade de informações; a organização dos assuntos; a confiabilidade das informações; a relação das figuras com o texto; se as figuras agregavam conhecimento; e a presença de erros gramaticais. Os especialistas atribuíram para cada indicador notas de 1 a 4, sendo que a nota 1 refere-se ao critério de ruim, 2, regular, 3, bom, e 4, excelente⁽⁹⁾, e podiam deixar comentários e sugestões que julgassem necessárias.

Sequencialmente, o *website* foi avaliado por leigos, recrutados por meio da amostragem do tipo bola de neve, sendo o primeiro estrato por conhecimento prévio dos autores. Inicialmente, 10 leigos foram convidados, dos quais oito completaram a avaliação. Os leigos deveriam ter diagnóstico prévio de DAC, serem maiores de 18 anos, alfabetizados e utilizarem de forma rotineira computadores com navegação da *internet*. Os leigos avaliaram o *website* quanto ao conteúdo geral (adequação das informações, organização e identificação das informações, qualidade das informações, se o *link* é adequado) e também quanto à clareza das informações, relação das figuras com o texto e se as figuras e os textos agregavam conhecimento. A avaliação foi realizada utilizando a mesma escala de 1 a 4 (1 = ruim, 2 = regular, 3 = bom e 4 = excelente)⁽⁹⁾.

Para ambos os especialistas profissionais e leigos, foi enviado o convite para participação no estudo por e-mail. Após assinatura digital do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram enviados o *link* do *website* e um formulário do *Google Forms* para avaliação do *website*.

Análise dos dados

Foi realizada estatística descritiva para caracterização dos especialistas profissionais e leigos. Para a análise das evidências de validade de conteúdo, inicialmente, foi calculada a Razão de Validade de Conteúdo (CVR), por meio da fórmula⁽¹¹⁾:

$$CVR = \frac{ne - (N/2)}{N/2}$$

Assim, *ne* – número de especialistas que assinalaram a pontuação 3 ou 4; e *N* – número de juízes. Considerando-se a amostra de 13 especialistas profissionais, o CVR foi calculado considerando o valor mínimo de 0,53 a um nível de significância de 0,04. Para análise dos leigos, considerando a devolutiva de oito pessoas, o CVR foi calculado considerando o valor mínimo de 0,75 a um nível de significância de 0,03⁽¹¹⁾.

Após o cálculo do CVR, foi realizado o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) (número de especialistas que assinalaram pontuação 3 ou 4 dividido pelo número de especialistas/leigos), sendo considerado válido um IVC superior a 0,80⁽¹²⁾.

RESULTADOS

O *website*, denominado EDUCA-COR, foi desenvolvido com dois personagens fictícios, denominados “enfermeira Julia” e “Cardiolino”, um coração antropomorfizado. O *website* foi dividido em nove domínios instrucionais, com base na identificação dos principais assuntos relacionados à DAC, a saber: 1. apresentação do *website*; 2. doença coronariana; 3. tratamento não medicamentoso; 4. tratamento medicamentoso; 5. dieta; 6. atividade física; 7. tabagismo e álcool; 8. estresse e sono; 9. atividade sexual.

O *website* desenvolvido tem como caráter ser de livre acesso, não necessitando de cadastro prévio, para facilitar seu acesso frente à população de pacientes e familiares de pacientes com DAC. A apresentação inicial do *website* é composta por um *banner* de inicialização e quatro botões de inicialização, onde são descritos o objetivo do *website*, a equipe do projeto e o contato do responsável e, logo abaixo, dez ícones para cada domínio instrucional em formato de figura (Figura 1).



Figura 1 - Apresentação inicial do *website* EDUCACOR, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020

O ícone apresentação contém as explicações sobre os objetivos do *website*, quem são os profissionais e estudantes envolvidos, quais as motivações para a criação do *website* e um vídeo dos responsáveis, explicando suas motivações pessoais para sua construção.

No domínio doença coronariana, foi abordada a fisiopatologia da DAC, bem como os sinais e sintomas de forma simples, para que o paciente entenda a formação da placa aterosclerótica e sua relação com algumas doenças e estilo de vida, por meio de um vídeo explicativo de uma história fictícia de um paciente, sendo complementado com um vídeo na qual foi realizado

uma entrevista feita por uma enfermeira pesquisadora na área de cardiologia.

No domínio tratamento não medicamentoso, foram abordados os possíveis tratamentos que podem ser realizados em pessoas com DAC, com foco na intervenção coronária percutânea e a cirurgia de revascularização do miocárdio, por meio de uma cartilha contendo informações sobre os tipos de tratamentos e recuperação. Ainda, foi acrescentado vídeo contando a história de um personagem fictício, que seria submetido a uma intervenção coronária percutânea, chamado de "Sr. João".

No que diz respeito ao domínio tratamento medicamentoso, foram abordados os medicamentos mais frequentemente utilizados no tratamento do paciente com DAC, além de estratégias para que o paciente não esqueça de tomá-los e os possíveis locais para aquisição dos medicamentos.

No domínio dieta, foram incluídas a orientação sobre os alimentos cardioprotetores indicados para esta população por meio de uma história fictícia da "Dona Neusa" e a importância da incorporação de uma alimentação saudável à vida diária, além de uma cartilha contendo os alimentos indicados para prevenção secundária e um *banner* sobre dicas para uma alimentação saudável (Figura 2).



Figura 2 - Trecho da cartilha sobre alimentação saudável inserido no domínio dieta do *website*, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2020

Em relação ao domínio atividade física, foi desenvolvida uma cartilha sobre a importância da prática da atividade física no controle pressórico, nos níveis glicêmicos, lipídicos e na qualidade de vida, além de um vídeo contendo orientações sobre a prática segura da atividade física. A cartilha foi desenvolvida por uma enfermeira com graduação em educação física, além de um *banner* contendo dicas para uma caminhada segura, que incluiu informações sobre vestimentas, alimentação e sinais clínicos que devem ser observados.

O tabagismo e o etilismo foram abordados em um único domínio, sendo composto por um vídeo explicativo sobre o cigarro e sua repercussão na saúde do coração, uma cartilha reforçando o que já foi dito no vídeo e acrescentando informações sobre tratamentos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), para cessação do tabagismo e do alcoolismo, além dos endereços e telefones existentes para o tratamento de sua dependência.

Os assuntos abordados no domínio estresse e sono incluíram o efeito do estresse e da má qualidade do sono na vida das pessoas com DAC, sendo incluída uma cartilha com diversas possibilidades para a melhoria do sono e do estresse. No domínio atividade sexual, foram incluídas as orientações sobre como praticar a atividade sexual de forma segura, após um evento agudo coronariano, por meio de um vídeo e uma cartilha contendo as principais posições sexuais recomendadas para o homem e a mulher após infarto agudo do miocárdio.

O *website* foi avaliado por 13 profissionais de saúde, sendo, em sua maioria, mulheres, com idade média de 36 anos, sendo que 46% tinham titulação máxima de especialização, 39%, mestrado e 15%, doutorado. Em relação à área de atuação, 30% trabalhavam na área assistencial, 15%, na área de pesquisa, 15%, na área de ensino e 40%, em mais de uma área.

No que diz respeito à avaliação geral do *website* (informação dos responsáveis, contato dos autores, *design* gráfico, organização dos assuntos, atenção do usuário e facilidade do *link*), todos os indicadores obtiveram um CVR acima do valor crítico estabelecido para o número de especialistas que avaliaram o *website*. Em relação ao IVC, todos os indicadores obtiveram um valor superior a 0,90.

A Tabela 1 demonstra o valor de CVR e o IVC para cada indicador avaliado, conforme o domínio instrucional, demonstrando que todos os indicadores obtiveram um CVR igual ou superior ao limite preconizado, bem como o valor do IVC, exceto no domínio 3, que apresentou erros de digitação durante a avaliação dos especialistas, e no domínio 7, em que foi recomendada a exclusão de intervenções para o controle do estresse, por não serem práticas corriqueiras da realidade brasileira (loga e Tai Chi Chuan), conforme o número de especialistas respondentes.

Tabela 1 - Razão de Validade de Conteúdo/Índice de Validade de Conteúdo dos indicadores de cada domínio do *website* segundo avaliação dos especialistas, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2022

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clareza das informações	0,69 0,84	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	0,84 0,92	0,69 0,84	0,84 0,92
Quantidade de informações	1,00 1,00	0,84 0,92	1,00 1,00	1,00 1,00	0,69 0,84	0,84 0,92	0,53 0,76	0,84 0,92
Organização	0,84 0,92	1,00 1,00	1,00 0,92	0,84 0,92	0,69 0,84	1,00 1,00	0,84 0,92	1,00 1,00
Confiabilidade das informações	1,00 1,00	0,84 0,92	1,00 1,00	1,00 1,00	0,84 0,92	1,00 1,00	0,69 0,84	1,00 1,00
Relação das figuras com o texto	0,84 0,92	0,84 0,92	0,84 0,92	1,00 1,00	0,69 0,84	0,84 0,92	0,84 0,92	1,00 1,00
Figuras agregam conhecimento	0,69 0,84	0,84 0,92	1,00 1,00	1,00 1,00	0,84 0,92	0,84 0,92	1,00 1,00	0,84 0,92
Erros gramaticais	1,00 1,00	1,00 1,00	0,53 0,76	0,84 0,92	1,00 1,00	0,69 0,84	1,00 1,00	0,69 0,84

1 - doença arterial coronariana; 2 - tratamento não medicamentoso; 3 - tratamento medicamentoso; 4 - dieta; 5 - atividade física; 6 - tabagismo e álcool; 7 - estresse e sono; 8 - atividade sexual.

Foram sugeridas algumas modificações textuais em relação ao tipo de palavra, para melhor entendimento da população leiga, modificação de algumas cores nas cartilhas, para evitar desgaste na leitura, inserção de exemplos de mais alimentos saudáveis e melhora da organização da página no domínio de atividade física.

Após as modificações realizadas, o *website* foi avaliado por oito leigos, sendo, em sua maioria, mulheres, com idade média de 56 anos, 12,5% com pós-graduação, 50% com ensino superior completo e 37,5% com ensino médio completo. Na avaliação em relação aos aspectos gerais do *website*, no que diz respeito à informação sobre os membros da equipe de pesquisa, contato com os autores, facilidade do *link* e facilidade de navegação, obteve-se um CVR/IVC igual a 1,0, e no indicador organização dos assuntos, CVR de 0,75 e um IVC de 0,87.

Para todos os indicadores avaliados para cada domínio instrucional, obteve-se um CVR igual ou superior ao valor crítico estabelecido pelo número de leigos respondentes e também um IVC superior a 0,80, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Razão de Validade de Conteúdo/Índice de Validade de Conteúdo dos indicadores de cada domínio do *website* de acordo com a avaliação dos leigos, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2022

	1	2	3	4	5	6	7	8
Clareza das informações	1,00 1,0	1,00 1,0	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	1,00 1,00
Relação das figuras com o texto	1,00 1,00	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	0,75 0,87	1,00 1,00
Informações agregavam conhecimento	0,75 0,87	1,00 1,00						
Figuras agregavam conhecimento	0,75 0,87	1,00 1,00						

1 - doença arterial coronariana; 2 - tratamento não medicamentoso; 3 - tratamento medicamentoso; 4 - dieta; 5 - atividade física; 6 - tabagismo e álcool; 7 - estresse e sono; 8 - atividade sexual.

DISCUSSÃO

O envelhecimento populacional, associado às doenças crônicas, tornou-se uma das principais questões de saúde pública. Considerando-se que o objetivo da atenção primária é levar os cuidados de saúde o mais próximo possível dos lugares onde as pessoas vivem e trabalham, por meio da longitudinalidade, da integralidade e da coordenação do cuidado, medidas que auxiliem os pacientes e seus familiares na adesão ao tratamento devem ser implementadas. Uma dessas medidas é o uso das tecnologia em saúde⁽¹³⁾.

Quando a percepção da equipe multiprofissional sobre as práticas de educação em saúde e sobre o papel do enfermeiro no desempenho das atividades educativas está clara, o paciente recebe uma educação muito mais aprofundada, direta e individualizada frente aos seus anseios. A aquisição de conhecimentos associados aos programas multidisciplinares de controle da DAC ajuda o paciente a obter uma percepção mais adequada sobre seu estado de saúde, possibilitando a modificação de crenças, comportamentos e hábitos ruins⁽¹³⁾.

O uso de materiais educativos, juntamente com a orientação da equipe multidisciplinar, tem sido amplamente difundido, contribuindo positivamente para a melhora de fatores de risco, no conhecimento sobre a doença e adesão ao tratamento proposto⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Nesse contexto, o *website* EDUCACOR foi desenvolvido e validado por especialistas profissionais e leigos. Cada domínio abordou um assunto diferente, buscando trazer, da forma mais ampla e completa possível, informações sobre a DAC, fatores

de risco, medidas preventivas e sobre a importância da adesão ao tratamento.

Os domínios relacionados à DAC e tratamento trouxeram informações referentes à fisiopatologia da DAC no que tange à formação da placa aterosclerótica e quais os sintomas relacionados à doença que o paciente deve monitorar, além de explicações sobre a intervenção coronária percutânea e a cirurgia de revascularização miocárdica cirúrgica, principalmente em relação à descrição do procedimento e aos cuidados após a realização desse tratamento⁽²⁻⁶⁾. Todas essas informações foram sustentadas pelas últimas diretrizes nacionais e internacionais sobre DAC⁽²⁻⁶⁾ e também pelos pressupostos da Teria do Autocuidado para Pacientes com Doenças Crônicas: o automonitoramento se relaciona à identificação de sinais clínicos de agravos à saúde e pacientes com melhor conhecimento da doença tendem a ter maior automonitoramento e controle⁽¹⁶⁾.

O domínio relacionado ao tratamento medicamentoso abordou os medicamentos que normalmente são prescritos pelo médico, suas indicações e recomendações de horário de uso. Também foram abordadas, nesse assunto, intervenções que podem aumentar a adesão medicamentosa e reduzir o esquecimento, tais como elaboração de uma tabela com os horários das medicações, ensino do paciente para inclusão de alarmes no *smartphone*, organização dos medicamentos em dispensadores por horário e locais para aquisição dos medicamentos de forma gratuita ou com menores preços⁽¹⁷⁾.

No que tange ao estilo alimentar, um dos principais fatores de risco para as DCV foram as informações sobre os alimentos cardioprotetores, publicadas pelo Ministério da Saúde, que consistem em alimentos típicos brasileiros para auxiliarem os pacientes no controle pressórico, do peso corporal, dos níveis glicêmicos e lipídicos, além de informações sobre a importância do controle do sódio, do açúcar e do óleo no preparo dos alimentos⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A prática da atividade física é uma das principais ações realizadas para a prevenção e controle das DCV. O *website* trouxe informações sobre a importância da atividade física aeróbica e como praticá-la de forma segura, tendo em vista que a prática da atividade física reduz o risco de infarto agudo do miocárdio, o risco de mortalidade global e de causas de todas as hospitalizações, com importante redução nos custos hospitalares e melhora na qualidade de vida, conforme revisão sistemática^(5,20-21).

No domínio sobre o tabagismo e sobre o uso do álcool, foram apresentados os principais efeitos nocivos do tabagismo para o sistema cardiovascular, principalmente em relação às alterações no endotélio vascular, aumento do perfil lipídico, níveis pressóricos alterados e efeitos do tabagismo em relação ao efeito cardiodepressor do álcool⁽²²⁻²³⁾. Nesse domínio, o *website* trouxe informações sobre os tipos de tratamento para a dependência nicotínica, tais como as terapias de reposição nicotínica e os tipos de tratamento medicamentoso, além dos locais de procura de ajuda para o tratamento do tabagismo e do etilismo⁽²²⁻²³⁾.

O domínio estresse e sono traz informações sobre como o estresse e a privação de sono afetam a saúde cardiovascular e como a realização de práticas integrativas auxiliam em seu equilíbrio. O objetivo desse domínio foi demonstrar os benefícios que o sono traz para a saúde cardiovascular e como ele previne casos de infarto agudo do miocárdio, pois o sono é essencial

para o descenso noturno da pressão arterial em torno de 10%, o que favorece a proteção cardiovascular^(5,24). Nesse domínio, trouxemos práticas não medicamentosas que poderiam reduzir o nível de estresse do paciente, porém foram excluídos aquelas que não são de uso comum da população brasileira, para evitar excesso de informações.

O último domínio retrata a atividade sexual, sua importância para a saúde cardiovascular e como realizá-la com segurança, principalmente nos pacientes com DCV, tendo em vista que a maior parte dos pacientes diz ter diminuição na frequência semanal, redução na qualidade da atividade sexual e aumento do medo em ter um novo evento agudo coronariano^(5,25). Estudo demonstrou que, de 96 pacientes admitidos por doença coronariana, apenas 4% receberam informações de profissionais da saúde sobre a prática da atividade sexual, demonstrando, mais uma vez, a importância dessa temática⁽²⁶⁻²⁷⁾.

Após a construção do *website*, suas evidências de validade de conteúdo foram verificadas por meio da avaliação por especialistas profissionais e leigos, que verificaram o grau com que o material instrucional tem foco no objetivo para o qual foi construído⁽²⁸⁾. Mais especificamente, avaliaram-se se todos os conteúdos necessários para a orientação de pacientes com DAC contidos no *website* e se essas informações estavam sendo transmitidas de forma clara e com coerência, devido às evidências científicas atuais sobre o assunto.

Todos os domínios foram avaliados por especialistas por meio de uma escala de Likert, tendo sido aprovado com uma CVR igual ou superior ao valor crítico estabelecido para o número de juízes. Este estudo optou em realizar o cálculo do CVR, por ser considerado um cálculo de concordância mais crítico com cálculo de significância correspondente e que reduz o risco de supervalorização na análise de concordância. Complementarmente, realizou-se o cálculo do IVC, conforme recomendado em uma publicação sobre métodos de validade de conteúdo⁽¹¹⁻¹²⁾.

Podem ser identificados na literatura estudos similares que desenvolveram e analisaram as evidências de validade de *websites*. No estudo de desenvolvimento de um *website* educacional para o ensino do processo de enfermagem em cardiologia, a metodologia utilizada para elaboração do *website* foi similar à do presente estudo. Entretanto, a avaliação do *website* foi realizada pelos próprios criadores, com objetivo de observar o desempenho estrutural, e não a validação do conteúdo⁽²⁸⁾.

Em uma abordagem diferente⁽²⁹⁾, o estudo de desenvolvimento e avaliação de um *website* sobre a Doença de Alzheimer e suas consequências para a comunicação traz uma avaliação de conteúdo realizada por 56 indivíduos, sendo 16 idosos, 12 cuidadores de idosos e 28 fonoaudiólogos, os quais julgaram a avaliação do *website* e avaliação do conteúdo. Nesse estudo, foram utilizados três instrumentos de avaliação do *website*: um para a caracterização da população de estudo e o uso da *internet*; um outro baseado em um questionário para avaliar um *blog* de fonoaudiologia e pediatria, a fim de avaliar o conteúdo sobre a doença de Alzheimer; e um instrumento de avaliação da qualidade técnica do *website*, desenvolvido por meio do questionário, que aborda os tópicos referentes ao conteúdo, precisão, autores, atualizações, público, navegação, *links* e estrutura⁽²⁹⁾. Essa avaliação foi muito semelhante à utilizada no presente estudo.

Em outro estudo de elaboração de um *website*, foi desenvolvido um *website* com objetivo de instruir músicos sobre como cuidar melhor da sua saúde auditiva. A elaboração do *site* seguiu os mesmos princípios do presente estudo. Entretanto, a avaliação de conteúdo do *website* não foi sistematizada, e os autores avaliaram o conhecimento de músicos antes e após lerem o conteúdo do *site* e serem instruídos⁽³⁰⁾.

Essas comparações reforçam a relevância da avaliação completa de um *website* em relação à qualidade do conteúdo, usabilidade e facilidade do uso pela população-alvo, bem como de sua efetividade na educação em saúde.

Limitações do estudo

Embora tenha-se alcançado um adequado nível de evidência de validade de conteúdo, tanto na avaliação dos especialistas profissionais e leigos, este estudo não avaliou o entendimento dos especialistas leigos quanto à temática abordada. Estudos posteriores que avaliem o entendimento dos assuntos abordados neste *website* e qual o efeito na mudança no estilo de vida serão necessários.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou políticas públicas

O *website*, desenvolvido e validado quanto ao conteúdo, pode ser útil como uma ferramenta auxiliar à educação em saúde para os pacientes com DAC e seus respectivos familiares, visando ao melhor entendimento da doença e tratamento por essa população, além da importância de incorporação de um estilo de vida saudável.

CONCLUSÕES

O *website* para orientação de pacientes com DAC foi desenvolvido com base nas recomendações nacionais e internacionais quanto à adoção de um estilo de vida saudável, adoção de comportamento de gerenciamento de saúde e medidas de adesão medicamentosa. Esse *website* utilizou diversos tipos de recursos instrucionais para a transmissão de informações, como vídeos, cartilhas, *banners* e entrevistas. Adequadas evidências de validade de conteúdo foram obtidas após avaliação do *website* por especialistas profissionais e leigos.

FOMENTO

Bolsa de iniciação científica FAPESP, Processo 2020/04926-9.

COLABORAÇÕES

Arroio LFG e Santos VB contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Arroio LFG, Lopes JL, Barros ALBL, Lima EA, Lopes CT e Santos VB contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Arroio LFG, Lopes JL, Barros ALBL, Lima EA, Lopes CT e Santos VB contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Tsoo CW, Aday AW, Alçmarzooq ZI, Alonso A, Beaton AZ, Bittencourt MS, et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2022 Update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2022;145:e153-e639. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001052>
2. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2017;39(2):1–66. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>
3. Piepoli MF. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Int J Behav Med*. 2017;24(3):321–419. <https://doi.org/10.1007/s12529-016-9583-6>
4. Nicolau JC, Feitosa-Filho G, Petriz JL, Furtado RHM, Prêcoma DB, Lemke W, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. *Arq Bras Cardiol*. 2021;117(1):181-264. <https://doi.org/10.36660/abc.20210180>
5. Prêcoma 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*. 2019. <https://doi.org/10.5935/abc.20190204>
6. Piepoli MF, Corrà U, Dendale P, Frederix I, Prescott E, Schmid JP, et al. Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: a call for action. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;16(5):369–80. <https://doi.org/10.1177/1474515117702594>
7. Bastable SB. O Enfermeiro como educador. 3o edição. Porto Alegre; 2010. 687 p.
8. Estado de Minas Brasil tem 230 mi de smartphones em uso [Internet]. Estadão Conteúdo. Estado de Minas. 26/04/2019[cited 2022 Apr 10]. Available from: https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/04/26/internas_economia,1049125/brasil-tem-230-mi-de-smartphones-em-uso.shtml
9. Marques IR, Marin HF. Enfermagem na Web: o processo de criação e validação de um Web site sobre doença arterial coronariana. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2002;10(3):298–307. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000300005>
10. Vicentini LA, Mileck LS. Desenvolvimento de sites na web em unidades de informação: metodologias, padrões e ferramentas. In: *Seminário de Bibliotecas Universitárias Anais*; 10, Florianópolis. 2000.
11. Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe's Content Validity Ratio: revisiting the original methods of calculation. *Meas Eval Couns Dev*. 2014;47(1):79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
12. Almanaresh E, Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Res Soc Adm Pharm*. 2019;15:214–221. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.03.066>
13. Barreto ACO, Rebouças CBA, Aguiar MIF, Barbosa RB, Rocha SR, Cordeiro LM, et al. Perception of the Primary Care multiprofessional team on health education. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(suppl 1):266–73. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0702>
14. Lima FMA, Marques A, Bocchi SCM, Teixeira TRF, Jamas MT, Avila MAG. Knowledge of Patients On Coronary Arterial Disease. *Rev Min Enferm*. 2019;23:e-1264. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190112>
15. Grillo MFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(4):400–5. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.02.006>
16. Riegel B, Jaarsma T, Stromberg A. A Middle-Range theory of self-care of chronic illness. *Adv Nurs Sci*. 2012;35(3):194-204. <https://doi.org/10.1097/ANS.0b013e318261b1ba>
17. Kini V, Ho PM Interventions to improve medication adherence. *JAMA*. 2018;320(23):2461. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.19271>
18. Ministério da Saúde (BR). Hospital do Coração. Alimentação Cardioprotetora [Internet]. 2018[cited 2022 Jan 20]. Available from: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_cardioprotetora.pdf
19. Izar MCO, Lottenberg AM, Giraldez VZR, Santos Filho RDS, Machado RM, Bertolami A, et al. Posicionamento sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular: 2021. *Arq Bras Cardiol*. 2021;116(1):160-212. <https://doi.org/10.36660/abc.20201340>
20. World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-eng.pdf>
21. Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, Rees K, Thompson DR, Swisler AD, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;11(1):CD001800. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001800.pub4>
22. Ministério da Saúde (BR). Portaria Conjunta nº 10, de 16 de abril de 2020: aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Tabagismo [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 3]. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-n-10-de-16-de-abril-de-2020-253756566>
23. Organização Mundial de Saúde (OMS). Álcool [Internet]. 2020[cited 2022 Feb 3]. Available from: <https://www.paho.org/pt/topicos/alcool>
24. Santos MAD, Conceição APD, Ferretti-Rebustini REL, Ciol MA, Heithkemper MM, Cruz DALMD. Non-pharmacological interventions for sleep and quality of life: a randomized pilot study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3079. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2598.3079>
25. Niehues JR, Gonzáles AI, Vieira DSR. Counseling on sexual activity after acute myocardial infarction: are we overlooking it? *Int J Cardiovasc Sci* [Internet]. 2016[cited 2022 Feb 3]. Available from: <http://www.onlinejics.org/english/sumario/29/29-2/ponto.asp>

26. Steinke EE, Jaarsma T, Barnason SA, Byrne B, Doherty S, Dougherty CM, et al. Sexual counseling for individuals with cardiovascular disease and their partners. *Circulation* 2013;128:2075–96. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829c2e53>
 27. Lunelli RP, Rabelo ER, Stein R, Goldmeier S, Moraes MA. Sexual Activity after Myocardial Infarction: taboo or lack of knowledge?. *Arq Bras Cardiol.* 2008;90(3):172-6. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2008000300003>
 28. Barros FRB, Amâncio CV, Ferreira MDDS. Desenvolvimento de um Website Educacional para o ensino do processo de enfermagem em cardiologia. *Enferm Foco* 2017;8(2):67-71. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n2.1033>
 29. Arakawa-Belaunde AM, Carleto NG, Favoretto NC, Santo CE, Franco EC, Bastos JRM, et al. Desenvolvimento e avaliação de um website sobre a Doença de Alzheimer e suas consequências para a comunicação. *Audiol Commun Res.* 2018;23:e1956. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1956>
 30. Carvalho R, Munhoz G, Lopes A. Elaboração de um website sobre saúde auditiva para músicos. *RPSO.* 30 de junho de 2016;l:61–71. <https://doi.org/10.31252/RPSO.01.06.2016>
-