








## **JOGO DE TABULEIRO SOBRE ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL PARA PESSOAS COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA**

Gabriel Eduardo Campos Seixas<sup>1</sup>   
Juliana de Lima Lopes<sup>1</sup>   
Alba Lúcia Bottura Leite de Barros<sup>1</sup>   
Daniele Cristina Bosco Aprile<sup>1</sup>   
Leidiane Moreira Santiago<sup>1,2</sup>   
Camila Takao Lopes<sup>1</sup>   
Vinicius Batista Santos<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica. São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio-Libanês. São Paulo, São Paulo, Brasil.

### **RESUMO**

**Objetivo:** desenvolver e analisar evidências de validade de conteúdo e de face de um jogo de tabuleiro para promoção de hábitos saudáveis de vida para pacientes com doença arterial coronariana.

**Método:** estudo psicométrico de desenvolvimento e validação de um jogo de tabuleiro para educação em saúde. A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro de 2021 e janeiro de 2022. Inicialmente, foram descritas as regras do jogo e sequencialmente foram identificados temas relacionados à prevenção cardiovascular, usados como base para o desenvolvimento de cartas. O jogo foi submetido à avaliação de 14 especialistas em relação à clareza, relevância teórica, pertinência prática, nitidez das imagens e relação da imagem com o texto, por meio da pontuação em escala de *Likert*. Foi calculado o coeficiente de validade de conteúdo para cada rodada, sendo considerado válido um coeficiente superior a 0,57. Novas rodadas de avaliação foram realizadas até que o coeficiente adequado fosse atingido.

**Resultados:** o jogo de tabuleiro foi construído contendo imagens de corações antropomorfizados aludindo a hábitos saudáveis de vida e 45 casas. Foram desenvolvidas 69 cartas contendo as temáticas de alimentação saudável, atividade física e a importância da cessação do tabagismo e do álcool. Na primeira rodada de avaliação, três cartas não atingiram o coeficiente de validade de conteúdo mínimo. Foram reformuladas e enviadas para a segunda rodada de avaliação, sendo consideradas validadas nessa nova rodada.

**Conclusão:** o jogo, suas regras e seu conteúdo apresentaram adequadas evidências de validade de conteúdo após a segunda rodada. Estudos posteriores para análise do seu efeito na modificação do estilo de vida devem ser realizados.

**DESCRITORES:** Doença da artéria coronariana. Educação em saúde. Estudo de validação. Jogos experimentais. Prevenção primária. Prevenção secundária.

**COMO CITAR:** Seixas GEC, Lopes JL, Barros ALBL, Aprile DCB, Santiago LM, Lopes CT, Santos VB. Jogo de tabuleiro sobre estilo de vida saudável para pessoas com doença arterial coronariana. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2023 [acesso MÊS ANO DIA]; 32:e20220294.. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0294pt>

# BOARD GAME ON HEALTHY LIFESTYLE FOR PEOPLE WITH CORONARY ARTERY DISEASE

## ABSTRACT

**Objective:** to develop and analyze content and face validity evidence of a board game to promote healthy lifestyle habits for patients with coronary artery disease.

**Method:** this is a psychometric study of development and validity of a board game for health education. Data collection was carried out between October 2021 and January 2022. Initially, the game rules were described and, sequentially, themes related to cardiovascular prevention were identified, used as a basis for card development. The game was submitted to assessment by 14 experts in terms of clarity, theoretical relevance, practical relevance, image visibility and relationship between image and text, through a Likert scale score. The content validity coefficient was calculated for each round, with a coefficient greater than 0.57 being considered valid. New assessment rounds were performed until the appropriate coefficient was reached.

**Results:** the board game was built containing images of anthropomorphized hearts alluding to healthy lifestyle habits and 45 spaces. A total of 69 cards were developed containing the themes of healthy eating, physical activity and the importance of smoking and alcohol cessation. In the first round of assessment, three cards did not reach the minimum content validity coefficient. They were reformulated and sent to a second round of assessment, and was considered validated in this new round.

**Conclusion:** the game, its rules and its content showed adequate content validity evidence after the second round. Further studies to analyze its effect on lifestyle modification should be carried out.

**DESCRIPTORS:** Coronary artery disease. Health education. Validation study. Games, experimental. Primary prevention. Secondary prevention.

# JUEGO DE MESA DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE PARA PERSONAS CON ENFERMEDAD DE LAS ARTERIAS CORONARIAS

## RESUMEN

**Objetivo:** desarrollar y analizar evidencias de validez de contenido y apariencia de un juego de mesa para promover hábitos de vida saludables en pacientes con enfermedad arterial coronaria.

**Método:** estudio psicométrico de desarrollo y validación de un juego de mesa para educación en salud. Os dados se recopilaram desde octubre de 2021 hasta noviembre de 2022. Inicialmente, se describieron las reglas del juego y, en forma secuencial, se identificaron temas relacionados con la prevención cardiovascular, utilizado como base para el desarrollo de gráficos. El juego fue sometido a la evaluación de 14 especialistas en términos de claridad, pertinencia teórica, pertinencia práctica, nitidez de las imágenes y relación entre la imagen y el texto, a través de la puntuación de la escala Likert. Se calculó el coeficiente de validez de contenido para cada ronda, considerándose válido un coeficiente superior a 0,57. Se realizaron nuevas rondas de evaluación hasta alcanzar el coeficiente adecuado.

**Resultados:** se construyó el juego de mesa que contenía imágenes de corazones antropomorfizados alusivos a hábitos de vida saludables y 45 casas. Se desarrollaron 69 cartas que contenían los temas de alimentación saludable, actividad física y la importancia de dejar de fumar y de beber alcohol. En la primera ronda de evaluación, tres letras no alcanzaron el coeficiente mínimo de validez de contenido. Fueron reformulados y enviados a la segunda ronda de evaluación, considerándose validados en esta nueva ronda.

**Conclusión:** el juego, sus reglas y su contenido mostraron evidencia adecuada de validez de contenido después de la segunda ronda. Se deben realizar más estudios para analizar su efecto en la modificación del estilo de vida.

**DESCRIPTORES:** Enfermedad de la arteria coronaria. Educación en salud. Estudio de validación. Juegos experimentales. Prevención primaria. Prevención secundaria.

## INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana (DAC) representa importante causa da morbimortalidade mundial e nacional. No Brasil em 2022, houve 161.958 internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com 14.590 óbitos atribuídas à DAC<sup>1</sup>. Em 2015, o IAM, uma complicação da DAC, foi a doença que mais gerou gastos para o Sistema Único de Saúde (SUS), com um total de aproximadamente 22,4 bilhões de reais<sup>2</sup>.

Tendo em vista o dispendioso cenário causado pelas Doenças Cardiovasculares (DCV) e sobretudo pelo IAM, destaca-se a necessidade do manejo dos fatores de risco modificáveis intimamente relacionados à gênese e ao desfecho de tal doença. Assim, a dislipidemia, o diabetes mellitus do tipo 2, a hipertensão arterial sistêmica, o sedentarismo, o tabagismo, a ingestão excessiva de álcool, o estresse e a alimentação inadequada com alimentos hipergordurosos, hipercalóricos e hipersódicos são elementos passíveis de transformação comportamental por meio da educação em saúde<sup>3</sup>.

O processo de orientação do paciente e de seus familiares quanto a incorporação de um estilo de vida saudável faz parte do processo denominado como *Educação em Saúde* que pode definido como uma abordagem educativa e participativa que visa auxiliar os consumidores de saúde a aprender como incorporar os comportamentos relacionados à saúde (conhecimento, habilidades e/ou atitudes) na vida diária com o objetivo de promover uma boa saúde, aumentar sua competência e sua confiança para auto-gestão<sup>4</sup>.

Este processo educativo caracteriza-se por um curso de ação sistemático, sequencial, lógico, planejado e com base científica que consiste de duas operações interdependentes principais: o ensino e a aprendizagem que juntas, desempenham seus papéis cujo resultado leva a mudanças de comportamentos mutuamente desejados, ou seja, este processo educativo visa alcançar mudanças no conhecimento, nas atitudes e nas habilidades do indivíduo<sup>5</sup>.

O processo educativo que visa a mudança comportamental com foco na promoção à saúde cardiovascular pode estar baseado em uma ou mais teorias de enfermagem, sendo a teoria de média abrangência de Nola Pender denominada como Teoria do Modelo de Promoção à Saúde (TMPS) uma das que mais se destacam na promoção a incorporação a um estilo de vida saudável<sup>6</sup>.

Este modelo de promoção a saúde é baseado em três teorias de comportamento humano, ou seja, teoria do valor que parte do pressuposto que pessoas são mais susceptíveis a mudanças a partir de uma meta pré-estabelecida por elas, teoria cognitiva social que se caracteriza na confiança que uma pessoa tem em sua habilidade para realizar uma ação com sucesso, sendo considerado como uma das variáveis para o comportamento promotor de saúde e da ação racionalizada e ação planejada que reforça que o comportamento de um paciente é decorrente de suas escolhas conscientes<sup>6,7</sup>.

As intervenções educativas são necessárias para o alcance das três teorias que compõem o modelo de promoção à saúde de Nola Pender e essas ações podem ser realizadas de diferentes maneiras, incluindo consultas presenciais, consultas por teleatendimento, por meio de aplicativos para telefones móveis, mensagens para telefonia móvel e jogos de tabuleiros ou jogos eletrônicos<sup>8-10</sup>.

Revisões sistemáticas<sup>8-9</sup> verificaram que técnicas de telessaúde utilizadas para educação em saúde de pessoas com DAC são efetivas na promoção do manejo da pressão sanguínea e da dieta, na redução da circunferência abdominal, do colesterol total, triglicerídeos e índice de massa corporal, na melhora da adesão aos medicamentos e à prática de atividade física. As técnicas incluíam ligações telefônicas, mensagens de texto, páginas da *web*, aplicativos de celular e telemonitoramento e abordavam principalmente a dieta, os exercícios físicos, o manejo dos sintomas, ansiedade, depressão e suporte psicossocial<sup>9</sup>.

As intervenções educacionais em saúde tem por objetivo aumentar o grau da literacia em saúde que pode ser definido como o grau em que os indivíduos têm a capacidade de obter, processar

e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde apropriadas<sup>11</sup>. A escolha do tipo de intervenção em saúde deve estar baseada no nível de alfabetização da pessoa, cultura, idioma, nível socioeconômico e também no grau de literacia digital, pois a depender do recurso tecnológico utilizado para educação em saúde este pode promover o desenvolvimento educacional ou mesmo ser uma barreira quando existe um desconhecimento no uso das tecnologias<sup>11</sup>.

Dentre as diversas formas de educação em saúde para os pacientes portadores de doenças crônicas como é o caso da DAC, pode-se utilizar estratégia dos jogos educativos para este fim, haja vista as evidências do aperfeiçoamento do conhecimento e do autocuidado a partir da utilização de jogos educativos<sup>10</sup>.

Apesar das evidências disponíveis, os estudos de validação de jogos educativos na área da cardiologia são escassos, não sendo identificado nenhum estudo de desenvolvimento e validação de jogo de tabuleiro para a população brasileira que vise instrumentalizar os pacientes com DAC quanto ao autogerenciamento e autocuidado de sua saúde. Este estudo teve por objetivo desenvolver e analisar as evidências de validade de conteúdo e de face de um jogo de tabuleiro para promoção de hábitos saudáveis de vida para pacientes com DAC.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo psicométrico de construção e análise das evidências de validade de um jogo de tabuleiro de educação em saúde para pacientes com DAC. Entende-se por estudo psicométrico aqueles estudos que visam avaliar as propriedades métricas de um determinado instrumento ou material educacional adaptado ou desenvolvido, ou seja, verificam se um determinado instrumento ou material educacional agrupam adequadas evidências de validade que pode ser compreendido como o grau em que as evidências e a teoria relacionada ao construto principal do instrumento apoiam as aplicações do produto, sendo recomendado que a primeira fase desses estudos seja a análise das evidências de validade de conteúdo<sup>12-13</sup>. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade em estudo, e foi desenvolvido no período de outubro de 2021 a novembro de 2022.

A primeira fase do trabalho constituiu na etapa de elaboração do jogo. Dessa maneira, foram investigadas em diretrizes nacionais e internacionais recomendações para prevenção das DCV, as quais, por sua vez, orientaram o conteúdo do jogo. Concomitantemente, foi desenvolvido o protótipo do tipo de jogo, suas regras e conteúdo teórico<sup>14-21</sup>. Posteriormente, houve a contratação de um profissional para a criação do *design* do jogo e suas cartas.

Após a elaboração do jogo e de seu conteúdo, foi criado um formulário eletrônico por meio do *Google Forms*® contendo todas as regras do jogo, o tabuleiro do jogo e as cartas do jogo para análise das evidências de validade de conteúdo e de face por profissionais da saúde. Os potenciais especialistas foram selecionados a partir de busca na Plataforma *Lattes* do portal CNPq, utilizando o termo doença coronariana, educação em saúde e cardiologia, por conhecimento prévio dos pesquisadores que publicam na área de prevenção de DCV, por serem coautores e/ou participantes de grupo de estudos desses pesquisadores ou por indicação de outros especialistas. A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro de 2021 e janeiro de 2022.

Todos os participantes foram convidados via *e-mail* e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido *on-line* antes de acessarem os tópicos do formulário do *Google Forms*®. Os especialistas avaliaram as cartas do jogo, o tabuleiro do jogo e as regras do jogo em relação à clareza, relevância teórica, pertinência prática, nitidez das figuras, nitidez da fonte e relação do texto com a figura por meio de uma escala de *Likert* de 3 pontos, sendo 1 para inadequado, 2 para parcialmente adequado e 3 para adequado. Foram disponibilizadas no cabeçalho do formulário as definições em relação à clareza, relevância teórica e pertinência prática<sup>12-13</sup>. Para cada questão

do formulário, foi disponibilizado um campo em aberto para sugestões dos especialistas para aprimoramento do material.

A caracterização dos especialistas foi realizada por meio de estatística descritiva, sendo incluídos frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas e média e desvio padrão para as variáveis quantitativas.

Para análise da concordância entre os avaliadores optou-se pelo cálculo do *Content Validity Ratio (CVR)*, que se caracteriza por uma transformação linear da concordância de juízes que varia de -1 a +1, onde valores próximos a 1 correspondem a perfeita concordância. O cálculo do CVR foi realizado conforme a seguinte fórmula  $CVR = \frac{ne - (N/2)}{N/2}$  na qual *ne* – número de especialistas que assinalaram a pontuação 3 e *N* - número de juízes<sup>22-23</sup>.

Neste estudo, optou-se pelo cálculo do CVR proposto pela *Lawshe*<sup>17</sup> e revisto por *Ayre*, que fornece o grau de significância estatística da validade de conteúdo e o valor de CVR crítico aceitável conforme o tamanho do painel de juízes. Este cálculo garante que a concordância entre os juízes não aconteça por acaso e para isto é utilizado uma tabela de CVR crítico que é o valor mínimo de CVR tal que o nível de concordância exceda a chance para um dado item e para um determinado alfa (probabilidade de erro tipo I, teste unicaudal com valor  $p=0,05$ )<sup>22-23</sup>.

Considerando a amostra de 14 especialistas, o CVR crítico considerado para as duas rodadas foi de 0,57 a um nível de significância de 0,04<sup>22-23</sup>. Os tópicos que não atingiram o CVR crítico necessário foram reformulados de acordo com as sugestões dos avaliadores e submetidos a uma segunda rodada de avaliação com os mesmos participantes da primeira rodada.

## RESULTADOS

A priori, o jogo idealizado foi do tipo jogo de tabuleiro, pois permite a interação de pacientes e familiares no processo de aprendizagem e as regras do jogo foram baseados em outros jogos recreativos de tabuleiro. Este jogo foi intitulado inicialmente como “JESC EDUCA-COR” (Jogo de Educação em Saúde Cardiovascular vinculado ao projeto de extensão EDUCA-COR) da Universidade. O *design* do jogo, assim como a paleta de cores e as ilustrações foram desenvolvidas por um profissional contratado, seguindo orientações e preferências dos pesquisadores.

O objetivo do jogo consiste em uma disputa entre dois a três jogadores, na qual vence aquele que primeiro chegar ao final do tabuleiro. Definidos os jogadores, eles devem jogar um dado: começa aquele que tirar o maior número. Em seguida, o jogador deve lançar novamente o dado e percorrer o número de casas correspondente. Após avançar as casas, o jogador deverá responder a uma pergunta de um monte de cartas. O adversário fará a leitura da carta, a qual contém uma afirmação que deve ser julgada como verdadeira ou falsa pelo jogador. Em todo rodapé das cartas há uma justificativa escrita em fonte menor. Caso o jogador acerte a afirmação, poderá avançar mais uma casa; caso contrário, deverá permanecer na mesma casa.

No total, foram produzidas 69 cartas, abrangendo os domínios de alimentação saudável, atividade física e uso de tabaco e álcool. No domínio *alimentação saudável*, foram elaboradas 31 cartas. Tendo em vista as diretrizes de prevenção de DCV, o guia alimentar para população brasileira, o guia de alimentação cardioprotetora, as afirmações se concentraram no incentivo do consumo de alimentos saudáveis e minimamente processados, na identificação dos alimentos que devem ser evitados e consumidos com moderação, frequência de alimentação, rotinas saudáveis durante as refeições e forma de preparo dos alimentos (Figura 1)<sup>3,7-13</sup>.

No domínio da prática de atividade física (24 cartas), foram salientados aspectos como a importância do exercício físico para a saúde do coração, exemplos de atividades físicas e a importância dos alongamentos e do uso de roupas adequadas para o exercício físico, bem como os sinais clínicos de alerta durante a prática da atividade (Figura 2).





Figura 1 - Exemplos de cartas que abordavam a alimentação saudável. São Paulo, SP, Brasil.

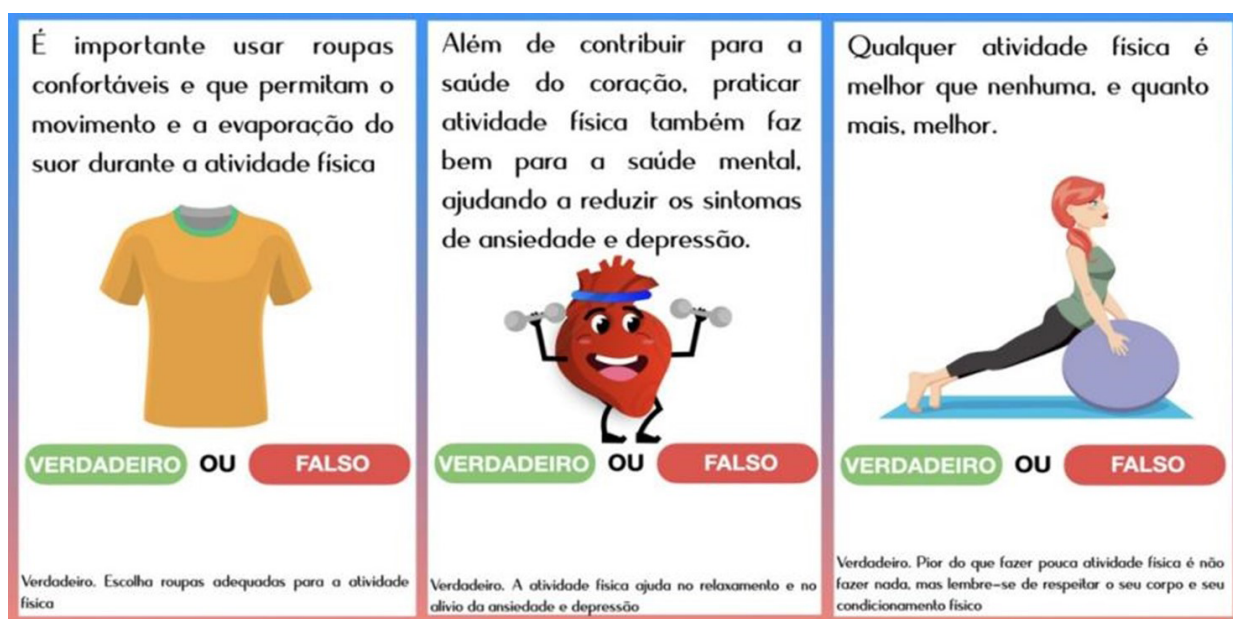


Figura 2 - Exemplos de cartas que abordavam a prática da atividade física. São Paulo, SP, Brasil.

Para o domínio relacionado ao consumo de tabaco e álcool, foram desenvolvidas 14 cartas, que abordaram os malefícios causados à saúde pelo cigarro e álcool, as consequências positivas ao cessar o tabagismo e o etilismo e as opções terapêuticas disponíveis e subsidiadas pelo SUS para o tratamento da dependência nicotínica e alcoólica.

Após o desenvolvimento do jogo e das cartas, elas foram enviadas a 26 profissionais, dos quais 14 responderam, sendo em sua maioria do sexo feminino, enfermeiras, com idade média de 39 anos e com titulação no nível *stricto sensu* e especialização na área de Cardiologia (Tabela 1).

**Tabela 1** - Caracterização sociodemográfica dos especialistas. São Paulo, SP, Brasil, 2022. (n=14)

| <b>Variável</b>              |            |
|------------------------------|------------|
| Sexo n(%)                    |            |
| Feminino                     | 12 (85,7)  |
| Masculino                    | 2 (14,3)   |
| Idade (anos), média (DP)     | 39,7 (5,4) |
| Formação Acadêmica, n(%)     |            |
| Enfermeiro                   | 13 (92,8)  |
| Nutricionista                | 1 (7,2)    |
| Atividade Profissional, n(%) |            |
| Somente Assistência          | 4 (28,5)   |
| Somente Ensino               | 1 (7,1)    |
| Somente Gestão               | 1 (7,1)    |
| Somente Pesquisa             | 1 (7,1)    |
| Mais de uma área de atuação  | 7 (49,7)   |
| Maior titulação, n(%)        |            |
| Pós-graduação stricto sensu  | 8 (57,0)   |
| Especialização               | 6 (42,8)   |
| Área de especialidade, n(%)  |            |
| Apenas Cardiologia           | 9 (64,2)   |
| Mais de uma especialidade    | 4 (28,5)   |
| Nutrição em Saúde Pública    | 1 (7,1)    |

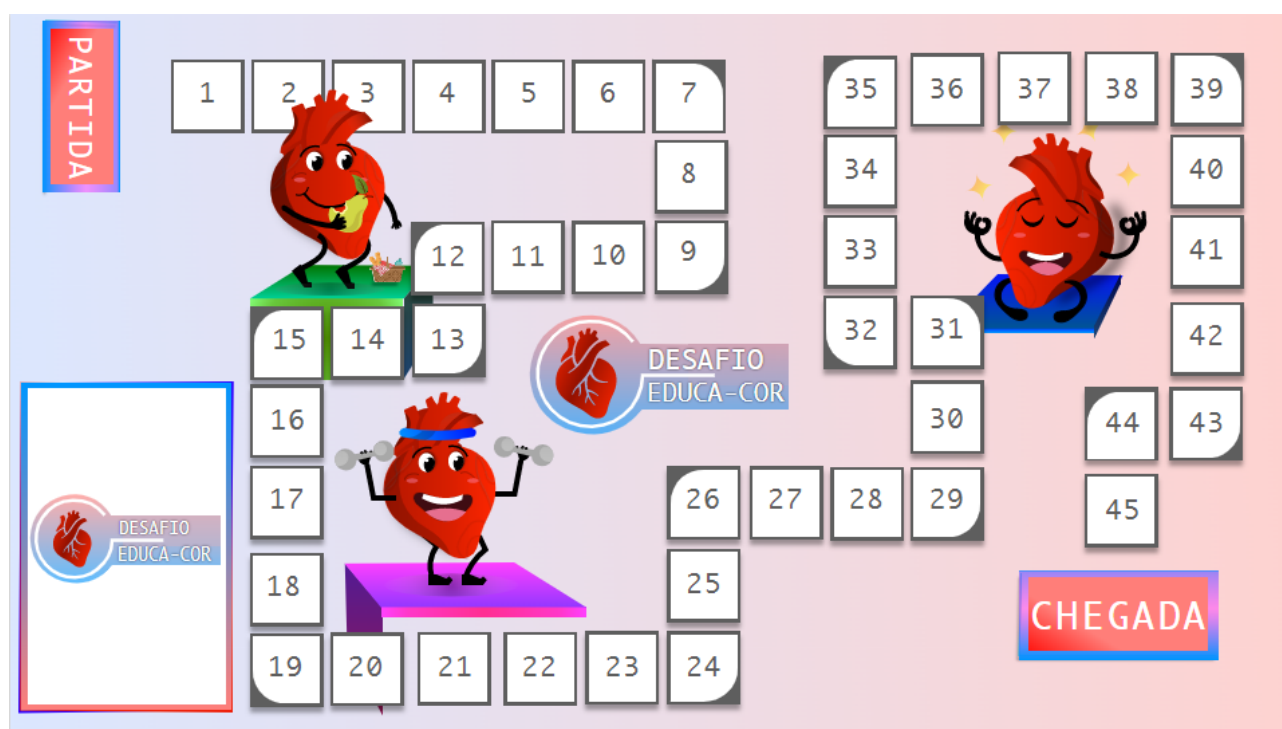
Na análise em relação ao título do jogo - apresentado primeiramente como “JESC EDUCACOR” - a clareza e a pertinência prática não atingiram CVR satisfatório, sendo acatada a sugestão dos especialistas de alterar o nome do jogo para “DESAFIO EDUCACOR”. Quanto à aparência e as regras do jogo, todos os quesitos atingiram CVR satisfatório (vide Tabela 2), porém foram atendidas as sugestões dos avaliadores em retirar a imagem de hemácias que ilustravam parte do tabuleiro, sendo argumentado que talvez fossem confusas ao entendimento dos jogadores

**Tabela 2** - CVR da primeira e segunda rodada em relação ao título do jogo, regras do jogo e aparência do jogo em relação aos indicadores avaliados pelos especialistas. São Paulo, SP, Brasil, 2022.

|                            | <b>Título do Jogo</b> |                  | <b>Regras do jogo</b> |                  | <b>Aparência do jogo</b> |                  |
|----------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|------------------|
|                            | <b>1ª rodada</b>      | <b>2ª rodada</b> | <b>1ª rodada</b>      | <b>2ª rodada</b> | <b>1ª rodada</b>         | <b>2ª rodada</b> |
| Clareza                    | 0,14                  | 1,0              | 0,57                  | 1,0              | *                        | *                |
| Relevância teórica         | 0,71                  | 1,0              | 1,0                   | 1,0              | *                        | *                |
| Relevância prática         | 0,42                  | 1,0              | 1,0                   | 1,0              | *                        | *                |
| Nitidez das figuras        | *                     | *                | *                     | *                | 0,85                     | 1,0              |
| Nitidez da fonte           | *                     | *                | *                     | *                | 1,0                      | 1,0              |
| Relação figuras com o jogo | *                     | *                | *                     | *                | 0,71                     | 1,0              |

Legenda: \* não se aplica

A versão final da aparência do tabuleiro pode ser visualizada na Figura 3.



**Figura 3** - Versão final do tabuleiro do jogo após as modificações sugeridas. São Paulo, SP, Brasil, 2022.

Das 31 cartas do domínio alimentação, três não obtiveram o valor mínimo de CVR para serem consideradas válidas. Houve discordância em relação ao conteúdo de uma carta e em relação às imagens de duas cartas. A discordância em relação ao conteúdo se referia a temática dos alimentos *light* e *diet*, a qual, segundo os avaliadores, deveria ser melhor explicada na carta. Após discussão entre os pesquisadores optou-se por retirar a carta do jogo, por ser um assunto complexo para um jogo educacional, conforme sugestão dos especialistas.

A segunda carta do domínio alimentação trazia o alerta aos temperos industrializados e continha a ilustração de temperos naturais, sendo sugerido pelos avaliadores a substituição apenas da figura por sachês de temperos prontos. Por fim, a terceira carta abarcava as boas práticas no momento da refeição e foi sugerido que houvesse a ilustração de pessoas reunidas realizando uma refeição.

Todas as cartas do domínio da atividade física e uso de tabaco e álcool alcançaram o valor mínimo do CVR necessário para serem validadas. Porém, conforme sugestão dos especialistas, o incentivo da prática de *Tai chi chuan* foi retirado da carta número 10 do domínio *atividade física*, deixando apenas a dança como sugestão, tendo em vista o perfil socioeconômico dos usuários do SUS. Também consoante às sugestões dos especialistas, em uma das cartas do domínio *uso de tabaco e álcool*, optou-se em incluir o Centro de Referência de Álcool, Tabaco e outras drogas (CRATOD) como um dos serviços da atenção primária que podem promover e auxiliar na cessação do tabagismo.

Após a reformulação do título e da aparência do jogo e das três cartas do domínio alimentação, estes foram enviados aos 14 avaliadores para um novo parecer. Nessa rodada, todos os itens reavaliados superaram o ponto de corte crítico do CVR e foram considerados válidos pelos especialistas, conforme Tabela 2 e 3.

Na Tabela 3, estão listadas as médias do CVR final para cada domínio do jogo. e a versão final das cartas do jogo podem ser visualizadas no material suplementar 1.



**Tabela 3** - CVR médio das rodadas de avaliação e CVR médio final para cada domínio do jogo em relação aos indicadores avaliados pelos especialistas. São Paulo, SP, 2022.

|                               | Alimentação Saudável |           | Exercícios Físicos | Tabagismo e álcool | Média Final |
|-------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-------------|
|                               | 1ª rodada            | 2ª rodada | 1ª rodada          | 1ª rodada          |             |
| Clareza                       | 0,85                 | 0,88      | 0,90               | 0,92               | 0,90        |
| Relevância teórica            | 0,85                 | 0,87      | 0,95               | 0,97               | 0,93        |
| Pertinência prática           | 0,85                 | 0,90      | 0,95               | 0,97               | 0,94        |
| Nitidez das figuras           | 0,97                 | 0,97      | 0,98               | 0,98               | 0,98        |
| Nitidez da fonte              | 0,99                 | 0,99      | 1                  | 0,99               | 0,99        |
| Relação do texto com a figura | 0,87                 | 0,87      | 0,96               | 0,97               | 0,93        |

## DISCUSSÃO

Os programas de prevenção cardiovascular visam reduzir a morbimortalidade por DCV e o fardo socioeconômico gerado pelos custos de tratamento e pela perda de produtividade individual. Para que isso ocorra os pacientes e seus familiares devem ter adequado conhecimento e habilidades de autocuidado<sup>3,14-19</sup>. No entanto, o conhecimento de pacientes com DAC sobre prevenção secundária é inadequado e a confiabilidade das fontes de informação é débil<sup>15</sup>. O presente estudo buscou elaborar e validar uma ferramenta que possa ser utilizada como intervenção educacional no contexto da prevenção cardiovascular, a partir da orientação sobre a importância da modificação de hábitos de vida que estão intimamente relacionados à progressão da DAC, tais como a obesidade, sedentarismo e o tabagismo.

A literatura aponta para escassez de conhecimento sobre a prevenção cardiovascular. Nesse prisma, os *guidelines* sobre prevenção cardiovascular salientam a incorporação de estilo de vida e de hábitos saudáveis como meta para uma vida saudável<sup>3,14-21</sup>. Por essa razão, foram selecionados, a priori, os assuntos de alimentação saudável, atividade física e uso de tabaco e álcool no jogo desenvolvido neste estudo, já que a mudança de tais hábitos repercutem positivamente na morbimortalidade por DCV<sup>14-15</sup>. No entanto, muitos outros assuntos podem e devem ser abordados na educação em saúde para pacientes com DCV, tais como saúde mental, aspectos socioeconômicos, adesão medicamentosa e reconhecimento dos sintomas<sup>3,14-19, 24</sup>.

Estudos utilizando jogos de tabuleiros obtiveram redução de depressão em idosos institucionalizados<sup>25</sup>, melhora da capacidade cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer<sup>26</sup>, promoção de alimentação saudável, cessação de tabagismo e sexo seguro<sup>18</sup>. Especificamente na área de Cardiologia, um ensaio clínico randomizado realizado na Tailândia verificou que um jogo de tabuleiro se associou à melhora de conhecimento e de comportamento de autocuidado em pacientes com insuficiência cardíaca até três meses após a sessão de jogo<sup>27</sup>.

O conteúdo abordado no jogo de tabuleiro está consoante com todas as recomendações dos *guidelines* de prevenção das DCV, ou seja, foram abordadas orientações sobre a necessidade da escolha de alimentos com menor quantidade de gorduras; a necessidade de evitar alimentos ultra processados, pelo maior risco de gorduras e sódio, o que poderia acarretar no aumento dos níveis pressóricos; o estímulo para consumo de alimentos como frutas, legumes e verduras; a periodicidade de até 3 horas para o consumo de alimentos; algumas práticas recomendadas durante o preparo dos alimentos, tais como a preferência por grelhar ou cozer os alimentos e a retirada de gorduras visíveis antes do preparo. Também foram incluídas algumas orientações quanto à rotina alimentar, principalmente em relação à manutenção dos horários das refeições, à necessidade da mastigação completa dos alimentos e de evitar distrações durante as refeições<sup>3,14-17, 21</sup>.

No que tange à atividade física, as recomendações estão condizentes com aquelas publicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em relação à frequência de tempo para atividades físicas moderadas (150 minutos/semanais) e vigorosas (75 minutos/semanais); aos benefícios da prática da atividade física para a saúde mental e para o sistema cardiovascular; à necessidade de alongamentos e tempo de sua execução antes e após os exercícios, visando à redução do risco de lesões musculares; à importância da hidratação durante os exercícios físicos e de uma alimentação balanceada; e sobre as vestimentas que visam melhorar o conforto e a segurança da prática da atividade física<sup>3,14-19</sup>.

O domínio relacionado ao tabagismo e álcool é outro tema de extrema importância na educação em saúde para a prevenção de DCV, principalmente porque esses hábitos de vida tendem a aumentar de forma substancial a rigidez das artérias, o aumento dos níveis lipídicos e a progressão da aterosclerose. Portanto, foram incluídos nas cartas os benefícios da interrupção dos hábitos do tabagismo e principalmente os tratamentos medicamentosos e as terapias de reposição nicotínica voltados para o controle da dependência tabágica e os locais disponibilizados pelo SUS para o acompanhamento dessas dependências<sup>3,14-19</sup>.

Antes da aplicação do jogo de tabuleiro, visando à educação em saúde, deve-se atentar para a fase que antecede sua aplicação, isto é, a análise das evidências de validade de conteúdo relação a clareza (se as informações estão claras independentemente do estrato educacional), pertinência prática (se realmente eram importantes frente ao construto principal do jogo) e relevância teórica (se as cartas do jogo estavam relacionadas ao constructo/aspecto que se propõe). Além dos indicadores em relação ao conteúdo do jogo, este estudo também avaliou a aparência geral do jogo (cores, nitidez das fontes e relação do texto com a figura) visando maior entusiasmo dos pacientes durante o jogo e que as imagens trouxessem um complemento das informações textuais das cartas<sup>12-13</sup>.

É recomendado que esta análise deve ser realizada por um grupo de especialistas com alto nível de formação na especialidade e experiência clínica, o que condiz com o perfil dos especialistas envolvidos neste estudo, já que o grupo de especialistas eram na sua maioria profissionais com pós-graduação *stricto sensu*, com experiência clínica na área de Cardiologia, com atuação na área assistencial e de pesquisa<sup>12-13</sup>.

Após a validação com os especialistas, o jogo deve ser submetido à análise das evidências de validade pela população alvo, para que estudos que avaliem o efeito do jogo de tabuleiro na modificação do estilo de vida possam ser realizados, identificados aqui como a limitação do estudo.

## CONCLUSÃO

O jogo de tabuleiro “Desafio Educa-cor” foi desenvolvido com as principais temáticas relacionados aos hábitos de vida saudável e obteve satisfatórias evidências de validade de conteúdo e de face após avaliação por um grupo heterogêneo de especialistas. Tal instrumento poderá ser utilizado como recurso para educação em saúde de pacientes com DAC e também para pesquisas futuras, tanto em relação à validade clínica como às consequências do teste na população alvo do jogo.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Morbidade Hospitalar do SUS. [Internet]. 2022 [acesso 2022 Feb 17]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>
2. Stevens B, Pezzulo L, Verdian L, Tomlinosn J, George A, Bacal F. The economic burden of heart conditions in Brazil. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Jul 22];111(1):29-36. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20180104>

3. 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. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Set 20];113(4):787-891. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190204>
4. Bastable SB. *O enfermeiro como educador*. 3rd ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
5. Carpenter J, Bell S. What do nurses know about teaching patients? *J Nurses Staff Dev* [Internet]. 2002 [acesso 2002 Jul 22];18(3):157-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00124645-200205000-00009>
6. Murdaugh CL, Parsons MA, Pender NJ. *Health promotion in nursing practice*. 8th ed. New Jersey: Pearson; 2018.
7. Pender NJ, Murdaugh CL. *Health. Promotion in nursing practice*. 5th ed. New York: Pearson; 2014.
8. Kavradim S, Özer Z, Boz I. Effectiveness of telehealth interventions as a part of secondary prevention in coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis. *Scand J of Caring Sci* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 10];34(3):585-603 Disponível em: <https://doi.org/10.1111/scs.12785>
9. Halldorsdottir H, Thoroddsen A, Ingadottir B. Impact of technology-based patient education on modifiable cardiovascular risk factors of people with coronary heart disease: A systematic review. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Out 10];103(10):2018-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.05.027>
10. Charlier N, Zupancic N, Fieuws S, Denhaerynck K, Zaman B, Moons P. Serious games for improving knowledge and self-management in young people with chronic conditions: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2016 [acesso 2022 Out 12];23(1):230-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocv100>
11. Smith B, Magnani JW. New technologies, new disparities: the intersection of electronic health and digital health literacy. *Int J Cardiol* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 12];292:280-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.05.066>
12. Furr MR. *Psychometrics: an introduction*. 4th ed. California: Sage; 2022.
13. Almanares E, Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Res Social Adm Pharm* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 10];15(2):214-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.03.066>
14. Piepoli M, Hoes A, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* [Internet]. 2016 [acesso Set 20];37(29):2315-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>
15. Aydın F, Aksit E, Yıldırım OT, Huseyinoglu Aydın A, Samsa M. Assessment of secondary prevention awareness among patients with coronary artery disease: a survey including patients from 3 centers. *Turk Kardiyol Dern Ars* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Set 15];49(7):556-67. Disponível em: <https://doi.org/10.5543/tkda.2021.32302>
16. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Nov 10];140(11):e596-e646. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000678>
17. Fisseren FKJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Back M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Nov 10];42(34):3227-337. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

18. World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020 [acesso 2022 Out 13]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf>
19. Leone FT, Zhang Y, Evers-Casey S, Evins AE, Eakin MN, Fathi J, et al. Initiating pharmacologic treatment in tobacco-dependent adults. an official american thoracic society clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Out 14];202(2):e5-e31. Disponível em: <https://doi.org/10.1164/rccm.202005-1982ST>
20. Dunn P, Hazzard E. Technology approaches to digital health literacy. *Int J Cardiol* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 14];293:294-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.06.039>
21. Ministério da Saúde (BR). Hospital do Coração. Alimentação Cardioprotetora. [Internet]. 2018 [acesso 2022 Out 15]. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao\\_cardioprotetora.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_cardioprotetora.pdf)
22. Ayre C, Scally AJ. Critical values for lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2014 [acesso 2022 Out 10];47(1):79-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
23. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* [Internet]. 1975 [acesso 2022 Nov 10];28(4):563-75. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
24. Nakao M. Special series on "effects of board games on health education and promotion" board games as a promising tool for health promotion: a review of recent literature. *Biopsychosoc Med* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Jul 15];13:5. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0146-3>
25. Lee BO, Yao CT, Pan CF. Effectiveness of board game activities for reducing depression among older adults in adult day care centers of Taiwan: a quasi-experimental study. *Soc Work Health Care* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Jul 14];59(9-10):725-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00981389.2020.1842576>
26. Lin Q, Cao Y, Gao J. The impacts of a GO-game (Chinese chess) intervention on Alzheimer disease in a northeast Chinese population. *Front Aging Neurosci* [Internet]. 2015 [acesso 2022 Nov 15];7:163. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00163>
27. Amaritakomol A, Kanjanavanit R, Suwankruhasn N, Topaiboon P, Leemasawat K, Chanchai R, et al. Enhancing knowledge and self-care behavior of heart failure patients by interactive educational board game. *Games Health J* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Out 16];8(3):177-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/g4h.2018.0043>

## NOTAS

### ORIGEM DO ARTIGO

Trabalho extraído do projeto de Iniciação científica - Desenvolvimento e validação de um jogo educativo de educação em saúde para pacientes com doença arterial coronariana, apresentada da Universidade Federal de São Paulo em 2022.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Seixas GEC, Lopes JL, Barros ALBL, Santos VB.

Coleta de dados: Seixas GEC, Santos VB.

Análise e interpretação dos dados: Seixas GEC, Santos VB.

Discussão dos resultados: Seixas GEC, Lopes JL, Barros ALBL, Santos VB.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Seixas GEC, Lopes JL, Aprile DCB, Santiago LM, Santos VB.

Revisão e aprovação final da versão final: Seixas GEC, Lopes JL, Aprile DCB, Santiago LM, Santos VB.

### FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo sob o número 2021/02715-3.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, parecer n. 4.559.769/2021 Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 40591220.8.0000.5505.

### CONFLITO DE INTERESSES

Informara se há ou não conflito de interesses.

### EDITORES

Editores Associados: Natália Gonçalves, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

### HISTÓRICO

Recebido: 23 de novembro de 2022

Aprovado: 27 de fevereiro de 2023

### AUTOR CORRESPONDENTE

Vinicius Batista Santos

v.santos@unifesp.br

### MATERIAL SUPLEMENTAR

O seguinte material suplementar está disponível online

DESAFIO EDUCA-COR

