



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

## Proposta de jogo como tecnologia educacional para a promoção da saúde cardiovascular do adolescente

Nalva Kelly Gomes de Lima Moziane Mendonça de Araújo Emiliana Bezerra Gomes Célida  
Juliana de Oliveira Nuno Damácio de Carvalho Félix

Universidade de Regional do Cariri, Departamento de Enfermagem, Brasil.

### Resumo

É no período da adolescência que também são incorporados hábitos associados aos fatores de risco cardiovasculares, no qual a incidência e prevalência são ascendentes. Objetivou-se produzir uma tecnologia educacional na modalidade jogo de tabuleiro para a promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes. Trata-se de uma pesquisa metodológica, onde foram seguidas as etapas: 1) Apropriação da temática; 2) Estruturação dos dados relevantes para a produção da tecnologia e 3) Produção da tecnologia educacional. O estudo foi desenvolvido entre os meses de junho de 2015 e maio de 2016 e seguindo as exigências da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. O jogo foi nomeado como “Cuide do Seu Jovem Coração”, estruturado em forma de perguntas/enunciados a serem respondidos sobre fatores de risco cardiovascular presentes na adolescência e medidas de promoção à saúde cardiovascular. Os componentes da tecnologia são: um tabuleiro com as casas, sendo composto por três tipos de casas (Alimentação saudável, desafio e fatores de risco); Cartões com perguntas/enunciados correspondentes às casas do tabuleiro; Marcadores de posicionamento dos jogadores diagramados com imagens de adolescentes praticando atividades físicas; Manual de instruções contendo as normas do jogo; Um dado. A produção de tecnologia educativa mostra-se como ferramenta de promoção da saúde para a prática de Enfermagem, exigindo criatividade e conhecimento para sua elaboração. O jogo educativo desenvolvido apresenta-se como um instrumento lúdico de educação em saúde com vista a tornar o adolescente protagonista de seus cuidados.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Promoção da Saúde; Saúde Cardiovascular; Adolescente; Tecnologia educacional.

### Contatos:

nalvakellygomes@gmail.com  
moziane , emiliana.bg {@hotmail.com}  
celida.oliveira@urca.br  
nunof05@hotmail.com

### 1. Introdução

Na adolescência, fase considerada entre 10 e 19 anos de idade, pelo Ministério da Saúde [Brasil 2012], e entendida como uma etapa do desenvolvimento humano habitualmente caracterizado por extremos e por excessos, mas também pela construção de bases sólidas da personalidade adulta, em um período marcado por crises e por transformações biopsicossociais [Comin et al. 2011], pode-se destacar que o pensamento de que adolescentes e jovens são pessoas saudáveis faz com que esse público não tenha a necessária atenção à saúde, a não ser nas questões de saúde reprodutiva [Brasil 2010a].

Encontra-se na literatura a necessidade para que se reveja a ideia de que a adolescência é um período da vida na qual pouco se adocece [Hartmann e Cesar 2013]. Em tal fase, alguns indivíduos se tornam vulneráveis aos fatores de risco e agravos de saúde [Vale et al. 2012]. Nessa etapa, ocorre a exposição à situação de vulnerabilidade social que proporciona o desenvolvimento de comportamentos de risco a saúde cardiovascular (SCV), havendo necessidade de implementações de intervenções direcionadas à promoção de hábitos saudáveis nos adolescentes [Legnani et al. 2011].

Para o referido público, faz-se necessário que sejam implantadas abordagens que despertem motivação para o estabelecimento de uma relação educativa mais eficiente e eficaz, como tecnologias educacionais que estimulem experiências de vida saudáveis, por meio do protagonismo dos jovens a partir do incentivo à participação autônoma no processo educativo [Coelho et al. 2011].

Nessa perspectiva, a promoção da saúde, vista como modo de pensar e de operar associada às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, colabora na construção de ações que permitem responder às necessidades sociais em saúde [Brasil 2010b], sendo a educação em saúde compreendida como atividade principal de promoção da saúde para desenvolver autonomia, responsabilidade das pessoas e comunidades com sua saúde, além de ser uma prática social crítica e transformadora [Gubert et al. 2009].

A informação como estratégia a ser usada para a prevenção de doenças deve ser trabalhada em



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

associação com a questão da autonomia dos envolvidos e compreensão de que a educação em saúde é uma construção do indivíduo dentro de um contexto sócio cultural e individual [Moreira et al. 2014].

Nesse contexto, são inseridas as tecnologias educativas como instrumentos facilitadores do processo ensino aprendizagem empregados como meio de transferência de informações e conhecimento, proporcionando ao indivíduo a participação em um momento de troca de experiências conducente ao aperfeiçoamento de habilidades [Barros et al. 2012]. Pode-se destacar como tecnologias educacionais os manuais, cartilhas, jogos, oficinas, programas e softwares educativos [Fonseca et al. 2011; Souza et al. 2014; Teles et al. 2014].

A necessidade de promover a saúde da população e, em consequência, reduzir os índices de morbidade e mortalidade pelas doenças crônicas, entre elas as doenças cardiovasculares (DCV), tem ocasionado reflexões sobre o emprego de estratégias efetivas de promoção da saúde. O desenvolvimento e implementação de tecnologias educativas pode atuar de forma eficaz na prevenção e redução dos índices de morbidade e mortalidade pelas DCV na população brasileira [Souza et al. 2014], ao favorecer mudanças comportamentais [Dodt et al. 2013]. Nesse contexto, as tecnologias educativas tornam-se importantes e necessárias [Teles et al. 2014].

A estratégia da tecnologia educacional traz benefícios às ações educativas, entretanto, para muitos profissionais de saúde, ainda é uma alternativa longe da realidade dos serviços de saúde. Organizar o trabalho pedagógico, que reflita a intencionalidade da ação educativa e formalizar esta intenção num plano, pressupõe ultrapassar o caráter fragmentado das práticas educativas e alcançar as metas da estratégia educacional [Berardinelli et al. 2014].

No intuito de assistir aos pacientes de forma a promover saúde, são desenvolvidas tecnologias como forma criativa e atrativa de difundir conhecimentos, que além de proporcionar o alcance das metas dos pacientes, favorecem uma otimização do trabalho da Enfermagem. Os enfermeiros que implementam tecnologias educacionais nas ações de educação em saúde devem se comprometer com a transformação social da pessoa envolvida no processo educativo. Enfatiza-se a relevância das tecnologias educacionais, visto que essas metodologias dinamizam as atividades de educação em saúde, ação peculiar da Enfermagem [Áfio et al. 2014].

Diante do exposto, tem-se o seguinte questionamento: Há tecnologia educacional voltada a promoção da saúde cardiovascular do adolescente? Para sanar a presente questão realizou-se uma revisão

integrativa entre agosto e setembro de 2015, entretanto, não foi encontrado nenhuma tecnologia educacional que contemplasse a promoção da saúde cardiovascular do adolescente. Os resultados demonstraram que, as tecnologias educacionais destinadas a tal público constaram em oficinas [Gubert et al. 2009; Camilo et al. 2009] e jogos educativos [Barbosa et al. 2010; Rebello et al. 2001] e objetivavam a orientação sexual e reprodutiva da população alvo.

Partindo dos resultados encontrados, optou-se pelo jogo educativo na modalidade de tabuleiro como a tecnologia educacional a ser desenvolvida neste estudo. A escolha da tecnologia supracitada deu-se em virtude de seu caráter lúdico e baixo custo para a produção [Mariano et al. 2013].

Nesse contexto, surge a seguinte indagação: Como deve estar estruturada uma tecnologia educacional do tipo jogo educativo direcionada à promoção da saúde cardiovascular do adolescente? O interesse pelo desenvolvimento do estudo surgiu a partir da vivência enquanto bolsista do projeto de extensão Cuide de/do Coração da Universidade Regional do Cariri (URCA), que tinha por objetivo desenvolver um trabalho de educação em saúde continuada com estudantes adultos jovens no intuito de promover saúde cardiovascular. Desse modo, foi percebida uma relevante exposição dos adolescentes aos fatores de risco cardiovasculares (FRCV), assim como a pouca importância dada pelos mesmos quanto aos cuidados com a saúde cardiovascular.

Este estudo torna-se imprescindível por abordar aspectos voltados para a promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes, muitas vezes negligenciada, e que é preciso desenvolver tecnologias educacionais atrativas para este público, devido a presença de FRCV nessa população, o índice de óbito indicado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), de 30% de mortes por doenças cardiovasculares dentre todas as outras causas relacionadas [SBC 2013], e as medidas de intervenções implementadas pouco adequadas à mudança desse panorama [Gomes et al. 2012; SBC, 2013; Barbosa Filho et al. 2012].

Diante o exposto, o presente estudo teve como objetivo produzir uma tecnologia educacional na modalidade jogo de tabuleiro para a promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes.

## 2. Método

Trata-se de uma pesquisa metodológica. Esse tipo de percurso proporciona uma organização sistemática na elaboração, validação, avaliação e aperfeiçoamento de



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

instrumentos e técnicas de pesquisa, assim como de estratégias metodológicas [Polit e Beck 2011].

Desse modo, a construção de um material educativo envolve as seguintes etapas: submissão do projeto ao comitê de ética em pesquisa; levantamento bibliográfico; elaboração do material educativo; e validação do material por especialistas no assunto e representantes do público alvo [Echer 2005].

Assim, para a produção da tecnologia educacional proposta seguiu-se as etapas sistemáticas adaptadas das recomendações de Echer [2005], sendo estas: 1) Apropriação da temática; 2) Estruturação dos dados relevantes para a produção da tecnologia; 3) Produção da tecnologia educacional. O estudo foi desenvolvido entre os meses de junho de 2015 e maio de 2016.

Na etapa: Apropriação da temática foi realizada uma revisão narrativa, com o objetivo de verificar o estado da arte sobre a temática em questão. Nesse sentido, as revisões narrativas são publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou estado da arte de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico e conceitual [Rother 2007]. Buscou-se por publicações da SBC e do Ministério da Saúde (MS) relacionados a temática. Foram utilizados, também, os resultados obtidos durante a participação da pesquisadora como bolsista do projeto de Extensão Cuide de/o Coração, no qual se realizou, entre outras atividades, o levantamento dos FRCV em adolescentes por meio de uma pesquisa do tipo transversal.

A partir dessa vivência, somada ao aprofundamento sobre a temática como forma de garantir a fundamentação científica, foram reunidos os fatores de risco cardiovasculares, dando ênfase aos mais prevalentes na faixa etária em estudo para a construção da tecnologia educacional, além das medidas de promoção da saúde cardiovascular encontradas na literatura para cada fator de risco.

Na estruturação dos dados relevantes para a produção da tecnologia, as informações contempladas na etapa anterior foram organizadas. Os dados foram dispostos de forma que facilitasse a produção da tecnologia. As informações foram selecionadas e organizadas em uma tabela, construída com auxílio do programa computacional Excel for Windows® 2010, contemplando os FRCV presentes na adolescência, juntamente com as citações correspondentes a cada fator de risco elencado, o conteúdo dessa tabela deu origem às perguntas do jogo educativo.

Iniciou-se, então, na última etapa, a produção da primeira versão da tecnologia educativa selecionada nesse estudo. O jogo foi estruturado em forma de perguntas/enunciados a serem respondidas sobre fatores de risco cardiovascular presentes na

adolescência e medidas de promoção a saúde cardiovascular. Os componentes da tecnologia são: Um tabuleiro com as casas, cartões com perguntas/enunciados, marcadores do posicionamento dos jogadores, manual de instruções e um dado.

Foram pesquisadas imagens de frutas benéficas à saúde cardiovascular para compor o percurso do tabuleiro, além de ilustrações que remetessem aos FRCV.

Para elaboração das questões contidas nas cartas perguntas foi adicionada mais uma coluna à tabela construída anteriormente e cada citação selecionada deu origem às perguntas/enunciados abordadas nas cartas do jogo.

Foram pesquisados exercícios físicos indicados para a promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes para comporem os marcadores de posicionamento dos jogadores.

O manual de instruções contempla as orientações do jogo, criadas com base em estudos encontrados sobre a produção de tabuleiros [Fonseca e Scochi 2000; Pinto 2013; Mariano et al. 2013; Justus e Francisco 2012; Carizio et al. 2014].

As ilustrações utilizadas foram retiradas do banco de dados Freepik [2015] e do Google imagens [2016], todos os componentes do jogo foram diagramados por um designer.

A pesquisa respeitou as exigências da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde [Brasil 2013]. As atividades do projeto de Extensão Cuide de/o Coração tiveram origem da dissertação “Análise dos fatores de risco cardiovascular em escolares adultos jovens de Juazeiro do Norte – Ceará”, financiada pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, com protocolo nº 10030228-9.

### 3. Resultados

O levantamento bibliográfico relacionado a saúde cardiovascular e adolescência, contemplou 28 publicações, sendo estas do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Cardiologia, além de artigos e um livro. O conteúdo do levantamento bibliográfico, estruturado para a elaboração das perguntas/enunciados do jogo educativo, contempla as citações sobre todos os fatores de risco cardiovasculares identificados na literatura, assim como as medidas de promoção da saúde.

O jogo foi nomeado como “Cuide do Seu Jovem Coração”, no intuito de transmitir a mensagem de



# STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

cuidados com a saúde cardiovascular de adolescentes, além de fazer menção ao projeto de extensão “Cuide de/o Coração” da URCA, sendo diagramado por um designer.

O tabuleiro (Figura 1) possui dimensão de 110x65cm. O plano de fundo foi ilustrado com a imagem de um parque. A primeira casa do tabuleiro está nomeada como: “Partida”, contendo a imagem de um adolescente obeso consumindo alimento industrializado. A última casa está nomeada como “Chegada”, ilustrada com a imagem de um adolescente finalizando uma corrida e com peso adequado.

Os demais três tipos de casas existentes formam o percurso a ser seguido pelo jogador. As casas “Alimentação saudável” composta por cinco subtipos foram ilustradas com os desenhos das frutas correspondentes (maça, banana, manga, laranja e abacate). As casas “Desafio” estão nomeadas no tabuleiro e possuem a imagem de um troféu. O último tipo de casa denominada “Fator de risco” possui desenhos dos fatores de risco para saúde cardiovascular, apontando uma ação dentro do jogo para que o jogador/adolescente o faça cumprir.

Assim, o tabuleiro é composto por 59 casas. As casas “Alimentação saudável” e “Desafio” possuem suas respectivas cartas perguntas, sendo destinado no tabuleiro um espaço para que essas cartas sejam dispostas após serem embaralhadas.

Foram elaboradas 102 questões sobre os fatores de risco cardiovasculares identificados nos adolescentes, que foram distribuídas entre as cartas perguntas correspondentes aos dois tipos:

1) “Casa alimentação saudável” que possui 17 cartas perguntas para cada subtipo, representados por: 1.1 Maça; 1.2 Banana; 1.3 Manga; 1.4 Laranja; 1.5 Abacate.

2) “Casas desafio” possui o mesmo total de cartas, envolvendo as perguntas mais relevantes sobre cada fator de risco.

As cartas foram construídas com a ilustração correspondente ao seu tipo de casa, diagramadas na dimensão de 6x10cm.



Figura 1 – Tabuleiro diagramado para o Jogo Educativo “Cuide do Seu Jovem Coração”. Crato, 2016.

Foram diagramados 10 marcadores de posicionamento dos jogadores ilustrados com imagens de adolescentes praticando os seguintes exercícios físicos: Corrida, natação, dança, pedalada e musculação, sendo cinco em formato de adolescentes do sexo feminino e cinco do sexo masculino, no tamanho de 5cm.

O manual de instruções foi elaborado na dimensão de 15x21cm, contendo ilustrações que remetem à adolescência e saúde cardiovascular e contempla as informações ao aplicador do jogo.

É importante destacar que os adolescentes deverão ser estimulados a participar direta ou indiretamente, sendo fundamental que o aplicador da tecnologia tenha propriedade do seu funcionamento e conhecimentos sobre a promoção da saúde cardiovascular de adolescentes, sendo indicada a aplicação do jogo pelos profissionais de saúde.

## 4. Discussão

A assistência à saúde dos adolescentes é pautada principalmente em questões de saúde sexual e reprodutiva, fato que influencia no enfraquecimento da assistência as demais áreas da saúde, a exemplo da saúde cardiovascular [Brasil 2010a; Hartmann e César 2013]. Evidencia-se na literatura a necessidade de intervenções que tratem à temática em questão e que sejam adequadas ao público alvo [Christofaro et al. 2011; Gomes et al. 2012]. As tecnologias educativas são ferramentas essenciais para a educação em saúde dos adolescentes, permitindo que os mesmos tornem-se atores ativos nos cuidados em saúde [Barbosa et al. 2010].

Nessa perspectiva, surge a proposta de produção do jogo educativo com foco na promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes. O jogo busca abordar a temática da forma mais interativa e lúdica possível. Parte-se também do pressuposto de que as atividades



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

educativas não devem ser impostas e sim, realizadas de forma que estimule o interesse do participante do processo educativo. As estratégias e tecnologias devem proporcionar prazer, envolvimento, devem despertar a curiosidade de aprendizado e permitir reflexão sobre o assunto tratado [Mariano et al. 2013; Martins et al. 2011].

No processo de desenvolvimento de tecnologias educativas é imprescindível que os componentes da tecnologia a ser produzida sejam esteticamente bem elaborados, atraentes e ilustrados de acordo com o público alvo e relacionando-se com a temática proposta [Moreira et al. 2003; Mariano et al. 2013].

Todos os componentes do jogo educativo elaborado neste estudo fazem menção aos adolescentes e à promoção da saúde cardiovascular dessa população como preconizado pela literatura, seguindo as recomendações das entidades de saúde, assim como propõe aproximar ao máximo os adolescentes da tecnologia e despertar o interesse pela temática.

O tabuleiro é a parte principal dessa tecnologia, é por meio dele que o indivíduo interage com o jogo [Pinto 2013]. Para a elaboração do mesmo, levou-se em consideração a I Diretriz Brasileira de Prevenção em Saúde Cardiovascular da SBC [2013], essa, destaca que o consumo de frutas ricas nas vitaminas A, B, C, D e E ajudam a diminuir os riscos de desenvolver doenças cardíacas.

Conforme o Ministério da Saúde [Brasil 2015] com a publicação do guia sobre Alimentos Regionais Brasileiros, as cinco frutas elencadas nos resultados para compor o percurso do tabuleiro são ricas nas vitaminas citadas acima, auxiliando então na promoção da saúde cardiovascular. No intuito de estimular a alimentação saudável da população em estudo, levaram-se em consideração as frutas indicadas e comuns na região Nordeste de preço mais acessível.

Quanto aos fatores de risco para a saúde cardiovascular como alimentação, atividade física/sedentarismo, excesso de peso/obesidade, ingestão de álcool, tabagismo, estresse, hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias, idade, gênero, etnia, fatores socioeconômicos e genéticos [Brasil 2011; Bloch et al. 2016], os mesmos são abordados nas casas fator de risco do tabuleiro e nas cartas perguntas do jogo.

As casas desafio foram elaboradas com o intuito de proporcionar reflexão sobre as questões consideradas mais relevantes de cada fator de risco. O nome desafio simboliza também o fato da promoção da saúde do adolescente mostrar-se como um desafio aos profissionais de saúde.

Nas casas fatores de risco encontram-se penalidades para o jogador seguir. Essas casas foram

elaboradas com o objetivo de possibilitar que os adolescentes entendam os fatores de risco como prejudiciais à saúde, podendo desenvolver graves consequências quando algum desses fatores faz parte dos hábitos de vida.

A tecnologia foi produzida enfatizando os fatores de risco alimentação e atividade física/sedentarismo devido a maior prevalência na adolescência [Farias et al. 2011; Legnani et al. 2011; Barbosa Filho 2012; SBC 2013], também observados durante a realização de uma das atividades do projeto de extensão “Cuide de/o Coração”, no qual os adolescentes responderam um questionário que contemplava informações sobre os hábitos de vida e FRCV [Lima et al. 2014]. Outro risco enfatizado nas questões das cartas do tabuleiro foi a hipertensão arterial, por ser cada vez mais frequentemente diagnosticada em adolescentes [Ferreira e Aydos 2010; SBC 2013; Schommer et al. 2014].

O padrão dietético dos adolescentes brasileiros é marcado pelo consumo de alimentos tradicionais, como arroz, feijão e ingestão elevada de bebidas açucaradas e alimentos industrializados, além de tendência de baixo consumo de frutas e hortaliças, marcadores de alimentação saudável. Esse padrão relaciona-se à elevada inadequação da ingestão de cálcio, vitaminas A e E e ao consumo excessivo de ácidos graxos saturados, sódio e açúcar livre [Levy et al. 2010; Veiga et al. 2013; Souza et al. 2016].

Percebe-se pelos achados na literatura e os resultados das atividades do projeto de extensão a necessidade de orientações sobre um padrão alimentar saudável para os adolescentes. Recomenda-se para a promoção da saúde cardiovascular uma dieta com baixa quantidade de gordura total e saturada, assim como de gordura trans [SBC 2013].

No que diz respeito a atividade física, Cureau et al. [2016] afirmam que a maior parte dos adolescentes brasileiros não segue a recomendação de pelo menos 300 minutos por semana de atividade física para promoção da saúde. Acredita-se que esteja ocorrendo atualmente a redução progressiva e importante da atividade física diária como consequência de inúmeras transformações ocorridas na sociedade, entre as quais se destaca a facilidade de transporte das pessoas, dispensando a caminhada ou a bicicleta, por exemplo.

A redução da atividade física no lazer é favorecida pela violência urbana, pela maior propensão a hábitos que não demandam gasto energético como assistir televisão, vídeo, usar o computador e o celular. Deve-se criar um ambiente que promova a atividade física e limite as atividades sedentárias [SBC 2013].

Em consonância com a literatura e com intuito de estimular a prática de atividade física pelos



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

adolescentes, a imagem do plano de fundo do tabuleiro reflete um ambiente propício para a realização dessas atividades, simbolizando também um ambiente para o lazer, livre de estresse, também apresentado como FRCV. A prática de atividade física ainda está representada nos marcadores de posicionamento dos jogadores que foram diagramados e indicam alguns dos exercícios físicos recomendados para os adolescentes pela sociedade brasileira de cardiologia [SBC 2013].

Beck et al. [2011] e Legnani et al. [2011] ressaltam que as ações de promoção de hábitos saudáveis de vida em adolescentes devem estimular principalmente a alimentação saudável e prática de atividade física. O foco nos FRCV mais prevalentes na adolescência faz com que a tecnologia aborde as principais necessidades do público e possibilite maiores chances de alcançar o objetivo proposto.

Assim como o jogo educativo produzido por Pinto [2013], as normas foram criadas com o objetivo de organizar o jogo, promover maior interação entre o público, criar momentos de reflexão e troca de conhecimento e possibilitar maior jogabilidade e entretenimento.

Barbosa et al. [2010] destacam a dificuldade apresentada em relação ao manejo de grupos de adolescentes, compostos por um grande número. Por tal razão, foi estabelecido o número mínimo e máximo de jogares por partida, constituindo grupos menores a fim de realizar momentos de debate efetivos sobre a temática.

Destaca-se que o jogo não busca criar uma competitividade nociva entre os participantes. Como este se constitui da ação dos jogadores atravessarem o tabuleiro respondendo perguntas sobre a promoção da saúde cardiovascular do adolescente, ao final do jogo, todos ganham, pois o mais importante é o conhecimento construído sobre o tema. O que também é observado no jogo de Pinto [2013].

Na perspectiva de Carizio et al. [2014] os autores destacam que é de extrema importância que os designers se preocupem em desenvolver jogos com caráter educativos e não somente para fins de entretenimento. Optou-se então pela parceria com um designer, em um trabalho multiprofissional, no qual foi imprescindível para que a tecnologia contemplasse as recomendações da literatura de adaptação ao público alvo e à temática, além da estética preconizada pelos estudos sobre desenvolvimento de tecnologias em saúde, anteriormente referidos.

A Enfermagem assim como as diversas áreas da saúde, utiliza as tecnologias como forma de assistir sua clientela e promover autonomia e independência, seja em instituições fechadas, na educação em saúde ou em qualquer ambiente [Oliveira e Pagliuca 2013]. Nesse

sentido, recomenda-se que o jogo seja aplicado pelos profissionais de saúde, dentre eles o enfermeiro, que possui papel de destaque nas ações de educação em saúde como peça fundamental no processo de promoção da saúde.

Moreira et al. [2014] enfatizam a necessidade da criação e validação de novas tecnologias pela Enfermagem, especialmente tecnologias educacionais diversas, digitais ou não, para que possa se conseguir conquistar a atenção do público alvo, sobretudo quando estas são utilizadas abordando temas não atraentes ou muito complexos. Percebe-se a relevância de se focar em métodos dinâmicos de ensino para que o público alvo possa absorver ao máximo a proposta abordada e a importância da mesma.

O jogo educativo mostra-se como recurso que possibilita o envolvimento do indivíduo na ação educativa em grupo, ao permitir o acesso a informações de maneira criativa e lúdica. O desenvolvimento dessas tecnologias possibilita a reflexão sobre como é inovador produzir material lúdico para promover educação em saúde, o que exige criatividade e conhecimento do enfermeiro [Barbosa et al. 2010; Mariano et al. 2013].

Assim, o jogo educativo “Cuide do seu jovem coração” foi produzido para despertar no adolescente o interesse pelos cuidados com a saúde cardiovascular e proporcionar reflexão sobre a temática de forma criativa. O enfermeiro, ao propor um cuidado integral ao adolescente, pode lançar mão do desenvolvimento de tecnologias educativas e utilização das já existentes, inovando nas ações de educação em saúde, capaz de tornar o adolescente ator principal desse processo.

## 5. Conclusão

A produção de tecnologia educativa mostra-se como ferramenta potencial para promoção da saúde para a prática de Enfermagem, exigindo criatividade e conhecimento para sua elaboração. O jogo educativo desenvolvido configura-se como um instrumento lúdico de educação em saúde com vista a tornar o adolescente protagonista de seus cuidados, promovendo a participação ativa no processo de conhecimento sobre os hábitos de vida saudáveis à saúde cardiovascular. Assim, foi possível alcançar o objetivo proposto nesse estudo a partir de um desenvolvimento metodológico, sistemático e organizado.

O estudo torna-se imprescindível, à medida que permite o desenvolvimento de uma ferramenta inovadora destinada à promoção da saúde cardiovascular dos adolescentes, temática na maioria



# STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

das vezes negligenciada quando se aborda tal público em razão do estigma da associação restrita entre adolescência e necessidades de saúde sexuais e reprodutivas. Faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que contribuam para a adoção de hábitos de vida saudáveis pelos adolescentes.

Recomenda-se após a construção das tecnologias educativas a validação das mesmas, contudo, o tempo para desenvolvimento do estudo não possibilitou a realização deste processo. Estudos futuros devem ser produzidos para validar o conteúdo e a aplicabilidade clínica da tecnologia desenvolvida.

Em nível acadêmico, o estudo proporciona novas perspectivas de cuidado e promoção da saúde, assim como serve de subsídio para novas pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de tecnologias educacionais direcionadas aos adolescentes. No âmbito da gestão, instiga o conhecimento e investimento na produção e execução dessas tecnologias para a promoção da saúde dos jovens.

O enfermeiro como educador em saúde e, buscando um cuidado de saúde e de enfermagem mais ampliados, deve atuar na transformação da realidade vivenciada pelos adolescentes no tocante aos cuidados com a saúde cardiovascular, incentivando e desenvolvendo tecnologias apropriadas a este público que busquem a conscientização e autonomia sobre os benefícios dos hábitos de vida saudáveis.

## Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio da URCA, pela concessão da bolsa de extensão para o projeto “Cuide de/do coração” que proporcionou a pesquisa. Agradecemos o apoio dos membros do Grupo de Pesquisa e Extensão em Saúde Cardiovascular e Cerebrovascular (GPESCC) da URCA.

## Referências

- ÁFIO, A. C. E.; BALBINO, A. C.; ALVES, M. D. S.; CARVALHO, L. V.; SANTOS, M. C. L.; OLIVEIRA, N. R. 2014. Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. *Rev Rene*. Fortaleza-CE, v. 15, n. 1, p. 158-65.
- BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W.; BOZZA, R.; LOPES, A. S. 2012. The prevalence and correlates of behavioral risk factors for cardiovascular health among Southern Brazil adolescents: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, v. 14, p.120-130. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/12/130>>.
- BARBOSA, S. M.; DIAS, F. L. A.; PINHEIRO, A. K. B.; PINHEIRO, P. N. C.; VIEIRA, N. F. C. 2010. Jogo educativo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às DST/AIDS. *Rev. Eletr. Enf.* v. 12, n. 2, p. 337-41. Disponível em: <<http://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/6710/6951>>. Acesso em: 10 de set. 2015.
- BARROS, E. J. L.; SANTOS, S. S. C.; GOMES, G. C.; ERDMANN, A. L. 2012. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. *Rev. Gaúcha Enferm.* Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 95-101.
- BECK, C. C.; LOPES, A. S.; GIULIANO, I. C. B.; BORGATTO, A. F. 2011. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. *Rev. bras. epidemiol.* São Paulo, v. 14, n. 1, p. 36-49.
- BERARDINELLI, L. M. M.; GUEDES, N. A. C.; RAMOS, J. P.; SILVA, M. G. N. 2014. Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. *Rev enferm UERJ*. Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 603-9.
- BLOCH, K. V.; KLEIN, C. H.; SZKLO, M.; KUSCHNIR, M. C. C.; ABREU, G. A. A.; BARUFALDI, L. A.; VEIGA, G. B.; SCHAAN, B.; SILVA, T. L. N.; VASCONCELLOS, M.T. L. 2016. ERICA: Prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública*. São Paulo, v. 50, n. 1, p. 01-09.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Educação à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2010a Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_atencao\\_saude\\_adolescentes\\_jovens\\_promocao\\_saude.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_atencao_saude_adolescentes_jovens_promocao_saude.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de promoção da saúde. 2010b. Brasília – DF. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. 2011. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 160p. <Disponível em: [http://www.sbn.org.br/noticias/acoes\\_estrategicas.pdf](http://www.sbn.org.br/noticias/acoes_estrategicas.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2015.



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

- BRASIL. Ministério da Saúde. 2012. Caderneta de saúde da adolescente. Brasília: Ministério da Saúde.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. 2013. Resolução nº466 de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em 26 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. 2015. Alimentos regionais brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/alimentos\\_regionais\\_brasileiros\\_2ed.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/alimentos_regionais_brasileiros_2ed.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2015.
- CAMILO, V. M.; FREITAS, F. L. S.; CUNHA, V. M.; CASTRO, R. K. S.; SHERLOCK, M. M.; PINHEIRO, P. N. C.; VIEIRA, N. F. C. 2009. Educação em saúde sobre DST/AIDS com adolescentes de uma escola pública, utilizando a tecnologia educacional como instrumento. DST - J bras Doenças Sex Transm. v. 21, n. 3, p. 124-128.
- CARIZIO, B. G.; BORSATO, F. R.; SANTOS, G.A.; SOUSA NETO, J. C.; BRITTO, D.; DOMICIANO, C. L. C.; BOTURA JUNIOR, G.; RODRIGUES, S. T.; EGUCHI, H. C. 2014. Jogo de tabuleiro educativo: Instrumento de conscientização ambiental e de combate ao vírus da dengue, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 11., 2014, Gramado. Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Gramado: Editora UFRGS, p. 01-12. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/277558988\\_JOGO\\_DE\\_TABULEIRO\\_EDUCATIVO\\_INSTRUMENTO\\_DE\\_CONSCIENTIZACAO\\_AMBIENTAL\\_E\\_DE\\_COMBATE\\_AO\\_VIRUS\\_DA\\_DENGUE](https://www.researchgate.net/publication/277558988_JOGO_DE_TABULEIRO_EDUCATIVO_INSTRUMENTO_DE_CONSCIENTIZACAO_AMBIENTAL_E_DE_COMBATE_AO_VIRUS_DA_DENGUE)>. Acesso em: 02 nov. 2015.
- CHRISTOFARO, D. G. D.; ANDRADE, S. M.; FERNANDES, R. A.; OHARA, D.; DIAS, D. F.; FREITAS JÚNIOR, I. F.; OLIVEIRA, D. R. 2011. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre escolares em Londrina - PR: diferenças entre classes econômicas. Rev. bras. epidemiol. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 27-35.
- COELHO, M. M. F. C.; MIRANDA, K. C. L.; BEZERRA, S. T. F.; GUEDES, M. V. C.; CABRAL, R. L.; LIMA, E. M. 2011. "Papo irado": tecnologia de educação popular em saúde com adolescentes. Rev APS. v. 14, n. 4, p. 502-506.
- COMIN, S. F.; OLIVEIRA, A. B. M.; CASARINI, K. A.; JACQUEMIN, R. C.; SANTOS, M. A. 2011. Avaliação de programas de intervenção com adolescentes: limites, avanços e perspectivas. Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum. São Paulo, v. 21, n. 3, p. 883-893.
- CUREAU, F. V.; SILVA, T. L. N.; BLOCH, K. V.; FUJIMORI, E.; BELFORT, D. R.; CARVALHO, K. M. B.; LEON, E. B.; VASCONCELLOS, M. T. L.; EKELUND, U.; SCHAAN, B. D. 2016. ERICA: Inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. Ver Saúde Publica. São Paulo, v. 50, n. 1, p. 1-4.
- DODT, R. C. M.; FERREIRA, A. M. V.; NASCIMENTO, L. A.; MACEDO, A. C.; JOVENTINO, E. S.; XIMENES, L. B. 2013. Influência de estratégia de educação em saúde mediada por álbum seriado sobre a autoeficácia materna para amamentar. Texto contexto - enferm. Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 610-618.
- ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. 2005. Rev. Latino-am Enfermagem, v. 13, n. 5, p. 754-757. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/2146/2237>>. Acesso em: 30 ago. 2015.
- FARIAS JUNIOR, J. C.; MENDES, J. K. F.; BARBOSA, D. B. M.; LOPES, A. S. 2011. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev. Bras. Epidemiol. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 50-62.
- FERREIRA, J. S.; AYDOS, R. D. 2010. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 97-104.
- FONSECA, L. M. M.; LEITE, A. M.; MELLO, D. F.; SILVA, M. A. I.; LIMA, R. A. G.; SCOCHI, C. G. S. 2011. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. Esc. Anna Nery. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 190-196.
- FONSECA, L. M. M.; SCOCHI, C. G. S. 2000. Inovando a assistência de enfermagem ao binômio mãe-filho em alojamento conjunto neonatal através da criação de um jogo educativo. Rev. Latino-am. Enfermagem. Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 106-8.
- FREEPIK. 2015. Recursos gráficos para todos. Disponível em: <<http://br.freepik.com/>>. Acesso em: 10 mai. 2016.
- GOMES, E. B.; MOREIRA, T. M. M.; PEREIRA, H. C. V.; SALES, I. B.; LIMA, F. E. T.; FREITAS, C. H. A.; RODRIGUES, D. P. 2012. Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. Rev. bras. enferm. Brasília, v. 65, n.4, p. 594-600.
- GOOGLE. 2016. Google imagens. Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=google+image&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjV6cLI0f\\_MAhWckpAKHdjFCoQQ\\_AUIBygB&biw=1366&bih=599](https://www.google.com.br/search?q=google+image&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjV6cLI0f_MAhWckpAKHdjFCoQQ_AUIBygB&biw=1366&bih=599)>. Acesso em: 10 mai. 2016.



# STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

- GUBERT, F. A.; SANTOS, A. C. L.; ARAGÃO, K. A.; PEREIRA, D. C. R.; VIEIRA, N. F. C.; PINHEIRO, P. N. C. 2009. Tecnologias educativas no contexto escolar: estratégia de educação em saúde em escola pública de Fortaleza-CE. *Rev. Eletr. Enf.* v. 11, n.1, p. 165-72. Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v11/n1/pdf/v11n1a21.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n1/pdf/v11n1a21.pdf). Acesso em: 10 set. 2015.
- HARTMANN, J. M.; CESAR, J. A. 2013. Conhecimento de preservativo masculino entre adolescentes: estudo de base populacional no semiárido nordestino, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* Rio de Janeiro, vol. 29, n.11, p. 2297-2306.
- JUSTUS, J. F. C.; FRANCISCO A. C.; 2012. Detetive da saúde: a contribuição de um jogo de tabuleiro para o ensino e a aprendizagem na área da saúde. *Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia.* Paraná, v. 5, n. 1, p. 101-122. Disponível em <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/941/794>. Acesso em: 02 nov. 2016.
- LEGNANI, E.; LEGNANI, R. F. S.; BARBOSA FILHO, V. C.; GASPAROTTO, G. S.; CAMPOS, W.; LOPES, A. S. 2011. Fatores de risco à saúde cardiovascular em escolares da Tríplice Fronteira. *Motriz: rev. educ. fis.* Rio Claro, v.17, n.4, p. 640-649.
- LEVY, R. B.; CASTRO, I. R. R.; CARDOSO, L. O.; TAVARES, L. F.; SARDINHA, L. M. V.; GOMES, F. S.; COSTA, A. W. N. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cienc Saude Coletiva* [online]. v. 15, n. 2, p. 3085-97, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s2/a13v15s2.pdf>. Acesso em: 28 março. 2016.
- LIMA, N. K. G.; OLIVEIRA, C. J.; GOMES, E. B. 2014. Projeto de extensão Cuide de/o Coração. Relatório de Atividades de Extensão (Graduação em Enfermagem). Universidade Regional do Cariri. Crato. 6f.
- MARIANO, M. R.; REBOUÇAS, C. B. A.; PAGLIUCA, L. M. F. 2013. Jogo educativo sobre drogas para cegos: construção e avaliação. *Rev Esc Enferm USP.* São Paulo, v. 47, n. 4, p. 930-6.
- MARTINS, A. K. L.; NUNES, J. M. N.; NÓBREGA, M. F. B.; PINHEIRO, P. N.; SOUZA, A. M. A.; VIEIRA, N. F. C.; FERNANDES, A. F.; CARVALHO, F. 2011. Literatura de cordel: tecnologia de educação para saúde e Enfermagem. *Rev. enferm. UERJ.* Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 324-9.
- MOREIRA, A. P. A.; SABÓIA, V. M.; CAMACHO, A. C. L. F.; DAHER, D. V.; TEIXEIRA, E. 2014. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. *Rev Bras Enferm.* Brasília, v. 67, n. 4, p. 528-34.
- MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. S. 2003. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. *Rev. Bras. Enferm.* Brasília (DF), v. 56, n. 2, p. 184-188. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v56n2/a15v56n2.pdf>. Acesso em 01 nov. 2015.
- OLIVEIRA, P. M. P.; PAGLIUCA, L. M. F. 2013. Avaliação de tecnologia educativa na modalidade literatura de cordel sobre amamentação. *Rev. esc. Enferm. USP.* São Paulo, v. 47, n. 1, p. 205-212.
- PINTO, L. T. 2013. A questão ambiental dos recursos hídricos: Uma nova estratégia de ensino utilizando jogos didáticos. *Revista Práxis.* Volta Redonda, v. 08, n. 05, p. 39-42. In: III simpósio em ensino de Ciências e meio ambiente do Rio de Janeiro.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. 2011. Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed.
- REBELLO, S.; MONTEIRO, S.; VARGAS, E. 2001. A visão de escolares sobre drogas no uso de um jogo educativo. *Interface \_Comunic, Saúde, Educ.* Botucatu, v.5, n.8, p.75-88.
- ROTHER, E. T. 2007. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paul. enferm.* São Paulo, v.20, n.2, p. 5-6.
- SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2013. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* São Paulo, v. 101, n. 6, Supl. 2, p.1-63.
- SCHOMMER, V. A.; BARBIERO, S. M.; CESA, C. C.; OLIVEIRA, R.; SILVA, A. D. S.; PELLANDA, L. C. 2014. Excesso de peso, variáveis antropométricas e pressão arterial em escolares de 10 a 18 anos. *Arq. Bras. Cardiol.* São Paulo, v. 102, n. 4, p. 312-318, São Paulo.
- SOUZA, A. C. C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. 2014. Tecnologias educacionais desenvolvidas para promoção da saúde cardiovascular em adultos: Revisão integrativa. *Rev. esc. Enferm. USP.* São Paulo, v. 48, n. 5, p. 944-951.
- SOUZA, A. M.; BARUFALDI, L. A.; ABREU, G. A.; GIANNINI, D. T.; OLIVEIRA, C. L.; SANTOS, M. M.; LEAL, V. S.; VASCONCELOS, F. A. G. 2016. ERICA: Ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Pública.* São Paulo., v. 50, n.1, p. 01-05.
- TELES, L. M. R.; OLIVIERA, A. S.; CAMPOS, F. C.; LIMA, T. M.; COSTA, C. C.; GOMES, L. F. S.; ORÍ, M. O. B.; DAMASCENO, A. K. C. 2014. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. *Rev. Esc. Enferm. USP.* São Paulo, v. 48, n. 6, p. 977-84.



# STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS  
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

VALE, C. R. N.; ARAGÃO, J. C. S.; OLIVEIRA, M. F. A.;  
VILLETA, T. J. F.; GONÇALVES, T. C. 2012. Saúde do  
Adolescente: Orientações aos profissionais de saúde.  
Revista Práxis. v. 4, n. 08, p. 39-44.

VEIGA, G. V.; COSTA, R. S.; ARAÚJO, M. C.; SOUZA, A.  
M.; BEZERRA, I. N. BARBOSA, F. S.; SICHIERI, R.;  
PEREIRA, R. A. 2013. Inadequação do consumo de  
nutrientes entre adolescentes brasileiros. Rev Saúde  
Pública. São Paulo, v. 47, n. 1, p. 212-21.