

## JOGOS EDUCACIONAIS EM HIPERTENSÃO ARTERIAL

### EDUCATIONAL GAMES BASED ON ARTERIAL HYPERTENSION

Juliana Andrade Silva Pereira<sup>1</sup>, Ronaldo Gonçalves da Silva<sup>2</sup>, Felipe Colombelli Pacca<sup>3</sup>,  
Lucia Mara Lopes Cursino<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Ceres - FACERES/Curso de Medicina, juasp92@gmail.com

<sup>2</sup>Faculdade Ceres - FACERES/Departamento de simulação médica, ronaldo.unifesp@gmail.com

<sup>3</sup>UNESP, FFC, Programa de Pós-Graduação em Educação; Faculdade Ceres – FACERES/ Coordenação de avaliação - medicina, felipepacca@gmail.com

<sup>4</sup>Faculdade Ceres - FACERES /Área de Ciência, lopeslm@yahoo.com.br

#### RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um importante problema de saúde pública que necessita permanentemente de medidas continuadas de controle da doença e de prevenção das complicações. Entre essas medidas afigura-se como uma alternativa a mudança do modelo de ações centradas em mera transmissão de informações para um modelo mais interativo. Com intuito preventivo, medidas emancipatórias através de jogos lúdicos tem se tornado importantes estratégias de educação. Objetivando contribuir com essas estratégias, o presente estudo descreve a elaboração de jogos educativos para portadores de HAS no âmbito da atenção básica em saúde. Esses jogos foram desenvolvidos para o perfil populacional da área de abrangência das unidades básicas de saúde (UBS), pertencentes ao município de São José do Rio Preto – SP, a partir de várias reuniões com os profissionais de saúde dessas unidades, pesquisa bibliográfica do tema e de jogos de tabuleiros clássicos. Foram elaborados cinco jogos educativos denominados: efeitos da hipertensão no corpo humano; mitos e verdades sobre a hipertensão; aprendendo a controlar e prevenir a hipertensão com o jogo de roleta; o bingo da hipertensão; conhecendo a hipertensão por meio de figuras. Espera-se que a aplicação dos cinco jogos educativos elaborados nesse estudo com base no entendimento de que atividades lúdicas como mediadoras na educação em saúde possibilitem intervenções educativas de grande eficácia, contribuindo para promoção de maior conhecimento sobre HAS e as mudanças de hábitos de vida necessárias para o seu controle.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial; Educação em saúde; Atenção básica de saúde.

#### ABSTRACT

Systemic arterial hypertension is an important public health problem that permanently requires updated methods of disease prevention and control. Among these methods, an alternative would be to change the model of actions centered on mere transmission of information to a more interactive one. With preventive intent, emancipatory methods through playful games have become important strategies of education. In order to contribute to these strategies, the present study describes the elaboration of educational games for patients with systemic arterial hypertension in basic health care. These games were developed for the population profile of the area of coverage of the basic health units belonging to the city of São José do Rio Preto - SP, based on several meetings with the health professionals of these units, bibliographic research on the theme and of classic board games. Five educational games were elaborated: effects of the hypertension in the human body; myths and truths about

hypertension; learning to control and prevent hypertension with roulette; hypertension bingo; knowing the hypertension by means of figures. It is expected that the application of the five educational games elaborated in this study based on the understanding that ludic activities, as mediators in health education, make possible educational interventions of great effectiveness and contribute to promote greater knowledge about systemic arterial hypertension and the changes of habits of life necessary for its control.

**Key words:** Hypertension; Health education; Basic health care.

## INTRODUÇÃO

A criação de programas educativos eficazes e viáveis nos serviços públicos de saúde para doenças de grande prevalência mundial, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), pode contribuir para a sua prevenção e, conseqüentemente, para a redução dos altos custos envolvidos no controle e no tratamento de suas complicações (Sociedade Brasileira De Cardiologia, 2016).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, sendo considerada um dos principais fatores de risco modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública no Brasil (World Health Organization, 2008). As mudanças nos hábitos de vida, como o controle do peso, consumo de alimentos saudáveis com reduzidos teores de sal e de gordura, redução do consumo de bebidas alcoólicas, abandono do tabagismo e prática de atividade física regular, são medidas que constituem o tratamento não medicamentoso, indicadas para todos os hipertensos, independente do tratamento medicamentoso estar instituído (Ndanuko *et al.*, 2016). O principal objetivo do tratamento anti-hipertensivo é reduzir a morbimortalidade das doenças cardiovasculares associadas aos valores elevados da pressão arterial. Porém, estudos evidenciam que, no Brasil, cerca de 50% dos hipertensos abandonam o tratamento no primeiro ano em que são submetidos a acompanhamento médico e, após cinco anos, apenas 17% permanecem tratando (Sociedade Brasileira De Cardiologia, 2016). O impacto da não adesão ao tratamento da HAS, além de acarretar prejuízos ao indivíduo, trás reflexo econômico negativo para o sistema de saúde. Levando-se em conta todos esses fatores intimamente relacionados, é de fundamental importância a implementação de modelos de atenção à saúde que incorporem estratégias de educação individuais e coletivas como parte fundamental no tratamento do paciente com HAS (Magnabosco *et al.*, 2015).

Neste contexto, o processo de conscientização sobre a doença é um dos pilares para o desenvolvimento de ações que impactem positivamente na diminuição dos prejuízos da doença ao indivíduo e à sociedade. O processo educativo possibilita aos

pacientes acesso a ferramentas para desenvolvimento de habilidades em relação ao autocuidado, aumentando o nível de conhecimento para o manejo da doença, entendendo melhor os seus sintomas e as consequências das complicações agudas e crônicas (Warren-Findlow *et al.*, 2012; Pearson *et al.*, 2013). A aquisição dessas habilidades é considerada uma estratégia efetiva no fortalecimento da motivação para o seguimento do plano alimentar, a prática de atividade física, o autocuidado, a adesão ao tratamento medicamentoso, a monitorização residencial da pressão arterial, a prevenção das complicações e o manejo da doença em situações especiais (Brasil Ministério Da Saúde, 2013).

Buscando evidenciar as potencialidades do processo de esclarecimento a partir da demonstração prática dos conceitos abordados sobre HAS, a utilização de jogos educativos foi a estratégia escolhida. A criação e o uso de jogos em processo de esclarecimento educacional para a população podem alinhar-se a compreensão do mundo em que pensar, fazer e brincar são dimensões indissociáveis de uma comunicação emancipatória, uma educação para a liberdade com criatividade (Schwartz, 2014).

Tornar mais humanizado o atendimento ao paciente, com o emprego de uma linguagem mais simples, compreensível e adequada à sua realidade, tendo como ponto fundamental o indivíduo e suas necessidades em relação à sua doença faz com que a abordagem lúdica de esclarecimento seja potencialmente relevante na relação entre o paciente e seu tratamento. Poderia ainda contribuir com a equipe de saúde em sua responsabilidade de agentes facilitadores do entendimento da saúde e da doença, melhorando as condições de vida das pessoas, por meio da prevenção de doenças e, quando já instaladas, o seu tratamento (Torres *et al.*, 2003; Brasil, 2014).

Com a alta prevalência da HAS no Brasil evidencia-se a necessidade da implantação de novas estratégias educativas no sistema público de saúde que despertem nos portadores de HAS o interesse no tratamento e prevenção das complicações, estimulando-os a uma participação mais ativa na construção compartilhada de conhecimentos sobre hábitos de vida mais saudáveis, controle de complicações e adesão ao tratamento, levando-os a um maior entendimento sobre o processo saúde/doença e, conseqüentemente, a uma diminuição dos custos com as complicações e com as hospitalizações desses portadores a curto, médio e longo prazo. Nesse sentido, objetiva este estudo a elaboração de jogos educativos para a promoção de aprendizagem,

mudança de comportamento e conscientização sobre a importância de adesão ao tratamento para uma melhor qualidade de vida dos portadores de HAS.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Trata-se de um estudo analítico descritivo, que integra informações da disciplina do curso de medicina desenvolvida na unidade básica de saúde (UBS) e da revisão da literatura com a finalidade de potencializar a comunicação e aprendizagem sobre HAS. As fases de elaboração para o desenvolvimento dos jogos foram baseadas em pesquisa bibliográfica (biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), U.S. National Library of Medicine (PubMed)) acerca do tema, da população investigada e de jogos de tabuleiro clássicos que poderiam servir de base para que a população se identificasse com a atividade lúdica. Também foram realizadas várias reuniões com os profissionais de saúde das UBS do município de São José do Rio Preto – SP, buscando levantar os principais problemas e empecilhos no controle da HAS nessa população e as características pessoais e sociais dos hipertensos que frequentam o serviço das unidades básicas de saúde. Ressalta-se que o estudo, em relação às questões éticas, está de acordo com o que determina a Resolução CNS nº510/16.

A partir do levantamento bibliográfico, da captação de informações e do estudo sobre o impacto do elemento lúdico como ferramenta de ensino, foram desenvolvidas propostas de intervenção com os pacientes em espera de consulta médica ou em reuniões de grupos de instrução. Assim, cada jogo possui apresentação, componentes e objetivos distintos. A aplicação das propostas e avaliação da aprendizagem, no entanto, não é foco deste estudo. Busca-se, aqui, a demonstração de elaboração de atividades lúdicas, o que auxilia o desenvolvimento, planejamento, organização e avaliação de processos educativos práticos, essenciais para a formação do educador.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A elaboração de jogos educativos para portadores de doenças crônicas vem sendo idealizada como um instrumento de educação em saúde sob uma perspectiva de promoção, prevenção e controle da doença e tem como objetivo promover maior aprendizagem, mudar comportamentos e conscientizar a população, através de

atividades descontraídas e divertidas, que despertem o interesse dos jogadores, pois, conforme Jesus e Lourenço,

(...) a educação é um processo natural do ser humano, com sua capacidade cognitiva de adquirir informações do meio e dos outros seres que o circulam e refletir sobre estas informações transformando-a em novos conhecimentos. (...) com este olhar pode-se propor um novo modo de ensino formal em que o aluno, a partir de *games* ou literatura interativa, ou em qualquer outra linguagem que o professor sentir necessária, possa percorrer o caminho do saber movido pela curiosidade que, despertando o interesse, cria um ambiente propício para o ensino-aprendizagem. (Jesus e Lourenço, 2012)

Estudos demonstram que a elaboração e aplicação dos jogos didáticos na área educacional relacionam-se à evolução da inteligência fundamental para a construção de conhecimentos; ao desenvolvimento da sensibilidade e melhoria em relacionamentos; ao desenvolvimento da criatividade, havendo uma aceitação significativa, o que de certo modo produz um maior interesse do indivíduo com o conteúdo (Domingos e Recena, 2010; Silva *et al.*, 2013).

Kerfoot (Kerfoot *et al.*, 2014) demonstraram que os jogos educacionais podem ser ferramentas eficazes para envolver os profissionais de saúde, impulsionar a aprendizagem, otimizar os padrões de prática e melhorar os resultados dos pacientes hipertensos. Embora a discussão sobre as possibilidades que os jogos têm de estimular os processos educacionais seja bastante complexa, partiremos do princípio que o jogar possui capacidades de ensino por vezes não observadas. Nesse contexto, assumimos que o aprendizado colateral acontece no ato de jogar, fazendo com que o aprendizado indireto apareça no processo, mesmo que o objeto de aprendizagem não seja o foco principal da atenção. Assim, por vezes um jogador é exposto a conhecimentos e capacidades que não são necessariamente o objetivo do jogo, mas necessárias para a conclusão de um objetivo ou simplesmente o entendimento de uma trama demonstrada no jogo. Um exemplo muitas vezes observado é o aprendizado de línguas estrangeiras, por vezes o inglês, por aqueles que jogam videogames onde o conhecimento da língua os ajuda a compreender as opções dos jogos e os textos ali contidos (Johnson, 2005; McGonigal, 2011).

Aproveitar o potencial presente nos jogos para reter nossa atenção, permite utilizá-los não apenas como ferramenta para o ensino, mas também, como um elemento atrativo na sua capacidade de nos divertir e manter o foco na resolução de tarefas, tornando o seu objetivo mais gratificante (Mcgonigal, 2011). Embora a relação entre tarefas e gratificação não seja novidade, nos jogos elas se mostram provenientes de um

projeto com a intenção de entreter e motivar o jogador a continuar aquela tarefa até sua conclusão, não por ser seu dever, mas sim pela diversão proporcionada.

A criação dos jogos educacionais para portadores de HAS teve como finalidade favorecer o processo ensino-aprendizagem e, dessa forma, extrapolar a ideia de entretenimento, oferecendo experiências voltadas ao aprendizado. Para isso, o conteúdo educacional deve ser fundamentado de acordo com as características dos sujeitos/usuários, do contexto institucional e da própria natureza do conhecimento a ser aprendido. Dessa maneira, possibilita-se aprendizagem significativa, com alta retenção e compreensão do conhecimento (Filatro e Cairo, 2015).

Os 5 (cinco) jogos educativos elaborados para o presente trabalho, a seguir detalhados, são: efeitos da hipertensão no corpo humano; mitos e verdades sobre a hipertensão; aprendendo a controlar e prevenir a hipertensão com o jogo de roleta; o bingo da hipertensão; conhecendo a hipertensão por meio de figuras.

**Tabela 1 - JOGO EFEITOS DA HIPERTENSÃO NO CORPO HUMANO**

<b>Componentes</b>	<b>Regras</b>	<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figura do corpo humano</li> <li>• Figuras dos órgãos do corpo humano</li> <li>• Cartas de complicações da HAS</li> </ul>	<p>Cartas contendo a denominação e uma breve explicação sobre as complicações da HAS são distribuídas aos participantes igualmente. Após serem lidas e compreendidas as informações contidas nas cartas, o participante deverá colocar a figura do órgão correspondente à complicação da HAS no espaço referente ao órgão da figura do corpo humano. O jogo será concluído quando todas as figuras estiverem colocadas nos locais adequados e as eventuais dúvidas dos participantes devidamente sanadas.</p>	<p>Conhecer as principais complicações da HAS, os órgãos mais afetados e a sua localização topográfica no corpo humano.</p>

**Tabela 2 – JOGO MITOS E VERDADES SOBRE A HIPERTENSÃO**

<b>Componentes</b>	<b>Regras</b>	<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartão com o material teórico com as respostas do jogo</li> <li>• Dez figuras sobre temas de hipertensão</li> <li>• Plaquinhas de verdade e mito</li> </ul>	<p>Figuras referentes aos temas de HAS serão mostradas aos participantes com afirmativas, e os mesmos deverão dizer se é mito ou verdade. Posteriormente o orientador irá falar a resposta certa, tirando as eventuais dúvidas e esclarecendo sobre o assunto com base no material teórico com as respostas do jogo, estimulando sempre a mudança de hábitos de vida e o conhecimento sobre a doença. Ganha o jogo quem acertar mais perguntas.</p>	<p>Avaliar e ampliar o conhecimento dos portadores de hipertensão arterial sobre a doença, esclarecer dúvidas frequentes sobre o tema e estimular a mudança de hábitos de vida.</p>

**Tabela 3 – JOGO APRENDENDO A CONTROLAR E PREVINIR A HIPERTENSÃO COM O JOGO DE ROLETA**

Componentes	Regras	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roleta dividida em doze partes</li> <li>• Doze propostas de controle e prevenção da HAS</li> </ul>	<p>O jogo poderá conter até seis participantes. Cada participante, na sua vez, roda a roleta em sentido horário para sortear uma proposta de controle e prevenção da HAS. O participante será estimulado a apresentar suas opiniões e dúvidas sobre a proposta sorteada e se concorda ou não sobre os benefícios à saúde com a sua adesão. A tarefa do orientador será tentar convencer cada participante a aderir à proposta sorteada, esclarecendo as dúvidas e falando de seus benefícios à sua saúde.</p> <p>Os temas das propostas do jogo são: Atividade física regular; proibido fumar; evitar o consumo de bebida alcoólica; evitar o estresse; alimentação saudável; controle do peso; evitar frituras e comidas gordurosas; reduzir o sal na alimentação; evitar enlatados e processados; usar a medicação corretamente; consulta médica periódica; não interromper o uso da medicação sem ordem médica.</p>	<p>Troca de experiências entre os participantes para a construção do conhecimento sobre a saúde e a doença, incentivando-os iniciar mudanças nos hábitos de vida, vencer desafios e adotar atitudes que tornem suas ações mais efetivas no controle e prevenção da hipertensão.</p>

**Tabela 4 – JOGO BINGO DA HIPERTENSÃO**

Componentes	Regras	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globo</li> <li>• Pedras de bingo numeradas</li> <li>• Perguntas educativas</li> <li>• Cartelas</li> </ul>	<p>Os participantes recebem uma cartela composta por três fileiras e três colunas, totalizando nove números cada, os números são dispostos aleatoriamente, entre 1 (um) e 25 (vinte e cinco). A cada rodada um número é sorteado e o jogador verifica se o mesmo consta em sua cartela. Posteriormente, o orientador faz uma pergunta sobre fatores de risco para hipertensão aos participantes que tiverem o número sorteado. Quem acertar a pergunta marca o número na cartela. Após as respostas dos participantes o orientador fará uma breve complementação e esclarecerá as dúvidas sobre o tema. Ganha o jogo quem completar uma coluna ou fileira da cartela.</p>	<p>Estimular a dinâmica de grupo para construção e/ou ampliação do conhecimento dos participantes sobre a doença, por meio da troca de vivências e incentivo à prevenção da hipertensão.</p>

Tabela 5 - JOGO CONHECENDO A HIPERTENSÃO POR MEIO DE FIGURAS

Componentes	Regras	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Três caixas dispostas sequencialmente, identificadas respectivamente com as frases: liberado, evitar e proibido</li> <li>Cartas com figuras sobre hábitos de vida e alimentos que compõe o cardápio local</li> </ul>	<p>As cartas são embaralhadas e entregues igualmente a cada um dos participantes que, na sua vez, deverão colocá-las na caixa de frase que julgar mais apropriada, segundo seus conhecimentos sobre hábitos de vida e alimentação adequada para um paciente hipertenso. Posteriormente o orientador esclarecerá as dúvidas e indicará as cartas apropriadas a cada caixa.</p> <p>O jogo é encerrado quando as cartas estiverem nas caixas adequadas e os participantes estiverem de acordo com a organização final.</p>	<p>Buscar o engajamento e a participação ativa dos jogadores, propiciando a oportunidade de conhecer a alimentação mais adequada para hipertensos, outras opções de alimentos, horários adequados para o consumo desses alimentos e, também, quais hábitos de vida devem ser evitados e quais devem ser estimulados para uma melhor qualidade de vida.</p>

Jogos como ferramenta de esclarecimento de HAS já foram utilizados em crianças e adolescentes, demonstrando que a *gamificação* do processo de instrução sobre a doença é um fator importante no processo de aprendizagem, conforme defendido por Carmelieir & Maia (2016), quando apontam que

(...) a produção de ambientes gamificados para a área da saúde vem crescendo ao longo dos últimos cinco anos, merecendo destaques os jogos sobre DM (Diabete Mellitus) desenvolvido para crianças, a exemplo do Medtronic MiniMed, Inc., que disponibiliza aplicativos e *games* para essa faixa etária. Vale salientar, todavia, que não foram localizados jogos virtuais que lidem com essa temática em língua portuguesa e que, para lidar com a HAS, não foram localizados jogos virtuais em nenhum idioma. Desse modo, configura-se como inovação tecnológica o desenvolvimento de tais ambientes interativos. (Camelieir e Maia, 2016)

Dessa maneira, buscando uma solução que seja economicamente viável, culturalmente acessível e educacionalmente funcional, a elaboração de jogos torna-se uma ferramenta de ensino que integra a participação do jogador no processo de ensino-aprendizagem, a diversidade de objetivos – que permite o atendimento de uma ampla gama de características individuais e desenvolvimento de habilidades em diversas áreas, o exercício do aprender fazendo e o aumento da motivação em participar (Dohme,



2003). Novas abordagens educacionais sempre apontam o elemento lúdico como importante fator no processo de aprendizagem. Khan (Khan, 2013) informa que o aprendizado se torna mais eficiente quando a ferramenta ajuda o aprendiz a dominar conceitos básicos, na prática, fazendo algo, com diversão produtiva, abrindo a mente. Esse processo, é denominado aprendizagem oculta.

Tal como o conceito de aprendizagem oculta, outros conceitos de estímulo à utilização de jogos também são relacionados aos processos educativos. Piaget (Piaget, 1994) informa que os valores morais são construídos nas interações do sujeito com os mais variados ambientes sociais. Através da interação, o indivíduo atua sobre o meio e o meio atua sobre ele, não apenas internalizando de maneira pura tais ambientes, mas sim interagindo e construindo, a partir disso, uma nova interpretação de mundo, construindo, assim, valores, princípios e normas.

Esse talvez seja o argumento base de todo processo educativo lúdico, pois permite ao aprendiz a imersão em um ambiente lúdico que facilita o processo de interação entre o indivíduo e seu conhecimento (no caso, seu conhecimento sobre HAS). Estabelecer, desenvolver e concretizar atividades lúdicas torna-se, assim, importante habilidade para o professor, seja ele um educador formado ou alguém que precise apenas instruir sobre determinado tema, como os médicos, enfermeiros e agentes de saúde, que precisam ensinar à população os conceitos importantes sobre HAS.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os jogos educativos para portadores de HAS são um importante recurso pedagógico a ser utilizado pelos profissionais de saúde, possibilitando ao jogador participar desse processo como sujeito ativo na construção de conhecimento. Espera-se que a aplicação dos cinco jogos educativos elaborados nesse estudo com base no entendimento de que jogos lúdicos como mediadores na educação em saúde possibilitem intervenções educativas de grande eficácia e contribuam para promover maior conhecimento sobre hipertensão arterial sistêmica (HAS) e as mudanças de hábitos de vida necessárias para o seu controle.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 3, DE 20 DE JUNHO DE 2014. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO 2014.

BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE, M. S. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica**. MINISTÉRIO DA SAÚDE, M. S. Brasil. Caderno de Atenção Básica, nº 37 2013.

CAMELIER, F. W. R.; MAIA, H. F. Jogos virtuais como mediadores em educação em saúde e prevenção de doenças crônicas. In: ALVES, L. e COUTINHO, I. D. J. (Ed.). **Jogos digitais e aprendizagem: Fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papirus, 2016. p.303-320.

DOHME, V. **Atividades lúdicas na educação: O caminho de tijolos amarelos**. Petrópolis: Vozes, 2003.

DOMINGOS, D. C. A.; RECENA, M. C. P. Elaboração de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de química: a construção do conhecimento. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 272-281, 2010.

FILATRO, A.; CAIRO, S. Dimensão tecnocientífica. In: FILATRO, A. e CAIRO, S. (Ed.). **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015. cap. 1, p.13-35.

JESUS, S. T. T. D.; LOURENÇO, C. E. Narrativas, linguagem e poder na relação aluno-professor. In: CURY, L. (Ed.). **Tecnologias digitais nas interfaces da comunicação/educação desafios e perspectivas**. 1. Curitiba: CRV, 2012. p.29-54.

JOHNSON, S. **Surpreendente: A televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KERFOOT, B. P. et al. An Online Spaced-Education Game Among Clinicians Improves Their Patients' Time to Blood Pressure Control: A Randomized Controlled Trial **Circ Cardiovasc Qual Outcomes**, v. 7, n. 3, p. 468-474, 2014.

KHAN, S. **Um mundo, uma escola: a educação reinventada**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

MAGNABOSCO, P. et al. Análise comparativa da não adesão ao tratamento medicamentoso da hipertensão arterial sistêmica em população urbana e rural. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 1, p. 20-27, 2015.

MCGONIGAL, J. **Reality is broken. Why game make us better and how they can change the world**. London: The Penguin Press, 2011.

NDANUKO, R. N. et al. Dietary patterns and blood pressure in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Advances in Nutrition**, v. 7, n. 1, p. 76-89, 2016.

PEARSON, T. A. et al. American Heart Association guide for improving cardiovascular health at the community level, 2013 update: a scientific statement for public health practitioners, healthcare providers, and health policy makers. **American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention - Circulation**, v. 127, n. 16, p. 1730-1753, 2013.

PIAGET, J. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

SCHWARTZ, G. **Brinco, logo aprendo: educação, videogame e moralidade pós-modernas**. São Paulo: Paulus, 2014.

SILVA, J.; LEÃO, H. M. C.; PEREIRA, A. C. D. A. C. Ensino de bioética na graduação de medicina: relato de experiência. **Revista Bioética**, v. 21, n. 2, p. 338-343, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, S. B. C. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2016.

TORRES, H. D. C.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 1039-1047, 2003. ISSN 1678-4464.

WARREN-FINDLOW, J.; SEYMOUR, R. B.; BRUNNER HUBER, L. R. The association between self-efficacy and hypertension self-care activities among African American adults. **Journal of Community Health**, v. 37, n. 1, p. 15-24, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, W. H. O. 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes. **Geneva, WHO**, 2008.