

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

KAILTON VELOSO SILVA

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES: construção e
validação de tecnologia educacional

PICOS - PIAUÍ

2017

KAILTON VELOSO SILVA

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES: construção e
validação de tecnologia educacional

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2017.2, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho

PICOS - PIAUÍ

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

S586f Silva, Kailton Veloso

Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes:
construção e validação de tecnologia educacional / Kailton
Veloso Silva– 2017.

CD-ROM : il.; 4 ¼ pol. (100 f.)

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem)
– Universidade Federal do Piauí, Picos, 2018.

Orientador(A): Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho

1. Adolescentes-Doenças Cardiovasculares. 2. Doenças
Crônicas. 3. Educação em Saúde. I. Título.

CDD 616.12

KAILTON VELOSO SILVA

DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES: construção e validação de tecnologia educacional

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2017.2, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho

Data da aprovação: 27 / 11 / 2017.

BANCA EXAMINADORA

Rumão B. Nunes de Carvalho.

Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho (Orientador)

Universidade Federal do Piauí/UFPI – CSHNB

Presidente da Banca

Ana Roberta V. da Silva

Prof.^a Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva

Universidade Federal do Piauí/UFPI – CSHNB

1^a Examinadora

Prof.^a Dr.^a Luísa Helena de Oliveira Lima

Universidade Federal do Piauí/UFPI – CSHNB

2^a Examinadora

Ms. Ionara Holanda de Moura (Enfermeira)

Estratégia de Saúde da Família de Picos - PI

Suplente

AGRADECIMENTOS

Ao fim desde árduo trabalho muitos sentimentos bons permeiam o meu ser. Uma sensação inexplicável estou vivendo agora. Nunca foi fácil, eu sempre soube disso. Porém, a vontade de realizar um sonho não só meu, como de muitos, foi mais forte do que as dificuldades surgidas no dia-dia, que muitas vezes me fizeram pensar em desistir. Não vai ser em palavras que conseguirei expressar tudo aquilo que sinto por cada um que contribuiu para que esse momento possa de fato está acontecendo, pois foram muitas pessoas, no entanto, agradecerei aqui aquelas que mais estiveram presentes em todo percurso.

Deus, por ter me concebido a dadiva de poder está concretizando mais esse sonho, que por diversas vezes se tornou tão distante, mas sempre com fé consegui superar as adversidades surgidas ao longo do caminho. Obrigado **Deus**, pelas diversas noites em claro que pensei em desistir, mas sempre me apeguei com o **Senhor** para que me concebesse forças. Infinitamente, **obrigado**.

À minha **Mãe, Mary Lucia Veloso**, por sempre ter acreditado em mim, quando muitos duvidavam, por ter sido a minha maior incentivadora, não me deixando cair em momento algum, que por muitas vezes deixou de se servir para me servir. **Mãe**, uma simples palavra, mais de significado imensurável.

Ao meu **Pai, José de Carvalho Silva**, homem simples da roça, trabalhador, que sempre me ensinou os valores que uma pessoa de bem precisa ter, honestidade, responsabilidade, caráter, humildade, perseverança, dentre outros. Pessoa da qual me inspiro a cada dia, exemplo de **Pai** é você, **José**.

Aos meus irmãos, **Kécio Veloso** e **Kleyton Silva**, que por serem mais velhos que eu, também foram responsáveis pela minha criação. As palavras suscitadas ao meu **Pai**, também são válidas para vocês. Dois homens trabalhadores, que sempre deram valor as coisas mais simples da vida. Não tiveram a chance de estudar assim como eu, mas nem por isso deixaram de lutar pelos seus ideais, um espelho para mim.

A minha namorada, **Leyla Rodrigues**, da qual se tornou uma segunda mãe a partir do momento em que entrou em minha vida. Sempre muito atenciosa, nunca me deixando na mão. Apoiadora em todos momentos, seja eles distantes ou próximos, sempre recorria a você para um desabafo necessário. Sua parcela de contribuição nessa conquista é enorme **Chiquinha**, só eu sei o quanto. **Te amo**.

As minhas cunhadas, **Fernanda Ramos** e **Luzilene Carvalho**, meninas de ouro das quais eu agradeço imensamente a **Deus** por fazerem parte da minha família, por terem me dado estes dois sobrinhos lindos e inteligentes que são a alegria das nossas vidas.

A vocês, sobrinhos, **Maria Clara**, **Eryck** e **Mariany**, seus pimentinhas. Meu sonho é ver vocês chegando onde eu cheguei. Muito inteligentes, com certeza irão conseguir com muito mais facilidade. Que os seus pais lhe proporcionem tudo aquilo que a eles não foi possível alcançar. Amo vocês, crianças.

Aos meus amigos de infância, **Danilo Veloso** e **Luciano Ramos**, pelos momentos felizes, e pelos tristes também, pelas ressacas passadas juntos, pelas andadas na madrugada, aventuras na 99, pelas contas divididas, e por tudo que ainda tem por vir. Obrigado seus panguão.

Também aos que ganhei durante a graduação, Dr. **Bruno Henrique**, **Carla Cyntia** e **Danielle Falcão**. Ponto de apoio incondicional durante esses quatro anos e meio. Vou levar para o resto da vida. Vocês são demais. Obrigado por tudo.

Ao meu professor orientador Ms. **Rumão Batista Nunes de Carvalho** por ter sempre acreditado no meu potencial. Obrigado pela disponibilidade de tempo que o senhor me concedeu durante toda orientação. Ter você como orientador foi uma grade honra.

A minha professora Dr.^a **Ana Roberta Vilarouca da Silva**, que me acolheu no melhor grupo de pesquisa da UFPI, o **GPeSC**. Obrigado por todo conhecimento repassado ao longo de minha participação no grupo, bem como nas disciplinas de Saúde do Adulto I e Seminário de Pesquisa I. A senhora é **TOP**.

MUITO OBRIGADO!

"Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si. É sobre saber que em algum lugar alguém zela por ti. É sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz. É sobre dançar na chuva de vida que cai sobre nós (Ana Vilela)."

RESUMO

Mudanças no estilo de vida dos adolescentes que vêm ocorrendo no decorrer dos anos explicam o aumento significativo da ocorrência de doenças cardiovasculares (DCV) ainda nesta fase da vida. A adolescência é entendida como um período propício para implementação de medidas de educação em saúde, visando à promoção da mesma no intuito de prevenir essas doenças. Uma forma diferente e efetiva de realizar essas intervenções é por meio de tecnologias inovadoras, mais especificamente, por meio de jogos educativos. Sendo assim o estudo objetivou desenvolver e validar um jogo como tecnologia educacional (TE) no auxílio da promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. Trata-se de uma pesquisa metodológica, com enfoque no desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de um instrumento ou de uma estratégia. Realizado em diferentes instituições públicas de Picos, sendo elas a Universidade Federal do Piauí, Unidades Básicas de Saúde e Escolas Municipais, no período de outubro de 2016 a agosto de 2017. Participaram do estudo 19 estudantes de 10 a 14 anos e 11 juízes-especialistas experts na área de interesse. A sequência da construção metodológica compreendeu seis fases: definir objetivos específicos para o jogo; levantamento bibliográfico; elaborar o produto de modo a atingir os objetivos; testar o produto com o grupo; e repetir teste e revisão para aperfeiçoamento do produto. Realizou-se a análise do nível de conhecimento dos adolescentes por meio da aplicação de pré-teste, em seguida foi apresentado o jogo depois de apreciado pelos juízes e pelo próprio público-alvo. Para finalizar esta fase foi aplicado o pós-teste para mensurar a assimilação do conhecimento transmitido pela TE ao público-alvo. O sexo predominante foi o masculino (57,9%) e a cor mais frequentemente autorreferida foi a branca (47,4%). Quanto aos juízes, observou-se que a faixa etária predominante foi maior que 35 anos (81,9%), com média de 38,1 anos (desvio-padrão + 6,8), e que 90,9% dos indivíduos são do sexo feminino. Todos os blocos do questionário de validação do jogo foram contemplados com média de aprovação acima de 80%, valor preconizado para validação do produto pelos adolescentes e pelos juízes. Algumas sugestões foram feitas pelos juízes a fim de ajustar e melhorar o desempenho do jogo, o que se tornou algo fundamental para a construção do material, assim como a participação dos adolescentes, que julgaram o jogo como relevante, interessante e motivador. Ao analisar os resultados do pré e pós-teste verifica-se que a TE causou impacto positivo causando aumento do conhecimento do público acerca de DCVs. O jogo constituiu-se por 1 tabuleiro, 27 cartões pergunta e suas regras, objetivos e gabarito de respostas. O tabuleiro tem 1,20 por 80 cm, utilizou-se fonte Impact, tamanho 16 nos balões contendo as atitudes ao longo do caminho, espaçamento simples e centralizado. Ao final do estudo, é possível concluir que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que o jogo educativo "Caminho da Saúde" foi validado quanto aos objetivos propostos, estrutura, apresentação e relevância junto aos juízes-especialistas e quanto aos objetivos, organização, estilo da informação, aparência e motivação pelo público-alvo.

Palavras-chaves: Doenças Crônicas. Fatores de Risco. Educação em Saúde. Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Changes in the lifestyle of adolescents that have been occurring over the years explain the significant increase in the occurrence of cardiovascular diseases (CVD) in this phase of life. Adolescence is understood as a propitious period for the implementation of health education measures, aiming to promote it in order to prevent these diseases. A different and effective way of implementing these interventions is through innovative technologies, more specifically, through educational games. The playful aspects of the game in the processes of teaching and caring, leads to a distance from traditional conceptions. Therefore, the study aimed to develop and validate a game such as educational technology (TE) in the promotion of health promotion and prevention of cardiovascular risk factors in adolescents. It is a methodological research focused on the development, evaluation and improvement of an instrument or a strategy. It was carried out in different public institutions of Picos, being the Federal University of Piauí, Basic Health Units and Municipal Schools, from October 2016 to August 2017. The study was attended by 19 students aged 10 to 14 years and 11 expert judges experts in the area of interest, still composed of different professionals. The sequence of the methodological construction comprised six phases: defining specific objectives for the game; bibliographic survey; produce the product in order to achieve the objectives; test the product with the group; and repeat testing and review for product improvement. The analysis of the level of knowledge of the adolescents was done through the application of pre-test, then the game was presented after being appreciated by the judges and by the target audience. To end this phase the post-test was applied to measure the assimilation of knowledge transmitted by the TE to the target audience. Only adolescents between the ages of 10 and 14 participated in the study. The predominant gender was male (57.9%) and the most frequently self-reported color was white (47.4%). As for the judges, it was observed that the predominant age group was greater than 35 years (81.9%), with an average of 38.1 years (standard deviation + 6.8), and that 90.9% of the individuals were female. All blocks of the game validation questionnaire were considered with an average of over 80%, which is recommended for the validation of the product by adolescents and judges. Some suggestions were made by the judges in order to adjust and improve the performance of the game, which became fundamental for the construction of the material, as well as the participation of the adolescents, who, although they did not comment, considered the game as relevant, interesting and motivating. When analyzing the results of the pre- and post-test it is verified that the TE caused a positive impact, causing an increase in the public's knowledge about CVDs. At the end of the study, it is possible to conclude that the proposed goal was achieved, since the educational game "Path of Health" was validated regarding the proposed objectives, structure, presentation and relevance to the judges-specialists and regarding the objectives, organization, style of information, appearance and motivation by the target audience.

Key-words: Chronic Diseases. Risk factors. Education in Health. Educational Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1	– Critérios de seleção para juízes de conteúdo (docentes/pesquisadores). Picos - PI, 2017	29
QUADRO 2	– Nível de conhecimento e respectivas notas. Picos - PI, 2017	31
QUADRO 3	– Principais observações feitas pelos juízes-especialistas com relação TE. Picos - PI, 2017	43
FIGURA 1	– Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017	45
FIGURA 2	– Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017	53

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	– Caracterização do público-alvo quanto a idade, sexo, cor e com quem mora. Picos - PI, 2017	35
TABELA 2	– Caracterização dos juízes-especialistas quanto a idade, sexo, profissão, tempo de formação, cidade em que trabalha e titulação. Picos - PI, 2017	36
TABELA 3	– Respostas do público-alvo segundo os objetivos, organização, estilo da informação, aparência e motivação do instrumento. Picos - PI, 2017	37
TABELA 4	– Respostas obtidas dos juízes especialistas segundo os objetivos, estrutura e apresentação e relevância do instrumento. Picos - PI, 2017	40
TABELA 5	– Evolução do conhecimento do público-alvo sobre fatores de risco para DCV, antes e após a aplicação da TE. Picos - PI, 2017	60

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

A	Adequado
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CAPES	Coordenao de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior
CEP	Comitê de tica em Pesquisa
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CSHNB	Campus Senador Helvidio Nunes de Barros
DCV	Doenças Cardiovasculares
DP	Desvio Padrão
I	Inadequado
J	Juiz
MS	Ministério da Saúde
N	Número
NCEP	National Cholesterol Education Program
OMS	Organizao Mundial de Saúde
PA	Parcialmente Adequado
PBE	Prática Baseada em Evidência
RG	Registro Geral
SUS	Sistema nico de Saúde
TA	Totalmente Adequado
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Tecnologia Educacional
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral	17
2.2	Específicos	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	Fatores de risco cardiovasculares	18
3.2	Educação em saúde	20
3.3	Tecnologia educacional	23
4	METODOLOGIA	26
4.1	Tipo de estudo	26
4.2	Local e período em que o estudo foi realizado	26
4.3	Fases do estudo	26
4.4	Instrumentos de coleta de dados	31
4.5	Interpretação e análise dos dados	32
4.6	Adequação do material	32
4.7	Aspectos éticos e legais	33
5	RESULTADOS	35
5.1	Análise dos dados sócio-demográficos do público-alvo e dos juízes especialistas que validaram a TE	35
5.2	Análises das respostas do público-alvo	36
5.3	Análise das respostas dos juízes-especialistas	40
5.4	Versão inicial do Jogo Educativo	45
5.5	Versão final do Jogo Educativo	52
5.6	Análise do conhecimento do público-alvo antes e após a aplicação da TE	60
6	DISCUSSÃO	62
7	CONCLUSÃO	65
	REFERÊNCIAS	67
	APÊNDICES	72
	APÊNDICE A - Jogo “Caminho da Saúde”	73
	APÊNDICE B - Regras, Objetivos e Gabarito de Respostas	74
	APÊNDICE C - Carta Convite aos Juízes-Especialistas	76

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)	77
APÊNDICE E - Questionário de Avaliação (Juízes-Especialistas)	80
APÊNDICE F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Público-Alvo)	84
APÊNDICE G - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	87
APÊNDICE H - Questionário de Avaliação (Público-Alvo)	89
APÊNDICE I - Questionário para Pré – Teste e Pós – Teste	93
ANEXO	96
ANEXO A - Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa	97

1 INTRODUÇÃO

Mudanças no estilo de vida dos adolescentes que vêm ocorrendo no decorrer dos anos explicam o aumento significativo da ocorrência de doenças cardiovasculares (DCV) ainda nesta fase da vida, bem como a maior probabilidade do surgimento dessas patologias quando estes indivíduos se tornarem adultos. Dentre essas mudanças destaca-se o aumento da ingestão de comidas prontas, que na maioria das vezes são alimentos industrializados e a diminuição da prática de atividades físicas.

As DCV têm origem multifatorial em que os chamados fatores de risco participam do seu aparecimento. Fatores de risco são variáveis que predisõem o surgimento e o desenvolvimento das cardiopatias. Portanto, sua monitoração auxilia na identificação de sinais precursores, que ao serem modificados podem diminuir ou até mesmo reverter o processo evolutivo das disfunções (BRITO et al., 2016).

É importante salientar que esses fatores podem ser modificáveis e não modificáveis, e que podem ocorrer de forma simultânea, o que acarreta maior risco se comparado à ocorrência de cada fator isoladamente. Dentre os fatores não modificáveis encontra-se idade, sexo e história familiar. Em relação aos fatores de risco modificáveis, destaca-se, colesterol sérico elevado, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, alimentação inadequada e inatividade física. Os elementos supracitados aumentam os riscos para o desenvolvimento de DCV, que podem surgir na adolescência e perdurar até a idade adulta caso não haja medidas para o controle (RODRIGUES et al., 2015).

No Brasil, as DCV ocupam o primeiro lugar entre as causas de morte. Em 2009, foram registradas 91.970 internações no Sistema Único de Saúde (SUS) devido a essas doenças. No mundo a realidade não é diferente, pois elas também encabeçam a lista como maior causadora de óbitos, sendo estimada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de DCV (TESTON et al., 2016).

Além da grande e crescente taxa de mortalidade, estas doenças causam danos irreversíveis, como limitações e dependências, que influenciam diretamente na qualidade de vida da pessoa enferma. Também são responsáveis por um grande impacto socioeconômico ao paciente e a sua família, pois geram altos custos ao Estado, decorrente do elevado número de internações, licenças médicas e aposentadorias precoces (NETO et al., 2016; TESTON et al., 2016).

Neste panorama, entende-se a adolescência como um período propício para implementação de medidas de educação em saúde, visando à promoção da mesma no intuito de prevenir essas doenças, reconhecendo a importância de intervenções educativas nesta fase em que ocorrem grandes mudanças fisiológicas na vida desses jovens. Uma forma diferente e efetiva de realizar essas intervenções é por meio de tecnologias educativas, pois é um campo que vem avançando na prática da enfermagem (MOREIRA et al., 2014; SICHIERI; CARDOSO, 2016).

Observou-se na literatura que a maioria dos trabalhos que abordam tecnologias educativas referem-se a instrumentos digitais como a criação de *softwares*, *web sites*, *wikis*, *blogs e podcasts*. Em se tratando de tecnologias impressas existem os *folders*, cartazes, cartilhas, manuais, dentre outros, que na maioria das vezes não passam por um processo de validação (MOREIRA et al., 2014).

A tecnologia educacional (TE) na forma de jogo é útil como método didático quando promove situações interessantes e desafiadoras para a resolução de problemas, que fazem com que o aluno desenvolva sua capacidade de pensar, refletir, analisar, compreender, levantar hipóteses, testá-las e avaliá-las. Barbosa (2010) mostrou que o jogo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção de DST/AIDS foi bastante útil por ter favorecido a execução do processo educativo mediante a união entre informação, discussão, reflexão, interação e participação grupal. Moreira (2014) que usou a TE na forma de jogo educativo na administração de medicamentos, obteve resultados positivos, demonstrando que alunos se interessam mais por conteúdos ministrados quando são utilizadas tecnologias mais dinâmicas em sala de aula.

Entende-se o jogo na área da saúde como instrumento instrutivo, potencialmente capaz de contribuir tanto para o desenvolvimento da educação como para a construção do conhecimento em saúde, pois este aparece para o participante como uma atividade divertida, prazerosa, estimulante, interativa e ilustrativa, envolvendo o jogador e fazendo à dupla tarefa de esclarecer dúvidas e facilitar a aprendizagem além de incentivar a expressão individual em situação de grupo, resgatando o diálogo entre educadores e participantes (YONEKURA; SOARES, 2010).

Os aspectos lúdicos do jogo nos processos de ensino e de cuidar na enfermagem, conduz a um distanciamento das concepções tradicionais que priorizam o repasse de conteúdo, disciplina e o ordenamento sistêmico nesses processos. Desse modo o jogo se apresenta como uma atividade em que os participantes vivenciam uma situação de engajamento social, com características delimitadas pelas regras de participação (ANDRADE et al., 2013).

Sendo assim, o jogo configura-se como uma nova estratégia metodológica de ensino, fazendo com que a atividade lúdica traga discussão sobre o processo de aprendizagem, se caracterizando um ótimo instrumento a ser usado como forma de intervenções educativas com adolescentes, permitindo que se faça uma avaliação e comprovação da questão norteadora do presente estudo: a criação de um jogo voltado para adolescentes, pode contribuir para aquisição de conhecimentos sobre DCV?

A justificativa deste trabalho está na importância da construção de novas intervenções educativas, que vise à prevenção de DCV em adolescentes, sendo a TE uma estratégia inovadora e eficaz na promoção de melhor qualidade de vida desse público.

Além disso, o estudo pode contribuir consideravelmente para ensino e para pesquisa, com enorme relevância, tendo em vista a geração de uma grande produção de conhecimentos na área de DVC, através de ações a serem desenvolvidas com adolescentes, ao perceber a significativa importância quando se observa os danos que estas doenças podem causar. O profissional de enfermagem também é favorecido, pois ganha um instrumento de trabalho que permite a realização de educação em saúde de forma lúdica e divertida, se caracterizando como uma prática eficaz que pode contribuir para aquisição de vasto conhecimento.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Desenvolver e validar o jogo de tabuleiro como tecnologia educacional no auxílio da promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes.

2.2 Específicos

- Desenvolver um jogo com vistas a promoção da saúde cardiovascular em adolescentes;
- Validar o conteúdo e aparência da tecnologia desenvolvida (jogo do tabuleiro) junto aos juízes-especialistas;
- Validar a tecnologia desenvolvida (jogo do tabuleiro) quanto aos objetivos, organização, estilo da informação, aparência e motivação junto à população-alvo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura utilizada na pesquisa foi definida por meio de diversificadas leituras sobre a temática, abordando fatores de risco cardiovasculares, educação em saúde e tecnologias educacionais já existentes, mais especificamente, estratégias educativas envolvendo jogos. Foi realizado uma busca para identificar os melhores artigos sobre os temas supracitados, tendo em vista que na literatura existem muitos trabalhos nessas áreas.

3.1 Fatores de risco cardiovasculares

As estatísticas de mortalidade são importantes componentes demográficos e epidemiológicos capazes de expressar as condições sociais e de saúde de determinada população, além de proporcionar conhecimento do perfil de adoecimento e de mortalidade da mesma. Desta maneira, é importante que se conheça e analise a realidade epidemiológica das doenças cardiovasculares no sentido de dimensionar o problema e caracterizá-lo segundo tempo, espaço e atributos das pessoas (GODOY et al., 2007).

O termo doença cardiovascular designa uma ampla gama de distúrbios que afetam o coração e os vasos sanguíneos. As principais manifestações são a doença arterial coronariana, a doença cerebrovascular (AVC e ataques isquêmicos transitórios) e a doença vascular periférica (DO NASCIMENTO; GOMES; SARDINHA, 2011).

As doenças cardiovasculares aparecem em primeiro lugar entre as causas de morte no Brasil e representam quase um terço dos óbitos totais e 65% do total de mortes na faixa etária de 30 a 69 anos de idade, atingindo a população adulta em plena fase produtiva. No Sistema Único de Saúde (SUS), essas doenças foram responsáveis, em 2007, por quase 1,2 milhão de internações, com custo global de R\$ 1.466.421.385,12 e um total de 91.182 óbitos (GODOY et al., 2007). Segundo a OMS (2016), no mundo, as DCV perfazem 30% das mortes globais, taxa praticamente idêntica à encontrada no Brasil.

Mesmo quando não letais, frequentemente levam o indivíduo à incapacidade parcial ou total, além de proporcionar graves repercussões não somente na pessoa acometida, mas também à família e a sociedade (DO NASCIMENTO; GOMES; SARDINHA, 2011). Muitas são as razões para se chegar à presente situação. Entre elas, estão políticas públicas de saúde na prevenção de DCV aquém das necessidades da população, levando à conhecida falta de infraestrutura na atenção primária e permitindo que afecções preveníveis percam seu momento ideal de combate, particularmente nas regiões mais carentes (SIMÃO et al., 2014).

O surgimento dessas enfermidades é determinado a partir de fatores de risco comportamentais, além de aspectos fisiológicos e metabólicos, cuja expressão vem ganhando importância crescente no campo das patologias cardiovasculares (RODRIGUES et al., 2015).

Até o início dos anos 90, o conceito de fatores de risco, advindo dos estudos observacionais, era traduzido para a prática das ações de prevenção como a intervenção direta sobre um único fator de risco. Destaca-se que há pouco tempo existiam duas diretrizes, de origem americana, que rivalizam a sua aplicação: uma focalizando na hipertensão arterial - os Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, atualmente na sétima revisão e outro, nos valores elevados de colesterol – National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults, atualmente na terceira edição (LOTUFO et al., 2008).

Porém, o que se sabe hoje é que os fatores de risco cardiovasculares são de difícil manejo e bastante prevalentes na população, pois estão inseridos em um contexto de condições sócio culturais e econômicas, mas acredita-se que é possível reduzir pelo menos 50% da mortalidade ao controlá-los (DA COSTA et al., 2016).

Vale ressaltar que são muitos esses fatores de risco, destacando-se como principais a idade, sexo, história familiar positiva, que é influenciada pela interação com o meio ambiente, onde o hábito alimentar tem papel de destaque, sendo estes os aspectos fisiológicos e metabólicos. Em relação aos fatores de risco comportamentais, destaca-se o tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, consumo excessivo de gorduras saturadas, ingestão insuficiente de frutas e hortaliças e inatividade física (RODRIGUES et al., 2015).

A tendência crescente da incidência e prevalência observada para, nos últimos anos, obedece principalmente às mudanças no estilo de vida e ao envelhecimento da população. No controle dos fatores de risco para DCV, visando à redução do seu impacto na saúde da população, é fundamental a identificação de pessoas portadoras desses fatores, de forma que as mesmas se mobilizem para uma mudança de comportamento, bem como é importante conhecer a prevalência dos mesmos de forma isolada ou combinados, pois é através de sua redução, com programas de prevenção primária e secundária, que se objetiva reduzir o número de casos dessas doenças (MISSAGGIA; MENDOZA-SASSI; ODEH SUSIN, 2016).

Embora as manifestações clínicas das DCV sejam normalmente observadas na fase adulta da vida, há fortes evidências de que essas doenças podem ter início na infância e na adolescência. Autópsias e avaliações por imagem têm revelado a presença de estrias de gordura e placas fibrosas nas artérias dos adolescentes que estão expostos a fatores de risco cardiovascular. A presença de fatores de risco nessa fase da vida, principalmente de forma

simultânea, tem se configurado como um forte preditor de DCV na idade adulta (FARIAS JÚNIOR et al., 2011).

Os adolescentes constituem-se um grupo prioritário para que se faça o reconhecimento de comportamentos que os expõe a diversas situações de risco para saúde. Nesse período de transição da infância para a vida adulta, ocorrem intensas transformações cognitivas, emocionais, sociais físicas e hormonais (DE ALMEIDA; RODRIGUES; SIMÕES, 2007).

As medidas preconizadas para essa faixa etária se concentram na adoção de hábitos saudáveis, com atividade física regular e abstenção do fumo, evitando-se ainda o excesso de calorias, sal, gordura saturada e colesterol. Nesse sentido, medidas educacionais de saúde focadas na busca de um padrão alimentar saudável, atividade física regular e melhoria do estilo de vida em geral devem ser direcionadas não só para os jovens, mas também para seus familiares, incentivadas por todos os médicos, independente da sua especialidade (HAYMAN et al., 2004).

A identificação precoce da presença de fatores de risco, de forma isolada e simultânea na adolescência tem sido amplamente recomendada. Primeiro, em função do possível efeito de canalização desses fatores à idade adulta. Segundo, a extensão e a gravidade do processo aterosclerótico se mostraram diretamente proporcionais ao número de fatores presentes e ao tempo de exposição. Por fim, essas informações podem subsidiar o planejamento e o desenvolvimento de programas de intervenção (FARIAS JÚNIOR et al., 2011).

3.2 Educação em saúde

Segundo dicionário Aurélio, educação é o efeito de aperfeiçoar as capacidades intelectuais e morais de alguém. Freire (1983) ressalta que a educação é possível para o homem porque este é um ser inacabado, em constante mudança, e a educação leva-o a sua perfeição. Implica uma busca do próprio indivíduo, devendo ele ser sujeito e não objeto de sua educação; por isso, ninguém educa ninguém.

Nesta mesma lógica, no entanto, partindo para o aspecto educação em saúde, destaca-se que essa se trata de uma tarefa difícil tanto para os profissionais de saúde quanto para sociedade em geral, uma vez que envolve um amplo campo a ser trabalhado, bem como adoção de hábitos de vida saudáveis o que geralmente não acontece.

De acordo com a Carta de Ottawa, promoção da saúde tem sido definida como “o processo de capacitação de indivíduos e comunidades para atuarem na melhoria da sua

qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo”. Suas estratégias principais são: a implementação de políticas saudáveis, a criação de ambientes favoráveis à saúde, a reorientação dos serviços de saúde, o reforço da ação comunitária e o desenvolvimento de habilidades pessoais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1986).

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2007), para o entendimento de promoção da saúde é necessário a crítica contra uma educação em saúde percebida apenas de forma reducionista, de práticas ponderadas impositivas, prescritivas de comportamentos e distanciadas da realidade de cada sujeito social tornando-os passivos de intervenções.

Promoção da Saúde é uma estratégia defendida pela OMS, tendo como componente essencial o estabelecimento de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento de habilidades pessoais e coletivas visando à melhoria da qualidade de vida (DE CARVALHO, 2015).

Por isso que diz respeito a um campo que merece destaque na área das DCV, sendo um comportamento a ser adotado pelos portadores dessas doenças. É um processo onde o ser humano tem a oportunidade de pensar e repensar seus hábitos tendo assim a capacidade de mudar sua própria realidade. É citada como importante possibilidade de promoção da saúde, a intervenção realizada com a participação destes clientes em grupos, em que esta estratégia possa considerar o indivíduo motivando-o e oferecendo o interesse pelo seu autocuidado (BUSS; CARVALHO, 2009).

Existem várias atividades educativas que se usadas de forma correta pode prevenir com grande efetividade as DCV, dentre elas destaca-se o uso de jogo educativo. O ambiente lúdico do jogo é um espaço privilegiado para a promoção da aprendizagem. Nele o participante enfrenta desafios, testa limites, soluciona problemas e formula hipóteses. O indivíduo brinca não para se tornar mais competente, mas devido a uma motivação intrínseca à própria atividade (COSCRATO; COELHO; FALLEIROS DE MELLO, 2010).

Nesse contexto, tal prática deve ser enfatizada, buscando assim, mais controle das DCV, menos gasto com internações e melhoria na qualidade de vida das pessoas. Para que o jogo não se torne um evento isolado e sem continuidade, é preciso inseri-lo em processos educativos mais abrangentes, com ações continuadas (TOSCANI et al., 2007).

A aprendizagem baseada em jogos também é defendida por Squire (2007) como uma forma de engajar os alunos em atividades significativas e permitir que assumam novas identidades, explorem mundos e aprendam. Sendo assim, trabalhos já realizados, destaca os jogos como estratégias pedagógicas mais utilizados nas atividades educativas com adolescentes.

É importante salientar que a família deve estar engajada em todo este processo, tendo em vista que a maioria das crianças e adolescentes moram com os pais, sendo o ambiente familiar importante influenciador dos hábitos de vida. Em estudo feito por Brito et al., (2016) revela que a maioria dos pais de adolescentes desconhecem conceitos básicos sobre doenças crônicas prevalentes no Brasil e que isto facilita o comportamento de risco dos adolescentes.

Num pensamento à frente, Malaquias et al., (2016) vislumbram a necessidade de educação continuada não somente junto a familiares que convivem diariamente com a criança/adolescente, mas também a todos os profissionais envolvidos na assistência, bem como os membros da família externa.

O profissional de saúde deve ficar atento no direcionamento das intervenções, pois as necessitam coerentes e propositadas a mudanças no comportamento e em seus hábitos de vida, acreditando ainda na ideia de oportunidades criadas para discutir dificuldades e vivências entre a população e ampliar a compreensão acerca da doença e a assumir mudanças em suas vidas (OLIVEIRA et al., 2009).

Em se tratando mais especificamente dos profissionais de enfermagem, estudos traz este como peça chave no desenvolvimento de atividades de educação em saúde que sejam mais participativas e reflexivas. Isso porque, de acordo com Carvalho, Carvalho, Rodrigues (2012), a graduação em enfermagem é a que mais incorpora os valores da promoção e da educação em saúde, em comparação com outros cursos de ensino superior.

Porém, sabe-se que as dificuldades e escassez de recursos físicos, humanos, estruturais e materiais em grande parcela dos serviços de saúde tornam a prática educativa monótona, desestimulante e repetitiva, para o profissional e para a clientela, principalmente se essa se tratar de adolescentes. Acredita-se que materiais de ensino dinamizam as atividades de educação em saúde (FONSECA et al., 2011).

Fonseca (2011) pensa que, ao apresentar para estudantes, profissional de enfermagem e clientela novas formas de aprender e ensinar, por meio do relato da produção dessas tecnologias educacionais criativas e inovadoras, instigando-os a criar e usar os materiais educacionais no seu cotidiano, espera contribuir com a formação e educação permanente de enfermeiros e a educação em saúde de adolescentes e seus familiares sobre diferentes temas que permeiam a assistência de enfermagem a pacientes com DCV ou até mesmo aqueles que tenham apenas fatores de risco cardiovasculares.

Por fim, se observa a necessidade de um manejo interdisciplinar no combate as DCV envolvendo a família, profissionais de saúde e as escolas, sendo esta última um meio que pode contribuir significativamente com a efetividade do processo, pois é um local de

aprendizagem e discussão de conhecimentos que deve ser aproveitado para este fim (ROCHA; MARCELO; PEREIRA, 2002).

3.3 Tecnologia educacional

Existem várias formas de trabalhar com pessoas no repasse de informações, muitos recursos que podem ser usados para este fim, porém, em se tratando de adolescentes tudo fica de certa forma mais complicado, devido a mudanças decorrentes da idade que os caracterizam como sendo desatenciosos e agitados. Nessa perspectiva, se faz necessário muito mais empenho para conseguir prender-lhes a atenção, garantindo então sua participação e aprendizagem na adoção de boas práticas de saúde.

Atualmente, a sociedade vem passando por transformações que exigem cada vez mais qualificação por parte dos profissionais da saúde, no sentido de melhorar e contribuir para a qualidade do serviço. Frente a essas exigências que se apresentam e se modificam rapidamente na formação desses profissionais, é necessário que haja mudanças no processo ensino-aprendizagem, tornando-o adequado à contemporaneidade do trabalho em saúde (SILVA; SENA, 2006).

Os métodos de ensino tradicionais pouco contribuem para uma concepção crítica geral, resultando muitas vezes em uma relação de passividade e subordinação do educando com o educador (ANDRADE et al., 2012). Diante de tal, o uso de novas tecnologias, mais dinâmicas, de maior aceitação pelo público jovem, pode estimular a aprendizagem dos mesmos e o compartilhamento de conhecimentos, sendo uma ótima ferramenta para se realizar educação em saúde.

Nesse processo os jogos educacionais se apresentam como uma ótima ferramenta para se trabalhar com esse público, pois apresentam um grande valor pedagógico, além de prender a atenção do aluno e possibilitar que ele aprenda através de suas próprias interações com o jogo (SILVA; MORAIS II, 2011). Para a Enfermagem, enquanto uma ciência inovadora e em construção, a elaboração de novas estratégias para cuidar torna-se uma atividade particularmente fascinante, favorecendo o avanço na sistematização do seu processo de trabalho e a valorização profissional (CRUZ et al., 2016).

O jogo como ferramenta para se realizar educação em saúde tem o intuito de facilitar a captação dos conteúdos programados para o público-alvo, favorecendo o desenvolvimento cognitivo do aluno e criando estratégias para a solução de problemas, através da utilização de TE que vem se tornando um excelente recurso didático no auxílio à

aprendizagem destes indivíduos, colaborando para o seu desenvolvimento e motivando os mesmos a experimentar situações que não são permitidas na realidade, sendo eles computacionais ou não, desenvolvem papel fundamental no processo de desenvolvimento dos alunos, uma vez que são utilizados para auxiliá-los na criação de estratégias para a solução de problemas (SILVA; MORAIS II, 2011).

Cada jogo possui seus próprios benefícios e características, explorando de forma gradativa diversos aspectos, com isso os alunos despertam a perspectiva de atingir o objetivo proposto no jogo gerando um aumento cognitivo. Além disso, por meio do jogo a vida social e as necessidades intelectuais e afetivas do indivíduo também são desenvolvidas, o que favorece não só o aprendizado, mas também habilidades e atitudes éticas (SILVA; MORAIS II, 2011).

Nesta perspectiva, para garantir que os materiais utilizados sejam realmente adequados, deve haver muito esmero na sua elaboração, sendo crucial selecionar as informações fundamentais, de forma que se possa alcançar a população alvo. O instrumento informativo deve também ser atrativo, acessível, claro, significativo, aderente à realidade do leitor e apresentar vocábulo coerente (CASTRO; LIMA JÚNIOR, 2014).

A tecnologia educativa deve ser vista como um conjunto de procedimentos sistemáticos que permite maior organização do sistema educacional, fazendo uso de equipamentos tecnológicos ou instrumentos técnicos, mas não se restringindo a estes. Pode ser entendida como um processo facilitador da articulação teórica prática, conhecimento-saber, em todos os espaços e relações. Sendo assim, está centralizada no desenvolvimento humano e é concretizada a partir da aplicação de novos conhecimentos, como teorias, conceitos e técnicas (NIETSCHE et al., 2005). Esse mesmo autor demonstra em seu estudo sobre a concepção de docentes e o uso das tecnologias, que há evidências de que o conceito dos docentes nessa temática ainda é restrito, mostrando problemas na produção e utilização dessas tecnologias, o que pode dificultar a inserção desse material no ensino.

Por outro lado, já se observam mudanças em face às novas diretrizes curriculares do ensino superior em que é recomendado o uso adequado de tecnologias da informação, da comunicação e de outras que possam colaborar no cuidado em enfermagem. Neste contexto, consideramos que o desenvolvimento de materiais educativos pode contribuir com um ensino mais participativo disponibilizando para os estudantes conteúdos que poderão ser utilizados de acordo com suas necessidades e ritmos de aprendizagem. Esse avanço tecnológico também pode apoiar o cotidiano do enfermeiro, disponibilizando informações e potencializando a aquisição de conhecimentos, na educação permanente deste profissional (FONSECA et al., 2011).

Por tudo isso, nota-se o jogo como ótima ferramenta na prevenção de DCV para adolescentes, proporcionando uma estratégia que contribui para o desenvolvimento de habilidades e favorece a autonomia desses indivíduos, por conter características lúdicas e motivadoras, capazes de auxiliar o processo de aprendizagem de maneira significativa (PEREIRA et al., 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica, com enfoque no desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de um instrumento ou de uma estratégia (POLIT; BECK, 2011). Este tipo de estudo teve como propósito elaborar, avaliar e validar uma tecnologia elaborada, de forma a assegurar sua confiabilidade para o uso em ambientes educacional e assistencial (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

4.2 Local e período em que o estudo foi realizado

Para a realização do estudo diferentes locais e/ou instituições públicas foram necessárias. A Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB, da qual foram convidados docentes. Unidades Básicas de Saúde - UBS, com a participação de enfermeiras e uma médica e, escolas públicas municipais, nas quais foi consultado e avaliado o público-alvo formado por adolescentes. De acordo com o Ministério da Saúde – MS (2010), adolescência é o período da vida que começa aos 10 anos e termina aos 19 anos completos.

Foram inclusos na pesquisa apenas alunos matriculados em escolas da zona urbana, justificando-se a escolha pela maior facilidade de acesso a essas escolas.

O estudo ocorreu entre outubro de 2016 a agosto de 2017, respeitando o período de férias dos escolares. A construção da TE se deu do período de junho a agosto do ano de 2017.

4.3 Fases do estudo

Foram utilizadas as orientações adotadas por Richardson (1999), para o desenvolvimento e validação de um jogo educativo para o cuidado em saúde. Sendo assim, neste estudo, a sequência da construção metodológica compreendeu seis fases: definir o conjunto de objetivos específicos para o produto educativo; rever pesquisas anteriores a fim de descobrir deficiências de produtos elaborados e identificar formas de superação de falhas (Levantamento bibliográfico); elaborar o produto de modo a atingir os objetivos preestabelecidos; testar o produto com o grupo e avaliar sua adequação aos objetivos propostos e revisar o produto com base nos resultados obtidos; e repetir teste e revisão para

aperfeiçoamento do produto.

4.3.1 Definição do conjunto de objetivos específicos para o produto educativo

O jogo educativo deverá estimular os sujeitos do estudo (escolares) à reflexão sobre conhecimentos e condutas adequadas em relação a promoção da saúde e à prevenção de fatores de risco cardiovascular.

4.3.2 Levantamento bibliográfico

Através de revisão integrativa da literatura, foram analisadas as principais publicações disponíveis sobre promoção da saúde, prevenção e tratamentos de fatores de risco cardiovascular em escolares, bem como artigos da área da enfermagem disponibilizados na íntegra, com descrição de métodos de confecção, validação e aplicação de jogos educativos em grupos específicos. Este tipo de estudo é um dos métodos de pesquisa usados na Prática Baseada em Evidências (PBE), que tem a finalidade de sistematizar e organizar dados acerca de determinados temas, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento e permitindo a incorporação das evidências encontradas na prática clínica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; CROSSETTI, 2012).

Neste processo, foram seguidas as seguintes etapas recomendadas por Mendes; Silveira; Galvão (2008): identificação da questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.

4.3.3 Elaboração do produto

Nesta fase, utilizou-se a síntese de conhecimento adquirida na revisão integrativa para construção do conhecimento teórico a ser abordado.

Atendendo ao objetivo proposto se deu a construção do produto educativo, a saber, um jogo de tabuleiro (APÊNDICE A), voltado a promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovascular. Foram componentes da elaboração do jogo: suas regras, objetivos e gabarito de respostas (APÊNDICE B), o tabuleiro, peões e dados, cartões com perguntas, atitudes, informações e/ou dicas. Os passos para elaboração temática, confecção e apresentação do jogo compreenderam, ainda, adaptações de tecnologias educativas já disponibilizadas pela

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através do projeto educativo Educانvisa e publicadas em seu portal (<http://portal.anvisa.gov.br/educانvisa>).

As imagens da TE foi desenvolvida pelo designer responsável por produzir a arte do jogo (APÊNDICE A). Os critérios para criação dessas imagens foram os seguintes: relação com a temática, boa resolução à impressão, em cores, expressar claramente seu conteúdo e prover capacidade de gerar discussões (ANDRADE et al., 2012).

As exposições de Moreira; Nóbrega e Silva (2003) a respeito da linguagem, ilustração e *layout* que o profissional de saúde deve considerar na criação de materiais educativos impressos, de modo a torná-los legíveis, compreensíveis, eficazes e culturalmente relevantes, foram aplicadas neste trabalho.

4.3.4 Testar o produto com o grupo e avaliar sua adequação aos objetivos propostos

O caminho metodológico para validação do jogo educativo foi adaptado a partir dos critérios estabelecidos no modelo Pasquali (2010) que descreve a teoria da elaboração de instrumentos de medida de fenômenos subjetivos. Esse instrumento é composto por três conjuntos de procedimentos: teóricos, empíricos e analíticos. Tendo em vista que a tecnologia validada é de cunho educativo e não psicométrico, foi realizada uma adaptação da teoria de Pasquali usando apenas os procedimentos teóricos (MOREIRA et al., 2014).

Neste estudo, foi validado o conteúdo e a aparência do jogo educativo sobre promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovascular. A população e amostra, compostas pelo grupo de juízes-especialistas e estudantes de escolas públicas, foi alcançada a partir de recomendações da literatura nacional para validação de tecnologias educativas.

Quanto ao grupo de juízes-especialistas, Pasquali (2013) ressalta que o número de 6 a 20 especialistas é o recomendável para o processo de validação. Já Vianna (1982), indica uma quantidade ímpar na seleção desse grupo no intuito de evitar empates. Desta forma, 11 juízes que fossem experts na área de interesse formaram grupo único, composto ainda por diferentes profissionais.

Para Echer (2005), a avaliação por diferentes profissionais proporciona a valorização de distintas perspectivas sobre o mesmo foco. O primeiro juiz-especialista foi escolhido por conveniência e os demais foram elencados por amostragem do tipo bola de neve, com avaliação posterior do currículo de tais profissionais na Plataforma Lattes, disponível na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (Capes) (SILVA et al., 2017).

Buscando estabelecer parâmetros para a escolha do grupo de juízes-especialistas,

adotou-se o sistema de classificação de juízes adaptado da proposta de Joventino (2010), com seleção dos que atingirem pontuação mínima de cinco pontos, de acordo com o Quadro 1.

QUADRO 1 – Critérios de seleção para juízes de conteúdo (docentes/pesquisadores). Picos - PI, 2017.

JUÍZES DE CONTEÚDO (docentes/pesquisadores)	PONTUAÇÃO
Ser Doutor	4 pontos
Ser Mestre	3 pontos
Possuir tese/dissertação na área de interesse*	2 pontos
Possuir, nos últimos cinco anos, artigo publicado sobre a área de interesse* em periódico indexado	1 ponto/trabalho
Ter experiência docente na área de interesse*	1 ponto/ano
Possuir atuação prática na área de interesse*	0,5 pontos/ano

* Área de interesse: Promoção da Saúde, Fatores de risco cardiovascular, Saúde do Adolescente, Tecnologias Educativas e/ou Validação de Instrumentos.

Fonte: adaptado de Joventino, (2010).

Para a validação do conteúdo da TE junto ao público-alvo foi utilizada a Análise Semântica. Essa envolve a compreensão dos itens pela população-alvo, ou seja, a população a qual se destina o instrumento, tendo relevância quanto a inteligibilidade dos itens, verificando se estes são bem compreendidos, e a validade aparente (PASQUALI, 2010).

Quanto ao número amostral da população-alvo adotando a técnica, alguns trabalhos utilizaram 6 (ANDRADE et al., 2012), 10 (SANTOS, 2016), 24 (SILVA et al., 2015) e 39 (FEGADOLLI et al., 2010). Neste estudo, a média observada de 19 adolescentes formaram o público-alvo. Os critérios de inclusão para estudantes de escolas públicas municipais foram: ter entre 10 a 14 anos de idade, visto que a faixa etária pode ser considerada a de maior prevalência de fatores de risco cardiovascular modificáveis entre adolescentes (FARIAS JÚNIOR et al., 2011; TORRES, 2011; CARVALHO et al., 2016); estar regularmente matriculado e frequentar em uma das escolas públicas municipais da rede urbana, cursar entre 4ª e 8ª series, e ter disponibilidade de 20 a 30 minutos para participar do conhecimento do jogo, suas regras e instrumentos adotados na confecção e apresentação, bem como da leitura e responder os instrumentos de avaliação. Como critérios de exclusão foram adotados: possuir algum déficit cognitivo ou dificuldade que inviabilize a comunicação.

Os docentes foram convidados mediante carta-convite (APÊNDICE C) por correio eletrônico, explicando o propósito do estudo e solicitando a participação. Aos que aceitaram participar do estudo, foi enviado uma mensagem também por meio correio eletrônico com o

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), informações gerais sobre o projeto de pesquisa, orientações de preenchimento do instrumento de validação do produto, o instrumento propriamente dito (APÊNDICE E) e o jogo na íntegra (APÊNDICE A). Foi estipulado de sete a dez dias de prazo para devolução do material encaminhado, com as apreciações necessárias.

Para a busca e seleção dos estudantes foi feito sorteio mediante amostragem aleatória simples após obtenção do número de escolas e respectivos alunos matriculados. Estes preencheram o formulário de validação e os espaços disponíveis para comentários e observações caso necessário, enquanto representantes do grupo público-alvo. Após sua identificação via sorteio, o pesquisador participante do projeto fez o convite na própria escola, explicitando o propósito do estudo.

Após aceitação do convite, foi enviado o TCLE aos pais e/ou responsáveis (APÊNDICE F), bem como entregue o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE G). Concedida a voluntária participação do aluno no estudo, foi apresentados também as informações gerais sobre o projeto de pesquisa, orientações de preenchimento do instrumento de validação do produto, o instrumento propriamente dito (APÊNDICE H) e o jogo na íntegra (APÊNDICE A). Para os procedimentos descritos anteriormente aos escolares, foi solicitada uma sala reservada à direção da escola, privando pela privacidade do aluno, bem como pelo sigilo das informações obtidas.

4.3.5 Revisar o produto com base nos resultados obtidos

O material enviado aos examinadores foi analisado e revisado pelo pesquisador. As sugestões pertinentes e respaldadas na literatura específica foram incorporadas a TE.

4.3.6 Repetir teste para análise do conhecimento do público-alvo antes e após a apresentação do tema proposto por meio da TE

Foi realizada revisão do produto por meio de aplicação no ambiente escolar aos adolescentes que aceitaram participar do estudo, mediante assinatura do TCLE pelos pais e/ou responsáveis e TALE (APÊNDICES F e G). Antes do contato com o produto educativo, foi feita uma avaliação prévia do conhecimento sobre fatores de risco para DCV por meio da aplicação de um pré-teste (APÊNDICE I). Em seguida foi reapresentado o produto educativo depois de feito todas as apreciações sugeridas pelos juízes e pelo próprio público-alvo. Para

finalizar esta fase foi aplicado o pós-teste (APÊNDICE I) para mensurar a assimilação de conhecimento transmitido pela TE ao público-alvo.

O pré-teste e o pós-teste compuseram-se de 20 questões de múltipla escolha, cada uma com 3 alternativas diferentes, das quais apenas uma estava correta, todas relacionadas ao tema proposto neste projeto. Para cada uma questão foi atribuído o valor de 0,5 pontos no caso de resposta correta, somando um total de 10 pontos. No final da correção do questionário fazia-se o somatório de cada questão e se atribuía uma nota ao escolar. Assim, o nível de conhecimento dos participantes foi classificado conforme o QUADRO 2:

QUADRO 2 – Nível de conhecimento e respectivas notas. Picos - PI, 2017.

Nível de conhecimento	Nota
Nenhum conhecimento	0
Muito pouco conhecimento	0,5 – 3,0
Pouco conhecimento	3,5 – 5,0
Bom conhecimento	5,5 – 7,0
Mais que bom conhecimento	7,5 – 9,0
Muito bom conhecimento	9,5 – 10,0

Fonte: adaptado de Zernike; Henderson, (1998).

4.4 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos distintos: o primeiro voltado aos grupo juízes-especialistas e o segundo direcionado ao público-alvo.

O Questionário de Avaliação encaminhado ao grupo de juízes-especialistas (APÊNDICE E) foi elaborado de acordo com a proposta de Moreira et al., (2014). Inicialmente continham perguntas acerca da atuação profissional; em seguida, as respostas aos blocos de itens de validação segundo as diferentes valorações: Totalmente Adequado (TA); para Adequado (A); para Parcialmente Adequado (PA), e para Inadequado (I). Assim, havia três diferentes blocos abordando itens diferentes que foram avaliados: Objetivos, estrutura e apresentação, e relevância; e, por fim, um espaço aberto para sugestões.

O Questionário de Avaliação encaminhado ao público-alvo (APÊNDICE H) foi elaborado, também, de acordo com a proposta de Moreira et al., (2014), acrescidas de adaptações na linguagem e escrita dos itens. Inicialmente foram solicitadas informações sobre

dados socioeconômicos; posteriormente, as respostas aos blocos de itens de validação, conforme descrito anteriormente. No entanto, neste instrumento havia cinco diferentes blocos abordando itens diferentes a serem avaliados: Objetivos, organização, estilo de informação, aparência, e motivação; e, por fim, um espaço aberto para emissão de opiniões pessoais.

4.5 Interpretação e análise dos dados

As informações profissionais sobre os juízes e os dados sociodemográficos dos adolescentes foram organizados por meio do *software Excel 8.0*, sendo feita a análise descritiva através do cálculo de frequências absolutas e relativas, além das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão).

Quanto à validação do conteúdo e a aparência do jogo educativo pelo grupo de juízes-especialistas e público-alvo, de posse dos instrumentos de validação preenchidos, teve início a análise das informações em sua organização. Com base no preenchimento dos formulários foi feita a análise quantitativa das respostas em todos os blocos de itens avaliativos dos formulários segundo as diferentes valorações: o total de respostas para Totalmente Adequado; para Adequado; para Parcialmente Adequado, e para Inadequado. Em seguida ocorreu a observação da tendência dos entrevistados de acordo com suas respostas, as quais poderão ser concordantes ou discordantes. A ideia foi verificar qual será a valoração que obteve a maioria das respostas, para que assim se torne possível inferir se houve ou não indicação significativa de discordância em cada um dos blocos do formulário (TEIXEIRA; MOTA, 2011).

A designação dessa análise é o nome dado ao valor da estatística calculada que corresponde à média aritmética dos escores dos itens analisados pelos juízes-especialistas: 1 foi usado quando a avaliação foi positiva, ou seja, TA ou A; 0 (zero) quando não foi nem positiva nem negativa, ou seja, PA; e -1 quando a avaliação for negativa, ou seja, I (MOREIRA et al, 2014).

Foram considerados validados os itens que obtiveram nas respostas índices de concordância entre os juízes-especialistas e público-alvo maior ou igual a 80%, servindo de critério de decisão sobre a pertinência e/ou aceitação do item a que teoricamente se refere (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008).

Assim, todos os passos para análise e validação do jogo foram em acordo a metodologia adotada por Moreira et al., (2014).

4.6 Adequação do material

Após condensar todas as sugestões feitas pelos especialistas e pelos adolescentes, e passadas todas as fases, foi feita a adequação do jogo, de forma a atender as necessidades e expectativas da população. Posteriormente, o material foi enviado para revisão do português e impressão gráfica.

O jogo ficará disponível nas escolas municipais, portanto, somente fornecidos para professores e estudantes que o desejarem. Além disso, o jogo educativo será usado posteriormente em outras pesquisas sendo comparado a outras metodologias de educação em saúde ao público de interesse.

4.7 Aspectos éticos e legais

Em consonância com as informações prestadas anteriormente, o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPI com o parecer de número 1.811.780 (ANEXO A), através da Plataforma Brasil. Serão obedecidos os preceitos éticos dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Sendo assim, os que concordaram em participar do estudo deviam ter o TCLE (APÊNDICES D e F) e o TALE (APÊNDICE G) assinados, nos quais constaram as informações detalhadas sobre o trabalho, a liberdade de desistir do mesmo a qualquer momento, a garantia do anonimato e, ainda, que a pesquisa não traria nenhum prejuízo ou complicações de ordem física para os participantes, sendo sanadas todas as eventuais dúvidas que causem sentimento de medo e/ou rejeição ao responder ao questionário (BRASIL, 2012).

- **Riscos**

A pesquisa não levaria os participantes a nenhum risco, nenhum prejuízo ou complicação de ordem física, embora possa fazer com que os participantes demonstrem sentimento de medo e/ou rejeição ao responder ao questionário. Para tanto foram efetivamente esclarecidos todas as dúvidas, bem como garantido o sigilo da sua participação e, quando for o caso, sendo a participação feita em lugar reservado somente com o pesquisador e o envolvido presentes.

- **Benefícios**

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o participante contribuiu para a produção de uma TE voltada a promoção da saúde e prevenção de doenças em adolescentes além da aquisição de conhecimento científico. Acredita-se que os resultados deste estudo favorecerão o conhecimento da temática e poderão contribuir como meios e /ou estratégias voltadas a educação em saúde do público. Após a análise e confecção final, o jogo

será disponibilizado às escolas participantes.

5 RESULTADOS

Durante o desenvolvimento da TE, houve diversas mudanças necessárias para que o jogo se adequasse melhor ao público-alvo e de fato ser usado visando cumprir seu principal objetivo que é de prevenir fatores de risco para DCV. Este processo contou com análise de juízes-especialistas e de alunos dos quais os dados estão descritos a seguir.

5.1 Análise dos dados sócio-demográficos do público-alvo e dos juízes-especialistas que validaram a TE

Participaram do estudo apenas adolescentes na faixa etária de 10 a 14 anos. O sexo predominante foi o masculino (57,9%) e a cor mais frequentemente autorreferida foi a branca (47,4%). Quanto à renda familiar nenhum soube responder à pergunta; além disso, todos moravam com os pais (Tabela 1).

TABELA 1 – Caracterização do público-alvo quanto a idade, sexo, cor e com quem mora. Picos - PI, 2017.

Variáveis		n	%	Média	Mediana	Desvio – padrão (DP)
Idade	10 – 14 anos	19	100	10,3	10	1,0
Sexo	Feminino	8	42,1			
	Masculino	11	57,9			
Cor	Branca	9	47,4			
	Negra	7	36,8			
	Parda	2	10,5			
	Amarelo	1	5,3			
	Indígena	--	--			
Com quem mora	Pais	19	100			
	Companheiro					
	Amigos					
	Outros					

Fonte: dados da pesquisa.

Sobre a caracterização da amostra dos juízes-especialistas pode-se visualizar que a faixa etária predominante foi maior que 35 anos de idade (81,9%), com média de 38,1 anos (desvio-padrão + 6,8), e que 90,9% dos indivíduos são do sexo feminino. Quanto à formação profissional, 7 são enfermeiras (o), 3 pedagogas e 1 médica. De forma condizente com a idade,

a maioria (90,9%) são formados a mais de 10 anos. Todos trabalham na cidade de Picos-PI e 36,3% possuem mestrado como maior titulação (Tabela 2).

TABELA 2 – Caracterização dos juízes-especialistas quanto a idade, sexo, profissão, tempo de formação, cidade em que trabalha e titulação. Picos - PI, 2017.

	Vaiáveis	n	%	Media	Mediana	Desvio – padrão (DP)
Idade	< 35	2	18,1	38,1	38	6,8
	≥ 35	9	81,9			
Sexo	Feminino		90,9			
	Masculino		9,1			
Profissão	Docentes/enfermeiros	5	45,45			
	Docentes/pedagogas	3	27,27			
	Enfermeiras assistenciais	2	18,18			
	Médica assistencial	1	9,09			
Tempo de formação	< 10 anos	1	9,1			
	≥ 10 anos	10	90,9			
Cidade em que trabalha	Picos-PI	11	100			
Titulação	Especialização/Residência	2				
	Mestrado	5				
	Doutorado	4				

Fonte: dados da pesquisa.

5.2 Análises das respostas do público-alvo

O questionário do público-alvo possuía cinco diferentes blocos, abordando itens diferentes a serem avaliados. O bloco 1 (um) designado de “Objetivos” era referente aos propósitos, metas ou fins que se desejava atingir com a utilização da TE, e possuía 3 (três) itens a serem validados. O bloco 2 (dois) designado de “Organização” era referente à forma de apresentação da TE, como organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação, e possuía 6 (seis) itens a serem validados. O bloco 3 (três) designado de “Estilo da Informação” era referente às características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado, e possuía 6 (seis) itens a serem avaliados. O bloco 4 (quatro) denominado de “Aparência” era referente às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado, e possuía 2 (dois) itens a serem avaliados. O bloco 5 (cinco) denominado de “Motivação” era referente à capacidade do material em causar algum impacto,

motivação e/ou interesse, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado, e possuía 6 (seis) itens a serem avaliados.

Sobre a organização na prática educativa em saúde, a tecnologia deve ser utilizada de modo a favorecer a participação dos sujeitos no processo educativo, contribuindo para a construção da cidadania e o aumento da autonomia dos envolvidos. Sendo assim, deve explorar recursos que vão ao encontro dos significados culturais reconhecidos e valorizados no contexto dos usuários e da comunidade.

A seguir, na Tabela 3, apresentam-se as respostas obtidas com a coleta de dados de cada item avaliado. Essa apresentação obedece à ordem do instrumento de avaliação conforme a sequência dos blocos de itens com as questões a serem avaliadas.

TABELA 3 – Respostas do público-alvo segundo os objetivos, organização, estilo da informação, aparência e motivação do instrumento. Picos - PI, 2017.

Itens	Escores (N = 19)			
	TA	A	PA	I
Objetivos				
1.1	18	01	00	00
1.2	18	01	00	00
1.3	17	01	00	01
Organização				
2.1	16	03	00	00
2.2	16	03	00	00
2.3	16	03	00	00
2.4	14	05	00	00
2.5	17	01	01	00
2.6	16	03	00	00
Estilo da Informação				
3.3	14	05	00	00
3.4	15	04	00	00
3.5	16	03	00	00
3.6	19	00	00	00
Aparência				
4.1	18	01	00	00
4.2	16	03	00	00
Motivação				
5.1	18	01	00	00
5.2	15	04	00	00
5.3	16	03	00	00
5.4	13	06	00	00
5.5	13	05	01	00
5.6	16	03	00	00

Fonte: dados da pesquisa.

Como mostra a Tabela 1, houve uma tendência do público-alvo a optar pelas respostas de forma concordante. Ao analisar todos os itens, a maioria das respostas ficou entre

TA e A. Diante disso, pode-se inferir que não houve indicação significativa de discordância entre os participantes.

Bloco 1: Este bloco refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização deste objeto educacional. O bloco possui três itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 57, já que o público-alvo foi composto por 19 alunos, logo: 3 (itens) X 19 (alunos) = 57 pontos. As respostas foram as seguintes: 53 para TA, 3 para A, 0 para PA e 1 para I. Portanto, conforme se infere, das 57 (100%) opções de respostas, 56 (98,2%) foram para TA e A. Ao subtrair a resposta inadequada que tinha valor -1, obtém-se 96,4% de aprovação. Os três itens desse bloco foram validados, pois todos eles apresentaram índice de aprovação superior a 80% somando as respostas de TA com A e subtraindo a resposta de I.

O item 1.1, referente se a TE atende aos objetivos em relação ao conteúdo promoção da saúde e fatores de risco cardiovasculares, obteve 100% de aprovação; o item 1.2, referente se a TE ajuda durante o desenvolvimento do ensino teórico e de atitudes práticas, também obteve 100% de aprovação; e o item 1.3 referente se a TE está adequada para ser usada com qualquer estudante do público-alvo, obteve 89,4% de aprovação tendo em vista que uma das respostas desse item foi para I.

Bloco 2: Este bloco refere-se à forma de apresentação. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação. O bloco possui seis itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 114, pois: 6 (itens) X 19 (alunos) = 114 pontos. As respostas foram as seguintes: 95 para TA, 18 para A, 1 para PA e 0 para I. Portanto, conforme se infere, das 114 (100%) opções de respostas, 113 (99,1%) foram para TA e A. Os seis itens desse bloco foram validados, pois todos eles apresentaram índice de aprovação superior a 80% somando as respostas de TA com A.

O item 2.1, referente ao visual do material ser atraente, obteve 100% de aprovação; o item 2.2, referente se o conteúdo está adequado, obteve 100%; o item 2.3, referente se os temas estão bem encadeados, obteve 100%, o item 2.4, referente se o material impresso está apropriado, obteve 100% de aprovação; o item 2.5, referente ao tempo de duração do jogo estar adequado, obteve 94,7%; e o item 2.6, referente se os temas retratam aspectos importantes, obteve 100% de aprovação, assim como a maioria dos itens desse bloco.

Bloco 3: Este bloco refere-se a características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado. O mesmo possui seis itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação deste fosse igual a 114, pois: 6 (itens) X 19 (alunos) = 114 pontos. As respostas foram as seguintes: 97 para TA, 17 para A, 0 para PA e 0 para I. Portanto,

conforme se infere, das 114 (100%) opções de respostas, 114 (100%) foram para TA e A. Os seis itens desse bloco foram validados, pois todos eles apresentaram índice de aprovação máxima de 100% somando as respostas de TA com A.

Portanto, todos os itens desse bloco, sendo eles, se a informação está adequada; se a comunicação é eficaz; se o vocabulário é acessível; se a associação do tema ao contexto está correspondente; se o texto está claro e se o estilo da informação corresponde ao seu nível de conhecimento obtiveram 100% de aprovação.

Bloco 4: Este bloco refere-se às características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado. O bloco possui dois itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 38, pois: 2 (itens) X 19 (alunos) = 38 pontos. As respostas foram as seguintes: 34 para TA, 4 para A, 0 para PA e 0 para I. Portanto, conforme se infere, das 38 (100%) opções de respostas, 38 (100%) foram para TA e A. Os dois itens desse bloco foram validados, pois os dois apresentaram índice de aprovação máxima de 100% somando as respostas de TA com A.

O item 4.1, referente se a proposta parece organizada, obteve 100% de aprovação e o item 4.2, segundo e último deste bloco, referente se as ilustrações estão expressivas e suficientes, também obteve 100% de aprovação.

Bloco 5: Este bloco refere-se à capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado. Este bloco possui seis itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 114, pois: 6 (itens) X 19 (alunos) = 114 pontos. As respostas foram as seguintes: 91 para TA, 22 para A, 1 para PA e 0 para I. Portanto, conforme se infere, das 114 (100%) opções de respostas, 113 (99,1%) foram para TA e A. Os seis itens desse bloco foram validados, pois todos apresentaram índice de aprovação superior a 80% somando as respostas de TA com A.

O item 5.1, referente se o material é apropriado para o adolescente, obteve 100% de aprovação; o item 5.2, referente se os conteúdos se apresentam de forma lógica, obteve 100%; o item 5.3, referente se a interação é favorecida, obteve um índice de 100%; o item 5.4, referente se o objeto educacional aborda os assuntos necessários para o dia-a-dia do público-alvo, obteve 100% de aprovação; o item 5.5, referente se a TE convida/instiga a mudanças de comportamento e atitude, obteve 94,7%; o item 5.6, referente se a TE propõe novos conhecimentos para os adolescentes, obteve 100% de aprovação, assim como a maioria dos itens desse bloco.

5.3 Análise das respostas dos juízes-especialistas

Nesta etapa do estudo, participaram 11 juízes-especialistas, a maioria com perfil desejado de docentes pesquisadores na área de interesse: promoção da saúde, fatores de risco cardiovascular, saúde do adolescente, tecnologias educativas e/ou validação de instrumentos.

Lembrando que para ser convidado, o candidato deveria obter uma pontuação mínima na análise de currículo; portanto, algumas informações solicitadas na parte inicial do instrumento foram utilizadas apenas para esta finalidade, quais sejam: tema do trabalho de conclusão da especialização/dissertação/tese e anos de experiência docente, bem como participação em curso ou capacitação, publicação de artigo em periódico indexado e publicação de trabalho em eventos científicos (todos envolvendo a área de interesse e considerados os últimos cinco anos).

O questionário dos juízes especialistas possuía três diferentes blocos, abordando itens diferentes a serem avaliados. O bloco 1 (um) designado de “Objetivos” era referente aos propósitos, metas ou fins que se desejava atingir com a utilização do objeto educacional, e possuía 5 (cinco) itens a serem validados. O bloco 2 (dois) designado de “Estrutura e Apresentação” era referente à forma de apresentar as orientações, incluindo sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação, e possuía 9 (nove) itens a serem validados. O bloco 3 (três) designado de “Relevância” era referente às características que avaliava o grau de significação do objeto educacional apresentado, e possuía 5 (cinco) itens a serem avaliados.

TABELA 4 – Respostas obtidas dos juízes especialistas segundo os objetivos, estrutura e apresentação e relevância do instrumento. Picos - PI, 2017.

Itens	Escores (n = 11)			
	TA	A	PA	I
Objetivos				
1.1	06	05	00	00
1.2	09	02	00	00
1.3	07	03	01	00
1.4	06	05	00	00
1.5	07	03	00	01
Estrutura e apresentação				
2.1	06	04	01	00
2.2	04	04	03	00
2.3	06	05	00	00
2.4	04	06	00	01
2.5	06	05	00	00
2.6	04	01	04	02
2.7	01	07	03	00

TABELA 4 – Respostas obtidas dos juízes especialistas segundo os objetivos, estrutura e apresentação e relevância do instrumento. Picos - PI, 2017. (Continuação).

2.8	06	04	01	00
2.9	05	03	03	00
Relevância				
3.1	11	00	00	00
3.2	07	04	00	00
3.3	06	05	00	00
3.4	07	03	01	00
3.5	02	06	02	01

Fontes: dados da pesquisa.

Como mostra a Tabela 4, houve uma tendência dos juízes a optarem pelas respostas de forma concordante. Após analisar todos os itens, verificou-se que a maioria das respostas ficou entre TA e A, embora tenha mais respostas em PA e I do que na avaliação do público-alvo. Diante disso, pode-se inferir que houve um alto grau de concordância.

Bloco 1: Este bloco refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização deste objeto educacional. O bloco possuía cinco itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 55, já que os juízes especialistas são compostos por 11 profissionais, logo: 5 (itens) X 11 (juízes) = 55 pontos. As respostas foram as seguintes: 35 para TA, 18 para A, 1 para PA e 1 para I. Portanto, conforme se infere, das 55 (100,0%) opções de respostas, 53 (96,3%) foram para TA e A. Ao subtrair a resposta inadequada que tinha valor -1, obtém-se 94,5% de aprovação. Os cinco itens desse bloco foram validados, pois todos obtiveram validação superior a 80% somando as respostas de TA com A e subtraindo a resposta de I.

O item 1.1, referente se as informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades educacionais do público-alvo obteve 100% de aprovação; o item 1.2, referente se as informações/conteúdos são importantes para a qualidade do ensino do público-alvo, obteve 100%; o item 1.3 referente se essa TE convida e/ou instiga a mudanças de comportamento e atitude dos escolares, obteve 90,9% de aprovação; o item 1.4 referente se essa TE pode circular no meio científico/educacional da área de enfermagem, obteve 100% de aprovação; o item 1.5 referente se a TE atende aos objetivos de estudantes e profissionais de enfermagem na educação em saúde, obteve 81,8% de aprovação, tendo em vista que uma das respostas desse item foi para I.

Embora este bloco tenha sido validado ele gerou comentários e observações sobre a TE. Isto evidencia que, apesar de terem reconhecido estes fatos, a maioria dos juízes marcaram este bloco como TA ou A.

Bloco 2: Este bloco refere-se à estrutura e apresentação. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação. Este bloco possuía nove itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 99, já que os juízes especialistas são compostos por 11 profissionais, logo: 9 (itens) X 11 (juízes) = 99 pontos. As respostas foram as seguintes: 42 para TA, 39 para A, 15 para PA e 3 para I. Portanto, conforme se infere, das 99 (100%) opções de respostas, 81 (81,8%) foram para TA e A. Ao subtrair as 3 respostas para inadequado que tinha valor -1, obtém-se 78,7% de aprovação não sendo esse bloco validado de maneira geral.

O item 2.1, referente se o jogo educativo é apropriado para o público-alvo, obteve 90,9% de aprovação; o item 2.2, referente se as mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetivas, obteve 72,7%, sendo reprovado; o item 2.3, referente se as informações apresentadas estão cientificamente corretas, obteve 100,0% de aprovação; o item 2.4, referente se o material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo, obteve 81,8% de aprovação; o item 2.5 referente se há uma sequência lógica de conteúdo proposto, obteve 100% de aprovação; o item 2.6, referente se as informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia, obteve apenas 27,2%, sendo o item com maior taxa de reprovação dentre todos os outros; o item 2.7, referente se o estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo, obteve 72,7%, sendo reprovado; o item 2.8, referente se as ilustrações estão expressivas e suficientes, obteve 90,9% de aprovação; o item 2.9, referente se o material (papel/impressão) está apropriado, obteve 72,7%, sendo mais um item reprovado neste bloco.

Bloco 3: Este bloco refere-se às características que avalia o grau de significação do objeto educacional apresentado. O bloco possui cinco itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 55, já que os juízes especialistas são compostos por 11 profissionais, logo: 5 (itens) X 11 (juízes) = 55 pontos. As respostas foram às seguintes: 33 para TA, 18 para A, 3 para PA e 1 para I. Portanto, conforme se infere, das 55 (100%) opções de respostas, 51 (92,7%) foram para TA e A. Subtraindo a resposta para inadequado que era atribuído valor -1 resultou em 90,9% de aprovação.

O item 3.1, referente se os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados, obteve 100,0% de aprovação; o item 3.2, referente se o material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos e/ou ambientes, obteve 100,0% de aprovação; o item 3.3, referente se a TE propõe a construção de conhecimento, obteve 100,0% de aprovação; o item 3.4, referente se o material aborda os assuntos necessários para o saber do público-alvo, obteve 90,9% de aprovação; o item 3.5 referente se a TE está adequada para ser

usada por qualquer escolar público-alvo, obteve 63,6% de aprovação sendo o único item desse bloco a não ser validado.

Quase todos os itens deste bloco obtiveram validação por parte dos juízes, porém, foi gerado muitos comentários e observações que serão melhor apresentados no quadro abaixo juntamente as alterações sugeridas pelos avaliadores.

No quadro 3, encontram-se as principais observações feitas e as pertinentes alterações realizadas.

QUADRO 3 – Principais observações feitas pelos juízes-especialistas com relação TE. Picos - PI, 2017.

Participante	Observações	Alterações
J1 – Bloco 1	<i>“O conteúdo parece ser de difícil compreensão para o público-alvo”.</i>	O conteúdo é embasado em outros trabalhos envolvendo jogos e adolescentes como o da ANVISA (http://portal.anvisa.gov.br/educanvisa).
J1 – Bloco 2	<i>“As cartas estão com um nível que muitas crianças não irão compreender”.</i>	O jogo é voltado para adolescentes.
J1 – Bloco 3	<i>“Recomendo que as perguntas sejam de múltipla escolha com duas ou três opções cada e que crie um gabarito de respostas para os adolescentes”</i>	Perguntas alteradas com gabarito incluso.
J2 – Bloco 1	<i>“Algumas expressões difíceis como resistência à insulina”.</i>	Expressão corrigida.
	<i>“As perguntas não são fáceis de responder para adolescentes que nunca viram o tema”.</i>	O intuito do jogo é proporcionar o conhecimento da temática de maneira lúdica e não medir conhecimento. Perguntas alteradas com gabarito incluso.
J2 – Bloco 2	<i>“Muitos erros de português. Uma correção ortográfica é essencial”.</i>	Correção ortográfica realizada.
	<i>“A utilização do jogo poderia ser precedida de alguma estratégia informativa como palestras, facilitando com que o público consiga responder as perguntas”</i>	O jogo será a estratégia educativa central. Não se pretende aferir conhecimento.
J3 – Bloco 2	<i>“Sugiro que no cartão 18, especifique que o valor da pressão arterial se refere a adolescente de 10 a 14 anos”.</i>	Sugestão acrescentada.
J3 – Bloco 3	<i>“No cartão 11 utiliza-se a expressão ‘entupir’, sugiro substituir por ‘obstruir’ e entre parenteses colocar entupir”.</i>	Substituição realizada.

QUADRO 3 – Principais observações feitas pelos juízes-especialistas com relação TE. Picos - PI, 2017. (Continuação).

	<i>“No cartão 2 colocar a expressão ‘doença’ no plural”.</i>	Expressão corrigida.
	<i>“No cartão 8 substituir a expressão ‘é o melhor modo de’ por ‘é a melhor maneira para’”.</i>	Substituição realizada.
	<i>“No cartão 10 retiraria a expressão ‘e quantos lanches?’ pois já estaria incluso na quantidade de refeições”.</i>	Expressão retirada
	<i>“No cartão 11 substituir a expressão ‘auto’ por ‘alto’ as duas vezes que a mesma aparece”.</i>	Substituição realizada.
J4 – Bloco 2	<i>“No cartão 12 substituir a expressão ‘diariamente’ por ‘diário’”.</i>	Substituição realizada.
	<i>“No cartão 15 retirar a expressão ‘agora,’”.</i>	Expressão retirada.
	<i>“No cartão 19 substituir a expressão ‘de uma medida do peso de cada pessoa, sendo uma’ por ‘da’. No mesmo cartão acrescentar a expressão ‘corporal após o termo ‘massa’”.</i>	Substituição realizada. Expressão acrescentada.
	<i>“No cartão 23 substituir a expressão ‘segunda’ por ‘segundo’”.</i>	Substituição realizada.
	<i>“No cartão 25 substituir a expressão ‘viver sedentária’ por vida sedentária’”.</i>	Substituição realizada.
J5 – Bloco 2	<i>“Sugiro que se considere a fragilidade de aprendizagem do público-alvo”.</i>	A sugestão será acatada a cada sessão do jogo diante o público destinado.
J5 – Bloco 3	<i>“Para aplicação do jogo deve ter a orientação presente e rigorosa de um educador”</i>	Está contemplado nas observações e regras do jogo.
J6 – Bloco 1	<i>“Cuidado com atitude aceitável (da ideia de algo bom) recomendo substituí-la. Procure substituir a atitude maldosa por outro termo”.</i>	Nas regras as atitudes são explicadas. Os termos são apenas variáveis atribuídas.
J6 – Bloco 2	<i>“Nos balões algumas expressões poderiam ser substituídas. Verificar a pontuação e a separação das palavras”</i>	Correção ortográfica realizada.
J7 – Bloco 1	<i>“Entendo que por se tratar um jogo com perguntas e respostas, sem mencionar que alguma explicação prévia sobre o assunto será dada aos participantes, haverá muita dúvida no momento de responder”.</i>	O intuito do jogo é proporcionar o conhecimento da temática de maneira lúdica e não medir conhecimento.
J7 – Bloco 2	<i>“O instrumento precisa de revisão da língua portuguesa, pois há erros ortográficos no texto dos cartões que podem comprometer a leitura e a compreensão da mensagem”.</i>	Correção ortográfica realizada.
J8 – Bloco 1	<i>“A TE pode instigar a mudanças de comportamento dos escolares desde que a temática seja abordada antecipadamente em sala de aula e toda a comunidade esteja engajada na atividade como um projeto da comunidade escolar, ou seja, incluindo a família. A TE pode circular no meio científico de maneira interdisciplinar, onde outras áreas do conhecimento acadêmico possam estar contribuindo na elaboração de diferentes materiais didáticos e execução dos mesmos. A TE atende aos objetivos em relação à educação alimentar, porém na prática essa atividade será desenvolvida por educadores com formação pedagógica, o que nos leva a compreender a necessidade da realização de um trabalho interdisciplinar”.</i>	Está contemplado nas observações e regras do jogo. Desde a ideia até a finalização deste projeto o intuito sempre foi trabalhar de forma interdisciplinar e intersetorial envolvendo a saúde e a escola de maneira integral e igualitária, unindo conhecimentos e disseminando-os para a escola e comunidade em geral.

QUADRO 3 – Principais observações feitas pelos juízes-especialistas com relação TE. Picos - PI, 2017. (Continuação).

J8 – Bloco 2	<i>“É preciso verificar a separação silábica de algumas palavras. Sugiro que sejam acrescentadas gravuras de crianças de etnia negra, o que não está contemplado no material didático e também de crianças acima do peso, dormindo, com algum tipo de problema de saúde que é tratado no material.</i>	Correção ortográfica realizada. Imagens acrescentadas.
---------------------	--	---

*Juiz

Fonte: dados da pesquisa.

As observações citadas pelos juízes foram de fundamental importância para a elaboração final do jogo, tendo em vista que alguns itens foram reprovados sendo citadas sugestões/alterações que vão contribuir para o enriquecimento do produto final e melhorar sua aplicabilidade, através da reformulação de informações, substituição de termos, correção ortográfica e revisão de ilustrações.

5.4 Versão inicial do Jogo Educativo

Destaca-se que o jogo é voltado para a população jovem, sobretudo os adolescentes; logo, todas as escolhas de conteúdo e ilustrações foram definidas de acordo com as necessidades destes indivíduos.

Na figura 1 a seguir serão expostas imagens do jogo em sua versão inicial.

FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017.

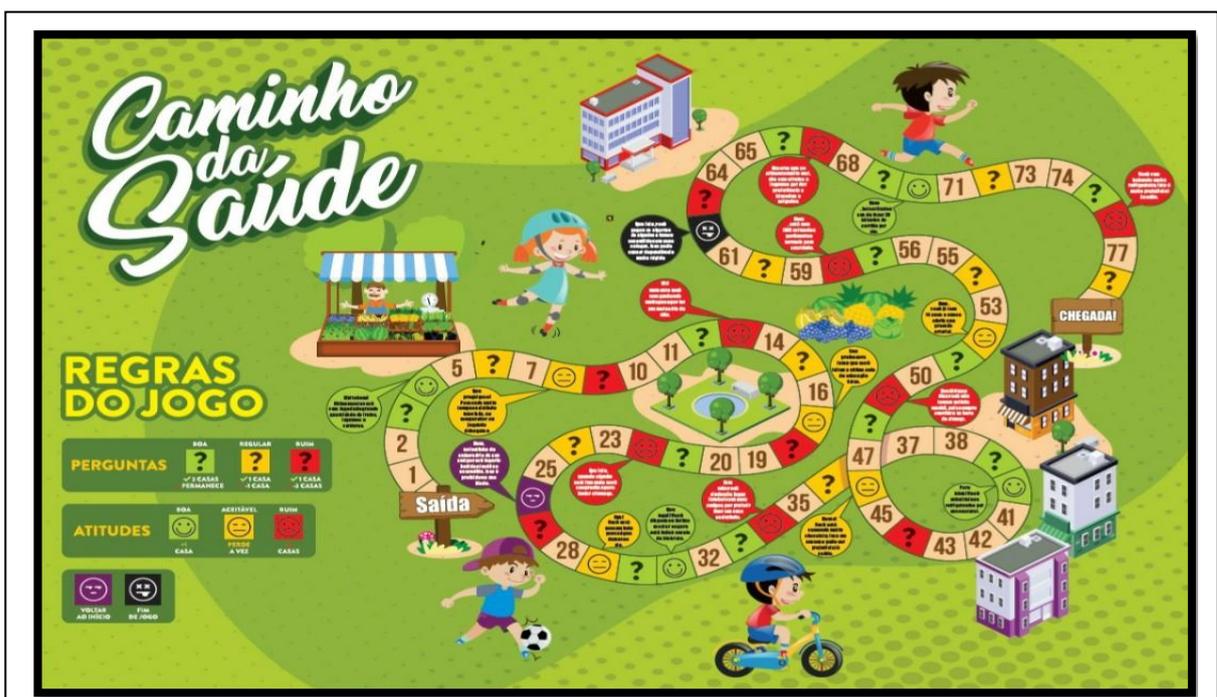


FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

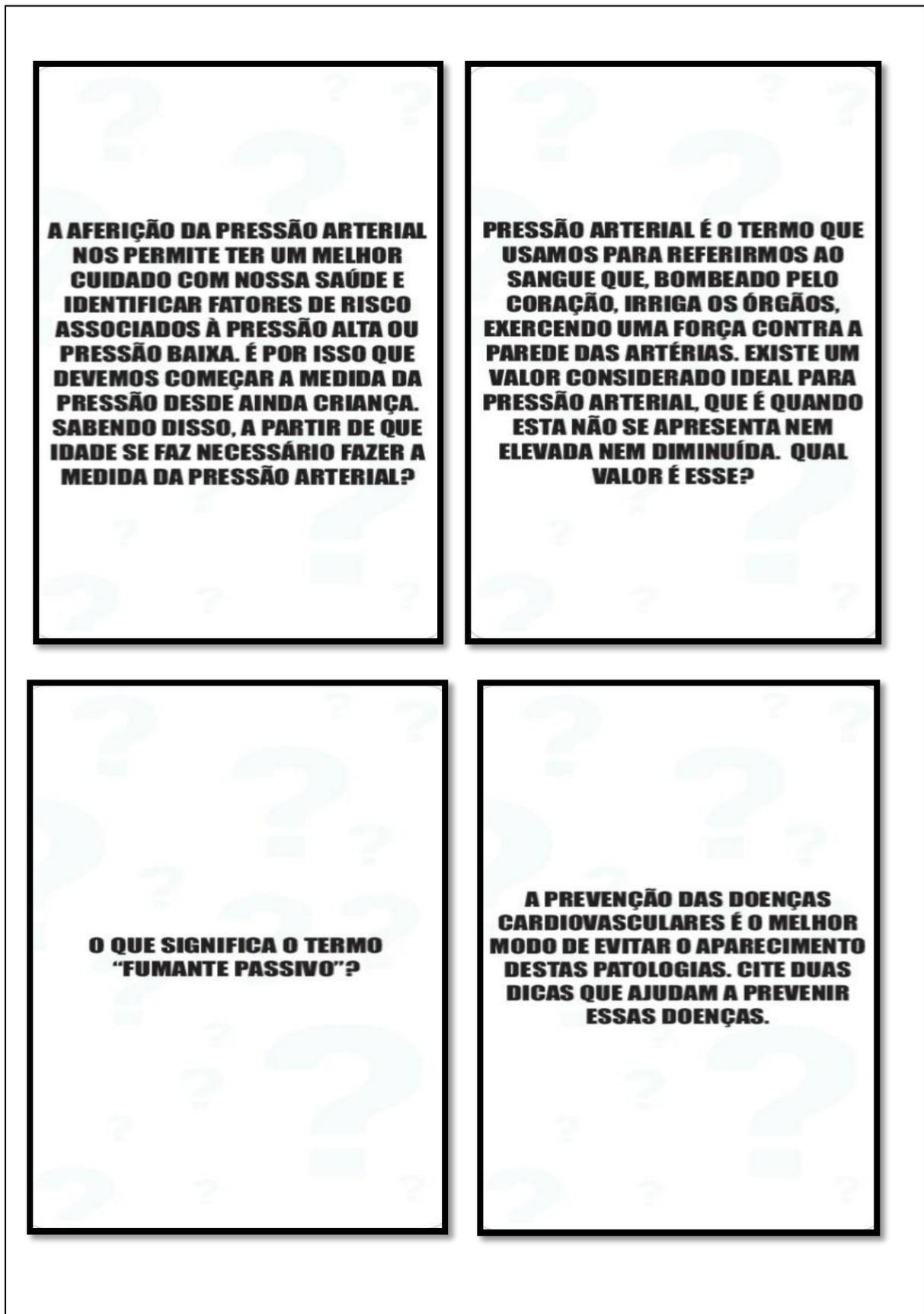


FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

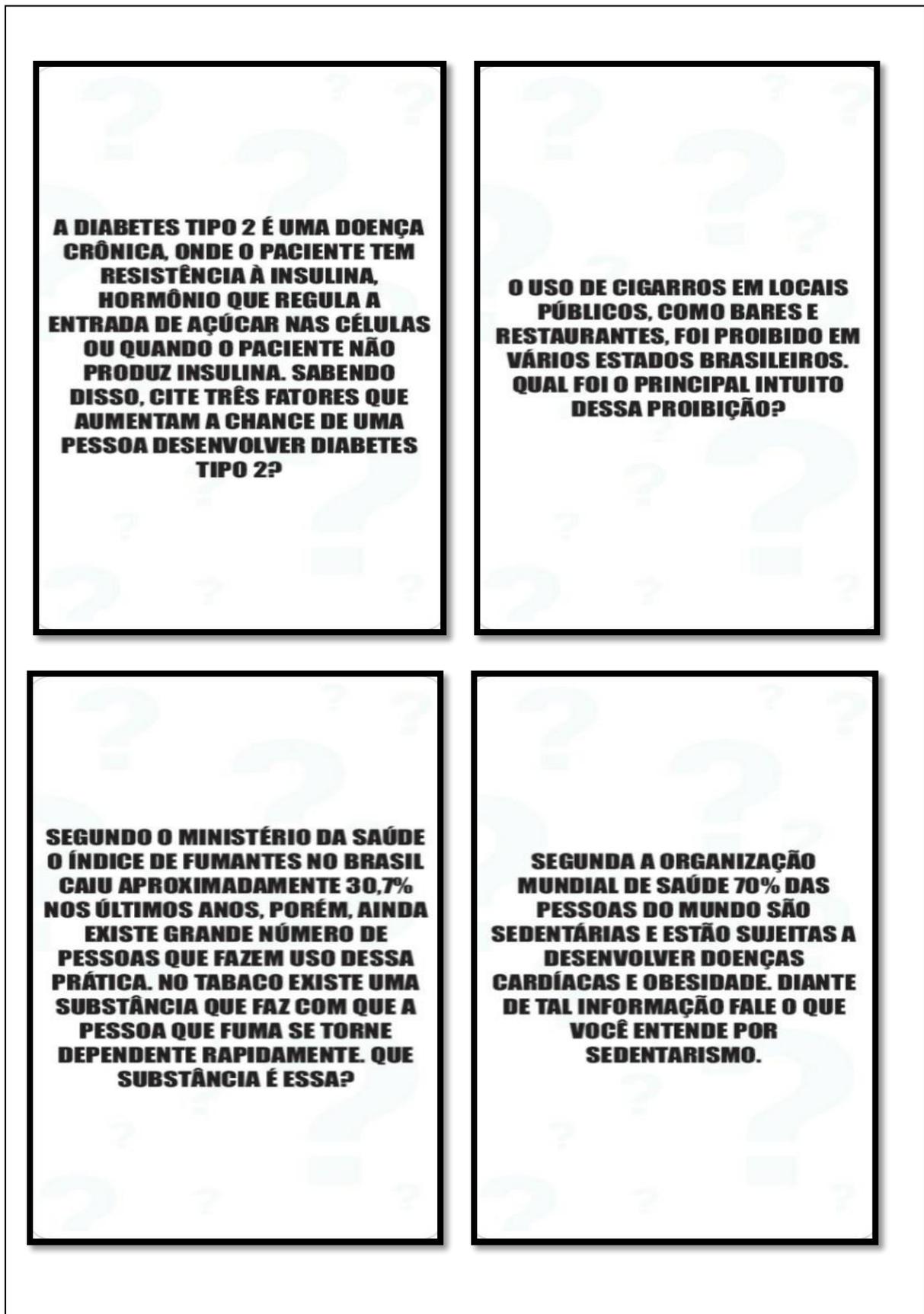
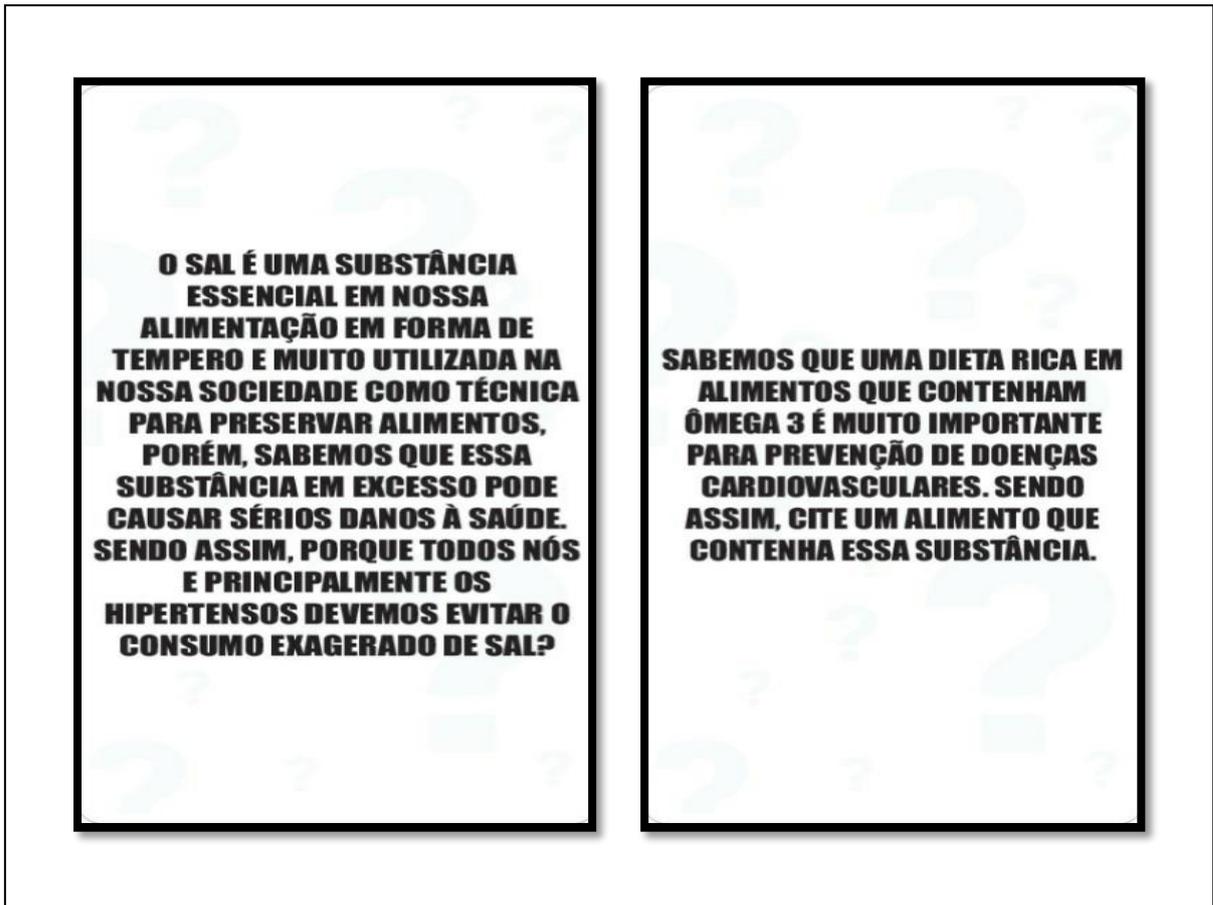


FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



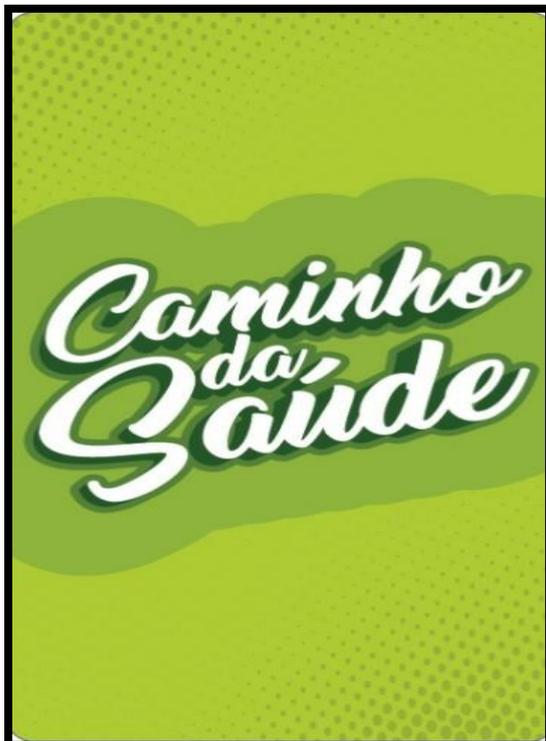
FIGURA 1 – Versão inicial do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



5.5 Versão Final do Jogo Educativo

A seguir, na figura 2, encontra-se a versão final da tecnologia educativa, ajustada após as considerações dos especialistas e da população. Aumentou dois cartões, ou seja, duas novas perguntas em relação a versão inicial. É importante salientar que diferente da versão inicial as perguntas são enumeradas em ordem crescente, com três alternativas cada, sugestão feita por alguns juízes. No tabuleiro em si é possível observar mudanças nas imagens e acréscimos de outras. Ademais, várias correções estão ligadas a ortografia que também podem ser observadas.

FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017.



01: AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES SÃO RESPONSÁVEIS POR APROXIMADAMENTE 29,4% DE TODAS AS MORTES REGISTRADAS NO PAÍS POR ANO. ISSO SIGNIFICA QUE MAIS DE 308 MIL PESSOAS FALECERAM PRINCIPALMENTE DE INFARTO E ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL. SABENDO DISSO, O QUE SÃO DOENÇAS CARDIOVASCULARES?

A) DOENÇAS QUE ATINGEM OS OSSOS
B) DOENÇAS QUE ATINGEM O CORAÇÃO E OS VASOS SANGUÍNEOS.
C) DOENÇAS QUE ATINGEM OS NERVOS

FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

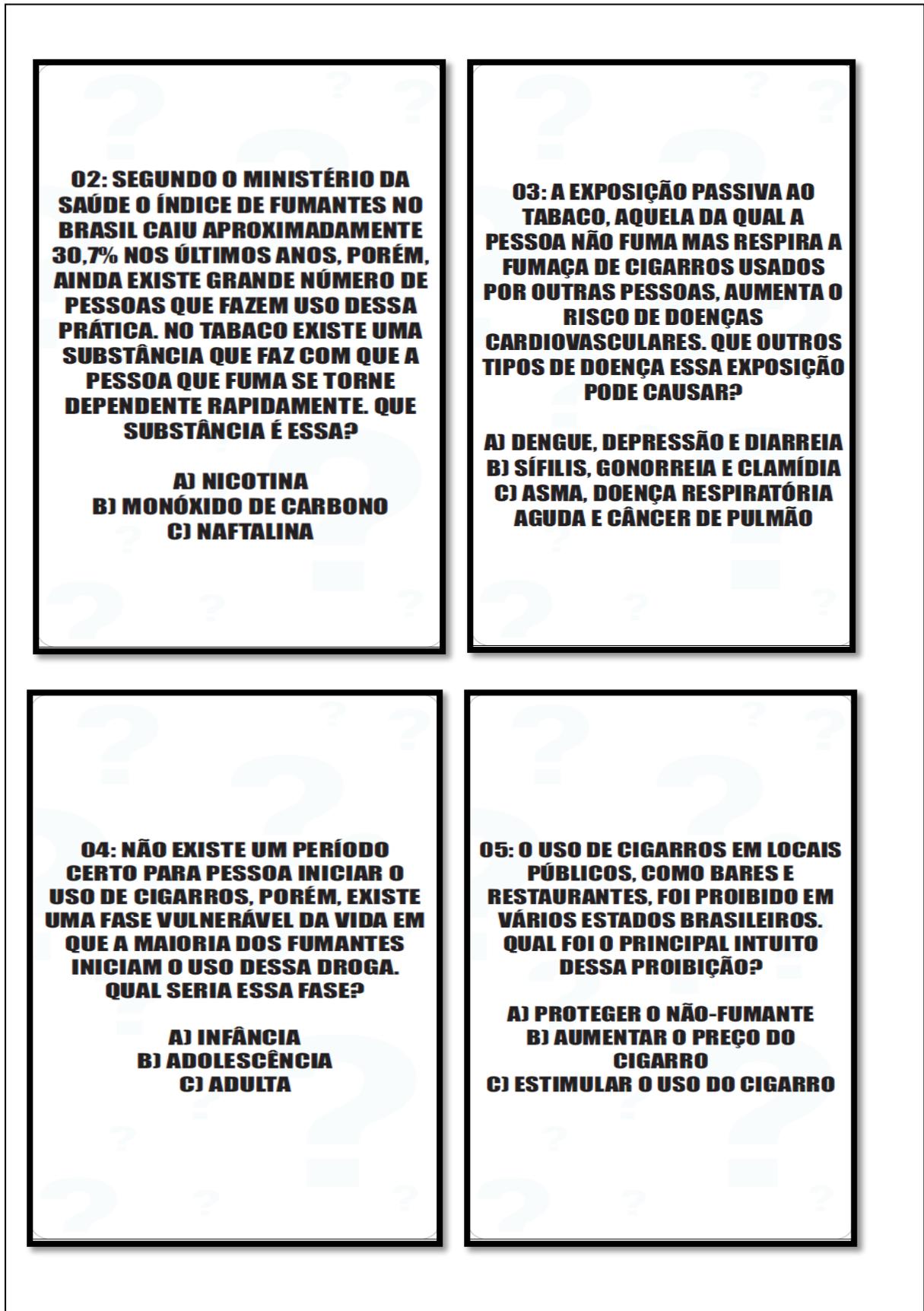


FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

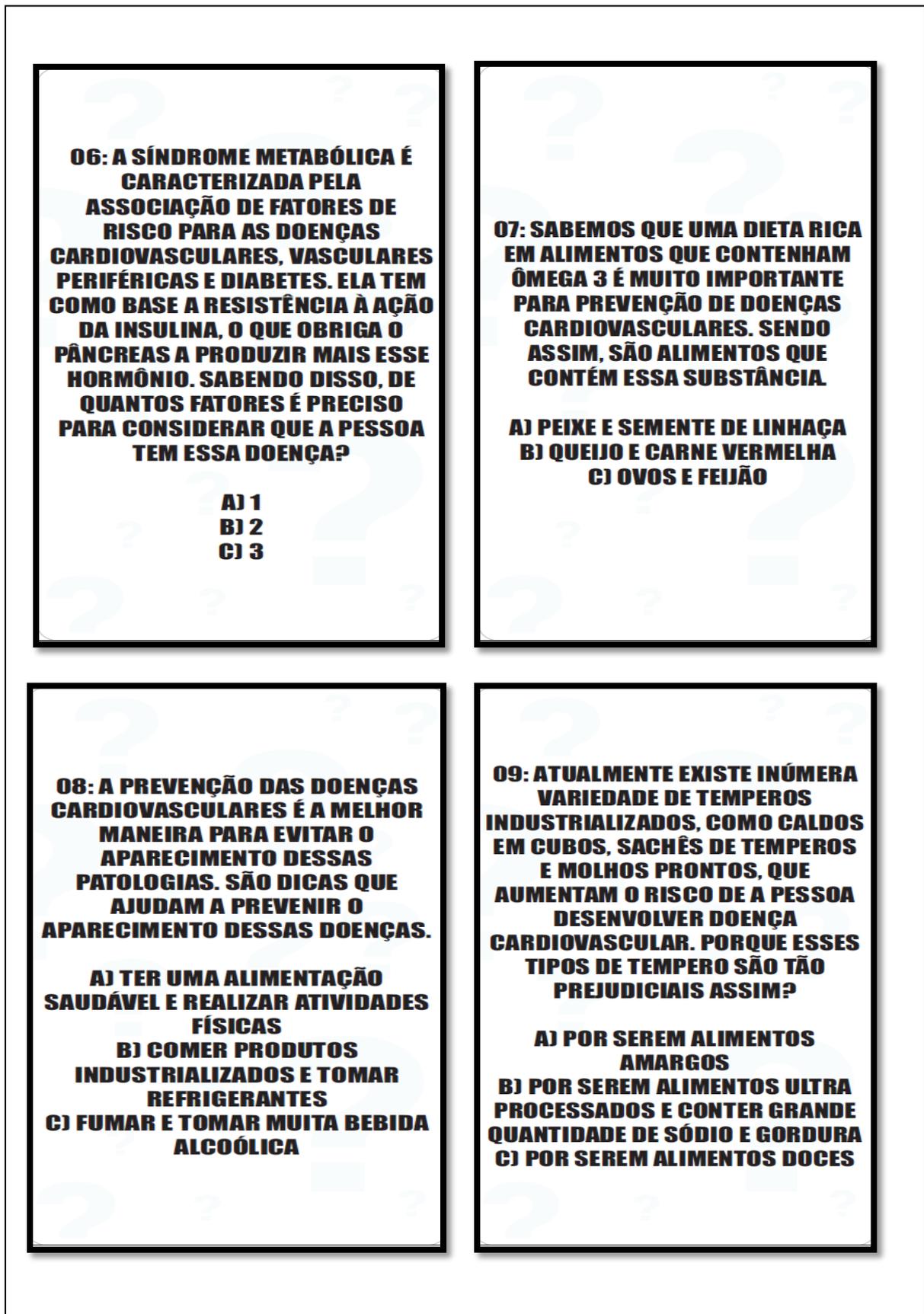


FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

<p>10: EXISTE UMA QUANTIDADE DE REFEIÇÕES DIÁRIAS CONSIDERADA IDEAL PARA QUEM QUER MANTER UM BOM PADRÃO DE SAÚDE. SABENDO DISSO, QUANTAS E QUAIS REFEIÇÕES DEVEMOS FAZER POR DIA?</p> <p>A) DUAS, ALMOÇO E JANTA E TRÊS LANCHES B) UMA JANTA E QUATRO LANCHES C) TRÊS, CAFÉ DA MANHÃ, ALMOÇO E JANTA E DOIS LANCHES</p>	<p>11: ALIMENTOS QUE CONTÉM ALTO TEOR DE GORDURAS TRANS SÃO MUITO PREJUDICIAIS À SAÚDE, POIS ELEVAM O COLESTEROL RUIM (LDL) E DIMINUEM O COLESTEROL BOM (HDL), ALÉM DE OBSTRUIR (ENTUPIR) ARTÉRIAS PODENDO CAUSAR PROBLEMAS AO CORAÇÃO. DIANTE O EXPOSTO, SÃO ALIMENTOS QUE CONTÉM ALTO TEOR DE GORDURAS TRANS.</p> <p>A) BATATA DOCE, ARROZ E FEIJÃO B) BATATA FRITA, PIZZAS E BISCOITOS RECHEADOS C) MAÇÃ, UVA E TOMATE</p>
<p>12: TER UM ESTILO DE VIDA SAUDÁVEL, COMO POR EXEMPLO A ADOÇÃO DE ATIVIDADES DIÁRIAS PODE CONTRIBUIR SIGNIFICATIVAMENTE PARA DIMINUIÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES. NESSE CASO, QUAIS ATIVIDADES PODEMOS FAZER PARA PREVENIR ESSAS DOENÇAS?</p> <p>A) JOGAR VÍDEO GAME E ASSISTIR TELEVISÃO B) DORMIR MUITO E MEXER NO CELULAR C) FAZER CORRIDA E ANDAR DE BICICLETA</p>	<p>13: A DIABETES TIPO 2 É UMA DOENÇA CRÔNICA, ONDE O PACIENTE TEM RESISTÊNCIA À INSULINA, HORMÔNIO QUE REGULA A ENTRADA DE AÇÚCAR NAS CÉLULAS OU QUANDO O PACIENTE NÃO PRODUZ INSULINA. SABENDO DISSO, SÃO FATORES QUE AUMENTAM A CHANCE DE UMA PESSOA DESENVOLVER DIABETES TIPO 2.</p> <p>A) HEREDITARIEDADE, SOBREPESO E SEDENTARISMO B) BOA ALIMENTAÇÃO E REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA C) FUMAR E DORMIR MUITO</p>

FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

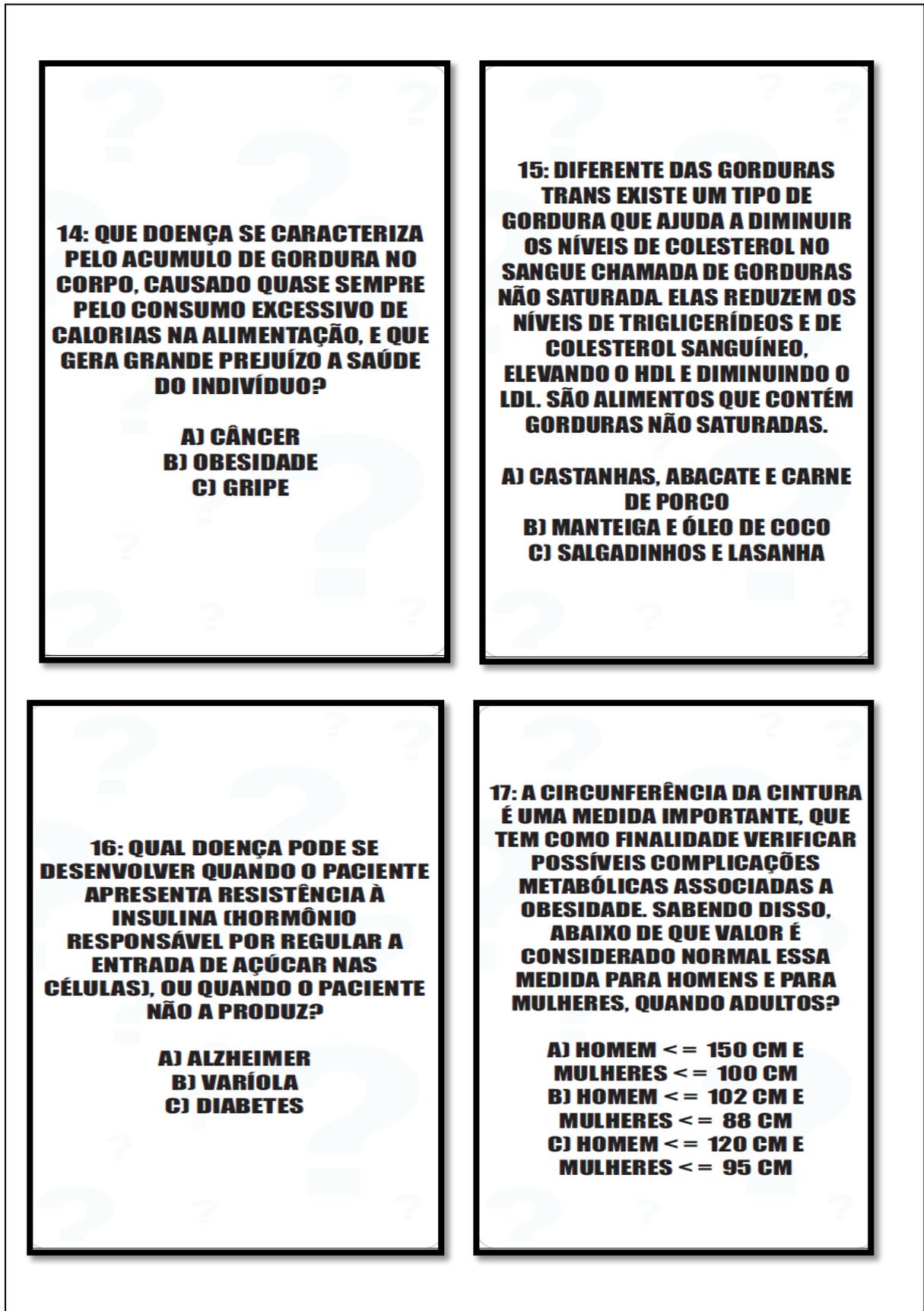


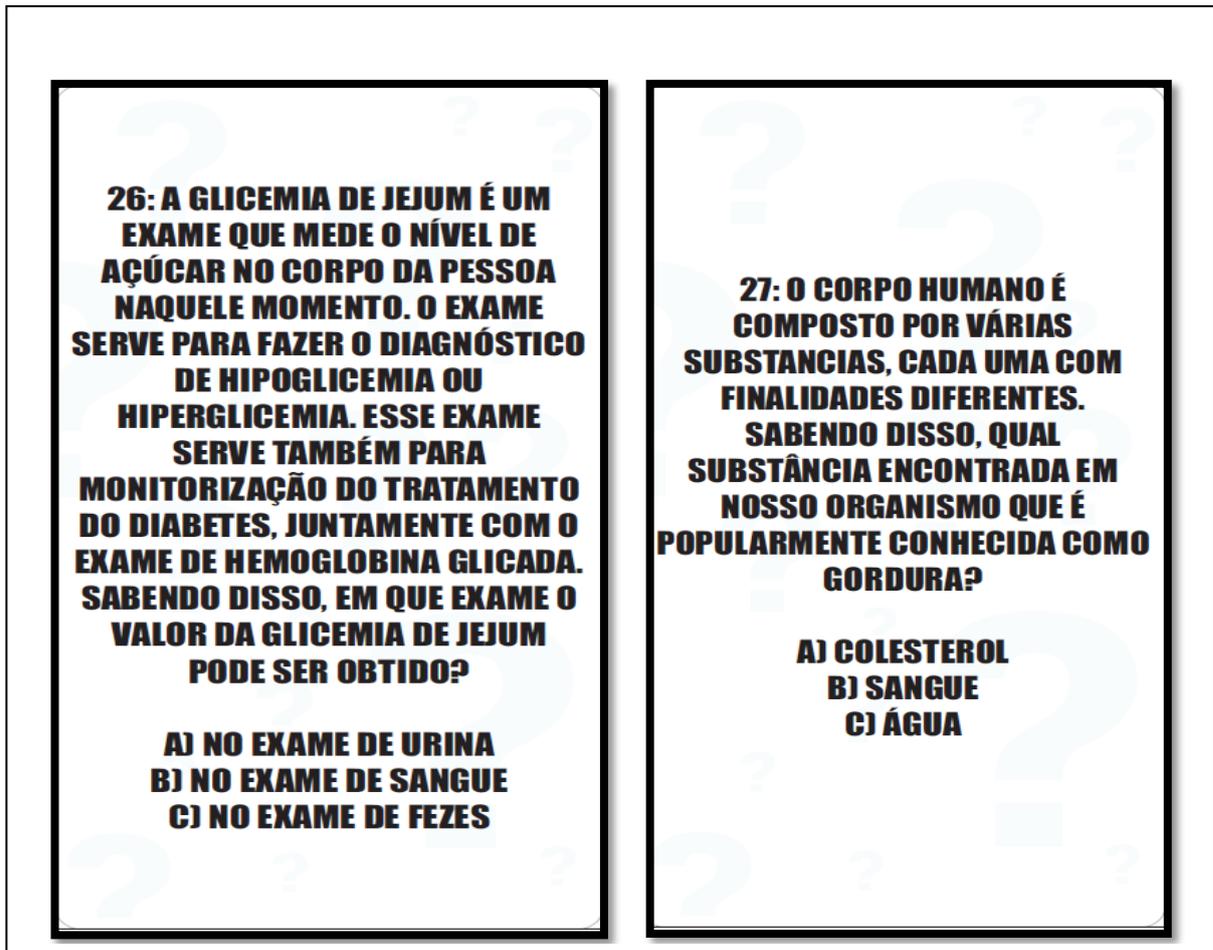
FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

<p>18: PRESSÃO ARTERIAL É O TERMO QUE USAMOS PARA REFERIRMOS AO SANGUE QUE, BOMBEADO PELO CORAÇÃO, IRRIGA OS ÓRGÃOS, EXERCENDO UMA FORÇA CONTRA A PAREDE DAS ARTÉRIAS. EXISTE UM VALOR CONSIDERADO IDEAL PARA PRESSÃO ARTERIAL DE ADOLESCENTES ENTRE 10 E 14 ANOS, QUE É QUANDO ESTA NÃO SE APRESENTA NEM ELEVADA NEM DIMINUÍDA. QUAL VALOR É ESSE?</p> <p>A) SISTÓLICA < 120; DIASTÓLICA > 80 B) SISTÓLICA < 130; DIASTÓLICA > 85 C) SISTÓLICA < 140; DIASTÓLICA > 90</p>	<p>19: IMC SIGNIFICA ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E TRATA-SE DA RELAÇÃO ENTRE A MASSA CORPORAL DA PESSOA E A SUA ALTURA. SABENDO DISSO, QUAL VALOR DE REFERÊNCIA É CONSIDERADO NORMAL PARA O IMC?</p> <p>A) ENTRE 25 E 29,5 B) ENTRE 18,5 E 24,9 C) ENTRE 30 E 34,9</p>
<p>20: O SAL É UMA SUBSTÂNCIA ESSENCIAL EM NOSSA ALIMENTAÇÃO EM FORMA DE TEMPERO E MUITO UTILIZADA NA NOSSA SOCIEDADE COMO TÉCNICA PARA PRESERVAR ALIMENTOS, PORÉM, SABEMOS QUE ESSA SUBSTÂNCIA EM EXCESSO PODE CAUSAR SÉRIOS DANOS À SAÚDE. SENDO ASSIM, PORQUE TODOS NÓS E PRINCIPALMENTE OS HIPERTENSOS DEVEMOS EVITAR O CONSUMO EXAGERADO DE SAL?</p> <p>A) PORQUE O SAL TRANSFORMA O SANGUE EM ÁGUA B) PORQUE O SAL RETÉM ÁGUA NO CORPO, AUMENTANDO O VOLUME DE SANGUE QUE CIRCULA NAS ARTÉRIAS O QUE, CONSEQUENTEMENTE, AUMENTA A PRESSÃO. C) PORQUE O SAL REDUZ O VOLUME DE SANGUE QUE CIRCULA NAS ARTÉRIAS</p>	<p>21: HDL E LDL SÃO TIPOS DE LIPOPROTEÍNAS QUE TRANSPORTAM O COLESTEROL NO SANGUE. O COLESTEROL É UM TIPO DE GORDURA PRESENTE EM TODAS AS CÉLULAS DO CORPO E QUE EXERCE IMPORTANTES FUNÇÕES NO ORGANISMO. SABENDO DISSO COMO É CONHECIDO O COLESTEROL BOM?</p> <p>A) HDL B) LDL C) BDL</p>

FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).

<p>22: A ATIVIDADE FÍSICA CONSISTE NO GASTO DA NOSSA ENERGIA PARA A MOVIMENTAÇÃO DO CORPO AO REALIZAR ALGUM EXERCÍCIO, SENDO COMPROVADAMENTE UMA ÓTIMA PRÁTICA PARA PREVENÇÃO DE DOENÇAS EM ESPECIAL AS DO CORAÇÃO. SABENDO DISSO, QUANTOS DIAS POR SEMANA E MINUTOS EM CADA DIA DEVEMOS REALIZAR EXERCÍCIOS FÍSICOS NO INTUITO DE PREVENIR DOENÇAS CARDIOVASCULARES?</p> <p>A) 15-30 MIN/DIA DURANTE, PELO MENOS, TRÊS DIAS/ SEMANA B) 30-45 MIN/DIA DURANTE, PELO MENOS, QUATRO DIAS/ SEMANA C) 45-60 MIN/DIA DURANTE, PELO MENOS, CINCO DIAS/ SEMANA</p>	<p>23: SEGUNDO A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE 70% DAS PESSOAS DO MUNDO SÃO SEDENTÁRIAS E ESTÃO SUJEITAS A DESENVOLVER DOENÇAS CARDÍACAS E OBESIDADE. DIANTE DE TAL INFORMAÇÃO, O QUE VOCÊ ENTENDE POR SEDENTARISMO.</p> <p>A) AUSÊNCIA OU DIMINUIÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS OU ESPORTIVAS B) PADRÃO DE VIDA SAUDÁVEL C) EXCESSO DE ATIVIDADE FÍSICA OU ESPORTIVA</p>
<p>24: A AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL NOS PERMITE TER UM MELHOR CUIDADO COM NOSSA SAÚDE E IDENTIFICAR FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À PRESSÃO ALTA OU PRESSÃO BAIXA. É POR ISSO QUE DEVEMOS COMEÇAR A MEDIDA DA PRESSÃO DESDE AINDA CRIANÇA. SABENDO DISSO, A PARTIR DE QUE IDADE SE FAZ NECESSÁRIO FAZER A MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL?</p> <p>A) A PARTIR DOS 2 ANOS DE IDADE B) A PARTIR DOS 3 ANOS DE IDADE C) A PARTIR DOS 4 ANOS DE IDADE</p>	<p>25: UMA VIDA SEM ATIVIDADE FÍSICA, COM UM TIPO DE COMPORTAMENTO SEM MUITA MOVIMENTAÇÃO DO CORPO, TRABALHO QUE NÃO EXIGE ESFORÇO FÍSICO E QUE MANTENHA A PESSOA POR LONGOS PERÍODOS PARADO OU SENTADO, GERAM UMA FORMA DE VIDA SEDENTÁRIA. NESSE CASO, QUANTO TEMPO PODEMOS FICAR POR DIA REALIZANDO ATIVIDADES SEDENTÁRIAS? (EX. TV, VIDEOGAME, CELULAR).</p> <p>A) DUAS HORAS B) QUATRO HORAS C) SEIS HORAS</p>

FIGURA 2 – Versão final do Jogo “Caminho da Saúde”. Picos - PI, 2017. (Continuação).



5.6 Análise do conhecimento do público-alvo antes e após a aplicação da TE

A tabela 5 apresenta a evolução do conhecimento dos escolares antes e após a aplicação do produto final da TE sobre fatores de risco cardiovasculares.

TABELA 5 – Evolução do conhecimento do público-alvo sobre fatores de risco para DCV, antes e após a aplicação da TE. Picos - PI, 2017.

Nível de conhecimento	Pré – teste (N = 19)		Pós – teste (N = 19)	
	N	%	N	%
Nenhum	--	--	--	--
Muito pouco	02	10,5	--	--
Pouco	12	63,1	01	5,2
Bom	05	26,3	10	52,6
Mais que bom	--	--	07	36,9
Muito bom	--	--	01	5,2

Fonte: dados da pesquisa.

Todos os participantes da amostra (19) realizaram o pós teste sem nenhuma dificuldade em relação a faltas, pois esse ocorreu logo após o pré-teste, quando toda temática foi apresentada por meio da TE , eliminando o risco de ausência de algum escolar.

Ao analisar a Tabela 5, todos os escolares antes da aplicação da TE, tinham de muito pouco a bom conhecimento sobre DCV, enquanto no pós-teste realizado, a maioria deles evoluíram para o conhecimento bom, mais que bom e muito bom com 10 (52,6%), 07 (36,9%) e 1 (5,2%), respectivamente, ficando apenas 1 (5,2%) participante com pouco conhecimento.

6 DISCUSSÃO

Atendendo aos objetivos propostos e com todas as sugestões incorporadas, finalizou-se o produto educativo. O jogo constituiu-se por 1 tabuleiro, 27 cartões pergunta e suas regras, objetivos e gabarito de respostas (APÊNDICE B). O tabuleiro tem 1,20 por 80 cm, utilizou-se fonte *Impact*, tamanho 16 nos balões contendo as atitudes ao longo do caminho, espaçamento simples e centralizado.

Os cartões pergunta foram elaborados em papel fotográfico na proporção 12 por 06 cm, também em fonte *Impact*, tamanho 12, espaçamento simples, centralizado. As regras, objetivos e gabarito de respostas do jogo estão contidos no APÊNDICE B, escrito em fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaçamento 1,5, texto justificado. A escolha da fonte *Impact* para o tabuleiro e para os cartões se deu por conta do seu tamanho e melhor visibilidade, pois o espaço era pouco, portanto, esta foi a que mais se adequou, por tomar o mínimo de espaço possível, não comprometendo a leitura do jogador.

Na elaboração da TE, seguiu-se as recomendações de Moreira, Nóbrega, Silva (2003) quanto aos aspectos de linguagem, ilustração e layout. Por isso, houve preferência no estilo de escrita conversacional e uso de voz ativa; afinal, escrever como se estivesse conversando é mais natural e melhor de ser lido e aprendido. Portanto, a linguagem utilizada na interface, apresenta-se simples, clara e objetiva, tornando os conteúdos mais acessíveis ao usuário, de maneira que ele possa aprender e avançar nos estudos com maior facilidade, seguindo a mesma proposta de estudo realizado por Nascimento (2006). A escolha das cores, foi feita com o intuito de ser convidativa e realmente chamar a atenção do leitor.

De acordo com Rodrigues (2008), as ferramentas do sistema de um ambiente de aprendizagem são instrumentos essenciais para viabilizar o processo de ensino-aprendizagem. A escolha desses elementos está diretamente vinculada ao tipo de TE que se deseja produzir, sua função, tipo de público-alvo ao qual está direcionado e ao tipo de metodologia de ensino que se pretende utilizar.

O jogo foi criado com finalidade de facilitar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, proporcionando uma ferramenta de trabalho diferente para os professores. Schlemmer (2005), afirma que os jogos representam um espaço privilegiado para a implementação da concepção da interação social, pois permitem a troca de ideias e informações entre alunos e professores num processo colaborativo e interativo de discussão, fazendo com que a aprendizagem ocorra a todo momento.

O jogo de tabuleiro obteve grande aceitação por parte do público-alvo ao qual foi destinado. Ao se analisar as respostas dos adolescentes para o pré-teste e o pós-teste verificou-se grande conhecimento adquirido por parte desses em relação ao tema proposto, embora alguns adolescentes já tivessem algum conhecimento prévio sobre as questões do pré e pós-teste. Não foram encontradas diferenças significativas entre o aproveitamento dos meninos e das meninas, o que evidenciou o fato de que o jogo se mostra indicado para ambos os gêneros.

O TE busca apresentar conteúdos que consigam ser assimilados pelos adolescentes, embora não tenha sido feito um estudo específico nesse sentido. Ao abordar questões como sedentarismo, má alimentação, obesidade, retrata situações que provavelmente os adolescentes conheçam. Isto facilita a aquisição de conhecimento, pois estabelece uma conexão entre a vida real com o que é expresso no jogo (TOSCANI, 2007).

De acordo com o quadro 3, o jogo sofreu algumas críticas construtivas feitas pelos juízes-especialistas, sobretudo com relação a formatação e compatibilidade com o público-alvo. Sendo assim, J1 sugere que as perguntas sejam alteradas, deixando de serem subjetivas para perguntas de múltipla escolha com disponibilização dos gabaritos. Para tanto foi entendido que se trata de um conteúdo complexo onde perguntas com alternativas seria uma forma de melhor entendimento pelo público, bem como a incorporação do gabarito facilitaria a aplicabilidade do jogo pelo mediador que eventualmente não saberia responder algumas perguntas.

Seguindo com a análise das observações dos participantes, J8 enfatiza a necessidade da presença de gravuras contendo crianças negras e acima do peso, lembrando que este último é um fator de risco fortemente ligado a DCV. Verdade, Rodrigues et al., (2015); Brito et al., (2016), deixa bem claro a associação do sobrepeso com as DCV, portanto foi acrescentada imagem atendendo a sugestão do juiz. Por fim, imagens que retratem a inclusão social foram adicionadas ao jogo, conforme alertado também por J8.

Aconteceu uma desatenção do autor em relação a essa sugestão, pois a Constituição Brasileira é clara ao garantir a todos o direito de inclusão, com igualdade e respeito à dignidade da pessoa humana e da sua função social. Nesse contexto, o Estado é responsável pela criação de condições para que todos possam efetivamente ser inclusos na sociedade, porém a participação de cada cidadão é fundamental na concepção de ambientes de vida saudáveis (ARAÚJO; MAIA, 2016).

Em relação as respostas do público-alvo a TE obteve um nível de concordância muito positivo se somadas as respostas de TA com A e subtraindo as respostas de I, isso para todos os 5 blocos do questionário de avaliação, ou seja, avaliando a TE de uma forma geral. Esse resultado foi além do esperado para validação do jogo pelos adolescentes.

Dos cinco blocos avaliados, dois obtiveram índice de concordância máxima de 100%, sendo eles o bloco 3, que se referia a características linguísticas, compreensão da escrita do material educativo apresentado e o bloco 4, que se refere às características que avaliam o grau de significação do material educativo. É importante salientar que por parte do público-alvo não houve nenhum comentário ou observação feita.

Trata-se de um público muito difícil de se trabalhar, por se tratarem de adolescentes, estes se mostravam muito ansiosos e inquietos, o que evidencia a dificuldade enfrentada pelo autor ao lidar com esta população-alvo e confirma estudo feito por Cavanaghi e Bzuneck (2009), onde apontam que a problemática do declínio motivacional de alunos é mais frequente nessa fase da vida.

Em relação a análise do conhecimento do público-alvo antes e após apresentação do tema proposto por meio da TE o que pode se perceber é que houve um grande ganho de informações sobre o determinado assunto ao se comparar o pré-teste com o pós-teste, pelo qual notou-se aumento considerável na quantidade de acertos dos participantes. O mesmo aconteceu em estudo feito por Silva e Morais (2011), que obtiveram uma média de acertos de 48% no pré-teste e após aplicação do jogo "Pelos caminhos da Ciência" esse valor aumentou para 68%.

Sobre os juízes-especialistas, estes também avaliaram a TE, não com um nível de concordância tão positivo quanto ao público-alvo, porém, muito satisfatório, apesar de que um dos blocos não foi validado, ou seja, não alcançou índice de aprovação igual ou superior a 80%, sendo este o bloco 2. Salienta-se que nenhum bloco teve índice máximo de concordância e que muitas sugestões foram feitas por esses juízes, o que proporcionou melhoramento significativo do jogo.

Outro aspecto observado foi a importância de escolas como locais para educação em saúde com adolescentes. Ferreira (2013), destaca que as escolas oferecem um espaço de oportunidades para captação e sensibilização dos jovens, pois são cenários importantes para atuação do enfermeiro-educador.

7 CONCLUSÃO

Ao final do estudo, é possível concluir que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que o jogo educativo "Caminho da Saúde" foi validado quanto aos objetivos propostos, estrutura, apresentação e relevância junto aos juízes-especialistas e quanto aos objetivos, organização, estilo da informação, aparência e motivação pelo público-alvo.

Fica evidenciado também que o uso de tecnologias no ensino, principalmente na área de enfermagem, gera capacitação de alunos sobre vasto conhecimento e permite ao profissional o engajamento em novos estudos que possam proporcionar outras ferramentas para realização de educação em saúde.

A construção de novas tecnologias para realização de educação em saúde contribui para otimizar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando aos alunos novas possibilidades de estudo por meio da interatividade e autonomia. Fica claro que o uso dessas tecnologias se constitui como uma ferramenta importante para a disseminação de informações sobre variadas temáticas, sendo essencial para promover educação em saúde na área da enfermagem, auxiliando o professor no ensino ao aluno, fornecendo novas estratégias de aprendizado.

No processo de validação da tecnologia, algumas sugestões foram realizadas pelos juízes a fim de ajustar e melhorar o desempenho do jogo, o que se tornou algo fundamental para a construção do material, assim como a participação dos adolescentes, que por mais que não tenham feito observações, julgaram o jogo como relevante, interessante e motivador.

Durante o processo de validação do jogo surgiram algumas dificuldades já esperadas. Primeiramente com o designer gráfico, pois por se tratar de uma área totalmente diferente não conseguia assimilar o real intuito do jogo o que dificultou sua criatividade na criação da arte do mesmo. Porém, a fase mais difícil foi a coleta de dados, tanto no que diz respeito aos profissionais como aos alunos.

Foi grande a busca por profissionais que tivessem a qualificação desejada para se enquadrar nos critérios de inclusão. Encontrados os 11 juízes a outra dificuldade foi em esses responder os e-mails aceitando participar do estudo, e como já era de se esperar, a maior demora foi para que esses profissionais dessem retorno com o questionário respondido. Em relação aos adolescentes, se trata de uma fase onde muitas vezes este público é bastante desatencioso e impulsivo, dificultando a apresentação do material e a validação por parte deles, isso tudo culminou em muito tempo perdido por parte do pesquisador.

Todo processo de criação do jogo possibilitou ao autor e ao seu orientador aumento do conhecimento sobre DCV bem como sobre criação de tecnologias educativas, sendo esta última, uma área que ainda está em fase de desenvolvimento e difusão no campo da enfermagem, o que para nós e para todos os contribuintes do trabalho é um prazer sermos dos ainda poucos pesquisadores a desbravar esta área.

Desde a ideia, passando pela execução até a finalização do jogo, sempre o intuito era não apenas validar a tecnologia, bem como usá-la. Sendo assim, outros acadêmicos irão utilizar o "Caminho da Saúde" para promover saúde em adolescentes, fazendo com que estes reflitam sobre estilo de vida saudável e passem a adotar as medidas indicadas no material.

Por fim, cabe ressaltar que ainda há muito para se pesquisar na área de TE e que precisasse criar elos entre escolas, famílias e comunidades, realizando um trabalho interdisciplinar, aumentando e facilitando a inserção dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. S. et al. A utilização de um jogo educativo no processo ensino-aprendizagem da Teoria de Madeleine Leininger: relato de experiência. **Revista de enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 7, n. 5, p. 1463-1468, maio., 2013.
- ANDRADE, L. Z. C. et al. Desenvolvimento e validação de jogo educativo: medida da pressão arterial. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 20, n. 3, p. 323-7, 2012.
- ARAÚJO, L. A. D.; MAIA, M. A cidade, dever constitucional de inclusão social e a acessibilidade. **Revista de Direito da Cidade**, v. 8, n.1, p. 225-244, 2016.
- BARBOSA, Stella Maia et al. Jogo educativo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às DST/AIDS. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 337-41, 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012**. Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2017.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Trilha da Saúde**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA, 2017. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/educanvisa>> Acesso em: 04 abr. 2017.
- BRITO, B. B. et al. DOENÇAS CARDIOVASCULARES: FATORES DE RISCO EM ADOLESCENTES. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, abr/jun., 2016.
- BUSS, M. P.; CARVALHO, A. I. Desenvolvimento da promoção da saúde no Brasil nos últimos vinte anos (1988-2008). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, 2009.
- CARVALHO, A. A. S.; CARVALHO, G. S.; RODRIGUES, V. M. C. P. Valores na educação em saúde e a formação profissional. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 10, n. 3, p. 527-540, 2012.
- CARVALHO, R.B.N. et al. Fatores de risco associados ao desenvolvimento da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, n. 4, p. 439-45, 2016.
- CASTRO, A. N. P.; LIMA JÚNIOR, E. M. Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 13, n. 2, p. 103-13, 2014.
- CAVANAGHI, A. R. A.; BZUNECK, J. A. A motivação de alunos adolescentes enquanto desafio na formação do professor. In: **IX Congresso Nacional de Educação**, Paraná, 2009.
- COSCRATO, G.; COELHO, P. J.; FALLEIROS DE MELLO, D. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, 2010.

CROSSETTI, M. G. O. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem: o rigor científico que lhe é exigido [editorial]. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 8-9, 2012.

CRUZ, D. A. L. M. et al. Nursing process documentation: rationale and methods of analytical study. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 69, n. 1, p. 197-204, 2016.

DA COSTA, F. A. A. et al. Fatores de Risco Cardiovasculares em Lesões Coronarianas Críticas: Mito ou Realidade? **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 29, n. 5, p. 378-384, 2016.

DE ALMEIDA, I. S.; RODRIGUES, B. M. R. D.; SIMÕES, S. M. F. O adolescer... um vir a ser. **Adolescência e Saúde**, v. 4, n. 3, p. 24-28, 2007.

DE CARVALHO, F. F. B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis-Revista de Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1207-1227, 2015.

DO NASCIMENTO, J. S.; GOMES, B.; SARDINHA, H. L. S. Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. **Northeast Network Nursing Journal**, 12.4 (2011).

ECHER, I.C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.

FARIAS JÚNIOR, J.C.F. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, p. 50-62, 2011.

FEGADOLLI, C. et al. Adaptação do módulo genérico DISABKIDS para crianças e adolescentes brasileiros com condições crônicas. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 10, n. 1, p. 95-105 jan. / mar., 2010.

FERREIRA, A. G. N. et al. Métodos e materiais educativos utilizados por enfermeiros para prevenção das doenças sexualmente transmissíveis na adolescência: revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 7, n. 6, p. 4554-4562, 2013.

FONSECA, L. M. M. et al. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 190-196, 2011.

FONTOURA, T.R. O brincar e a educação infantil. **Pátio: Educação Infantil**, v1, n.3, p.7-9, 2004.

GODOY, M. F. et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos na população de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, n. 2, p. 200-6, 2007.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 8ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1983. 79 p.

HAYMAN, L.L. et al. Cardiovascular health promotion in the schools. **Circulation**, v. 110, p. 2266-275, 2004.

- JOVENTINO, E. S. **Construção de uma escala psicométrica para mensurar a auto-eficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 215f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2010.
- LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação, crítica e utilização**. 4ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Editora Guanabara Koogan, 2001, 352p.
- LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Revista de Medicina**, v. 87, n. 4, p. 232-237, 2008.
- MALAQUIAS, T. S. M. et al. A criança e o adolescente com diabetes mellitus tipo 1: desdobrar do cuidado familiar. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 01-07, 2016.
- MEDEIROS, R. K. et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 4, p. 127, 2015.
- MELLO, D.A.; PEDRAZZANI, E.S.; PIZZIGATTI, C.P. Helmintoses intestinais: o processo de comunicação e informação no Programa de Educação e Saúde em Verminose. **Cadernos de Saúde Pública**. v.8, n.1. p.77-82, 1992.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.
- MISSAGGIA, B. G.; MENDOZA-SASSI, R. A.; ODEH SUSIN, L. R. Conhecimento dos fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular entre mulheres e seus fatores associados: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, 2016.
- MOREIRA, A. P. A. et al. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 4, p. 528, jul/ago., 2014.
- MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Revista Brasileira de Enferm.**, v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003.
- NASCIMENTO, C. A. Princípios de design na elaboração de material multimídia para a web. In: **Núcleo de Educação a Distância/UNISAL** [internet]. 2006. Disponível em: <http://www.nead.unisal.br/files/principios_de_design%5B3%5D.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2017.
- NETO, J. R. F. et al. ERICA: prevalência de dislipidemia em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 10, 2016.
- NIETSCHKE, E. A. et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 344-353, maio/jun. 2005.
- OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto**

Enfermagem [Internet].2008 [acesso em 09 de maio de 2017]; v. 17, n. 1, p.115-23, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n1/13.pdf>.

OLIVEIRA, N. F. et al. Fatores terapêuticos em grupo de diabetes. **Revista Escolar de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 558-565, 2009.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica**. Fundamentos e práticas. 1ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 560 p.

PASQUALI, L. **Psicometria**: teoria dos testes na psicologia e na educação. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

PEREIRA, F. R. L. et al. Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo-DOI: 10.4025/ciencuccidsaude.v8i4.9686. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 8, n. 4, p. 594-599, 2010.

POLIT D. F.; BECK C. T. **Fundamentos de Pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre (RS): Editora Artmed, 2011. 669p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social, métodos e técnicas**. 3a ed. São Paulo: Atlas; 1999.

ROCHA, D. G.; MARCELO, V. C.; PEREIRA, I. M.T. B. Escola promotora da saúde: uma construção interdisciplinar e intersetorial. **Journal of Human Growth and Development**, v. 12, n. 1, 2002.

RODRIGUES, C. H. G. et al. Fatores de risco e consumo de micronutrientes protetores para doença cardiovascular em universitários da área de saúde. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Viçosa, v. 30, n. 2, p. 146-53, jun., 2015.

RODRIGUES, R. C. V. **Ambiente virtual de aprendizagem em reanimação cardiorrespiratória em Neonatologia**. Dissertação. -- Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SANTOS, F.C. **Construção e Validação Semântica de um instrumento para avaliação de competências de enfermeiros que atuam em oncologia**. 2016. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

SCHLEMMER, E. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) uma proposta para a sociedade em rede da cultura da aprendizagem. In: VALENTINI, C.B., SOARES, S.E.M. **Aprendizagem em ambientes virtuais; compartilhando ideias e construindo cenários**. EDUCS, 2005. p. 135-59.

SÍCOLI, J.L.; NASCIMENTO, P.R. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. v.7, n.12, p.91-112, 2003.

SICHERI, R.; CARDOSO, M. A. ERICA: Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 1, 2016.

SILVA, A. N. C. et al. Construção e validação de jogo educativo para adolescentes sobre amamentação. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 31, n. 1, p. 1-12, jan./mar. 2017.

SILVA, I. O.; MORAIS II, M. J. O. Desenvolvimento de jogos educacionais no apoio do processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. **HOLOS**, v. 5, 2011.

SILVA, K. L.; SENA, R. R. A educação de enfermagem: buscando a formação crítico-reflexiva e as competências profissionais. **Revista Latino - Americana de Enfermagem**, v. 14, n.5, set./out. 2006.

SILVA, L.M.C. et al. Elaboração e validação semântica de um instrumento de avaliação da transferência do tratamento diretamente observado como política de controle da tuberculose. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 38, n. 2, p. 129-35, 2015.

SIMÃO, A. F. et al. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-Resumo Executivo. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 102, n. 5, p. 420-31, 2014.

SQUIRE, K. D. Games, Learning and Society: **Building a Field. Educational Technology**, p. 51-54, sep./oct. 2007.

TEIXEIRA, E.; MOTA, V. M. S. S. Organizadoras. **Tecnologias educacionais em foco**. São Paulo (SP): Difusão; 2011.

TESTON, E. F. et al. Fatores associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 49, n. 2, p. 95-102, 2016.

TORRES, K.P. **Fatores de risco Cardiovasculares em adolescentes da cidade do Natal RN**. 2011. 104 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 11, n. 22, 2007.

VIANNA, H.M. **Testes em Educação**. São Paulo: IBRASA, 1982.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Ottawa charter for health promotion**. Geneve: WHO; 1986.

YONEKURA, T.; SOARES, C. B. O jogo educativo como estratégia de sensibilização para coleta de dados com adolescentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 968-974, set./out., 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE B - Regras, Objetivos e Gabarito de Respostas

CAMINHO DA SAÚDE

O objetivo do jogo “Caminho da saúde” é trabalhar conceitos relacionados a promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. O jogo aborda temas como tabagismo, alimentação, obesidade, pressão arterial, diabetes, síndrome metabólica e atividade física.

➤ **Séries adequada para o jogo:**

4^a a 8^a séries do ensino fundamental

➤ **Quantidade de jogadores ou equipes:**

Jogarão duas equipes de até três jogadores cada

➤ **Material:**

- 01 Tabuleiro (1. 20m X 80cm)

- 27 Cartões com perguntas (12cm X 6cm)

- 02 Dados comum (01 a 06)

- 02 Peões

➤ **Como jogar:**

O caminho é composto de setenta e oito casas, assim distribuídas: 35 números; 25 perguntas e 18 atitudes.

As 18 atitudes são divididas em **04 boas**, **05 aceitáveis**, **07 ruins** e mais duas pegadinhas; **voltar ao início e fim de jogo**. As atitudes possuem especificações em relação ao seu tipo. Uma atitude **boa** refere-se a um comportamento correto em que deve ser praticado com bastante frequência. Uma atitude **aceitável** é algo que não é certo e precisa ser mudado, porém não se caracteriza como grave. E uma atitude **ruim** se configura como uma conduta inaceitável, da qual devemos evitar ou fazer mudança de hábito. No caso das pegadinhas são práticas que em nenhuma circunstância deve ser realizada, portanto, a penalidade para essa atitude é mais severa.

As 25 perguntas apesar de serem divididas em **12 boas**, **08 regulares** e **05 maldosas**, ficarão juntas em apenas uma caixa, diferindo apenas em relação ao critério de penalidade caso a equipe erre ou de vantagem caso a equipe acerte. Quem vai ditar que tipo de pergunta a equipe vai responder será o número referente a soma dos dois dados, caso este número resulte em uma casa com um ponto de interrogação. As regras para cada pergunta encontram-se logo abaixo.

- As equipes sorteiam entre si quem deve iniciar o jogo (par ou ímpar);
- A primeira equipe deve jogar os 2 dados para cima ao mesmo tempo e percorrer o número de casas correspondente ao valor da soma resultante dos dados. Percorrido o número de casas, têm-se as seguintes possibilidades para as casas onde o jogador (peão) poderá parar:
 - **Casa que contém um número:** nesse caso a equipe tem direito a jogar o dado outra vez.
 - **Casa onde tem um ponto de interrogação:** um jogador retira uma carta da caixa de perguntas, lê em voz alta e um integrante apenas da equipe responde. Caso a pergunta seja **boa** e a equipe acertar, ela avança 2 casas e tem direito a mais uma jogada; se errar fica onde está e passa a vez para a outra equipe. Para uma pergunta **regular** respondida corretamente, a equipe avança 1 casa e tem direito a mais uma rodada; se errar, volta 1 casa e passa a vez para a outra equipe. Caso seja uma pergunta **maldosa** e a equipe acertar, ela avança 1 casa e jogará novamente, se errar, volta 2 casas e passa a vez para outra equipe.
 - **Casa que contém uma atitude:** Para uma atitude **boa** a equipe avança 1 casa e tem direito a mais uma jogada. Para atitude **aceitável** a equipe perde a vez e passa a jogada para a outra. Se for uma atitude **ruim**, ela volta duas casas e passa a vez para a equipe concorrente. Existem também duas casas com atitudes pegadinhas, uma que a equipe **volta ao início** do jogo e um **fim de jogo**, onde automaticamente a equipe concorrente vence a partida.

É considerada vencedora, a equipe que chegar primeiro ao final da trilha e sem passar pela pegadinha “Fim de jogo”.

A premiação deve ser combinada antes entre a turma e a professora.

Obs.: O professor/intermediador deve comentar as respostas dadas pelos alunos, fazer correções ou complementações, se necessário, e escutar a experiências dos estudantes entre outras coisas que considerar pertinentes.

GABARITO DE RESPOSTAS

01 – B	04 – B	07 – A	10 – C	13 – A	16 – C	19 – B	22 – C	25 – A
02 – A	05 – A	08 – A	11 – B	14 – B	17 – B	20 – B	23 – A	26 – B
03 – C	06 – C	09 – B	12 – C	15 – A	18 – A	21 – A	24 – B	27 – A

APÊNDICE C - Carta Convite aos Juízes-Especialistas

CARTA CONVITE

Prezado (a),

Eu, Rumão B. Nunes de Carvalho, Enfermeiro, Prof. Ms. do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, venho por meio desta convidá-lo (a) a ser um dos juízes na validação da tecnologia educacional que estou desenvolvendo.

Trata-se de um jogo educativo voltado para a promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes, cujo objetivo é orientar e interagir com a população-alvo de forma a favorecer o aumento do conhecimento, bem como a auxiliar profissionais de saúde e de educação no desenvolvimento de atividades educativas.

Caso deseje participar, enviarei o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o jogo propriamente dito e o Questionário de Avaliação do material educativo.

Certo de contar com sua valiosa contribuição, desde já agradeço e coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



Prof. Ms. Rumão B. Nunes de Carvalho

E-mail: rumaobatista@hotmail.com

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Desenvolvimento e validação de jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes

Pesquisador responsável: Rumão B. Nunes de Carvalho

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9 99297404

E-mail: rumaobatista@hotmail.com

Pesquisador participante: Kailton Veloso Silva

Telefone para contato: (89) 9 99298106

E-mail: kailtonvlsslv91@gmail.com

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa que propõe o Desenvolvimento e Validação de um Jogo Educativo para promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. As doenças cardiovasculares estão associadas a um conjunto de fatores que se designam fatores de risco. Alguns, como a hereditariedade, o sexo e a idade não podem ser modificados. Outros, porém, podem ser modificados com medidas de estilo de vida e medicamentos (Sedentarismo, Hipertensão, Tabagismo, Stress, Obesidade, Diabetes e Dislipidemia). Assim, umas das formas de evitá-los é através da prevenção primária, que envolve, entre outros, o uso de tecnologias educativas impressas ou digitais, entre outros.

Participando, você conhecerá mais sobre o tema abordado. Caso você aceite o convite, deverá avaliar o jogo quanto ao conteúdo e aparência, para posterior preenchimento de um questionário. Devo esclarecer que sua participação poderá implicar um pouco do seu tempo, que será gasto para responder e avaliar os itens e que a pesquisa não implicará em remuneração para o participante.

Quanto aos **riscos**, poderá demonstrar sentimento de medo e/ou rejeição ao responder o questionário. Para tanto serão efetivamente esclarecidas todas as dúvidas, bem como garantir o sigilo na sua participação e, quando for o caso, sendo a participação feita em lugar reservado e de sua preferência.

Quanto aos **benefícios**, mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o participante estará contribuindo para a produção de uma tecnologia educativa voltada a promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes e para o conhecimento científico. Acredita-se que os resultados deste estudo favorecerão o conhecimento da temática e poderão contribuir como meios e /ou estratégias voltadas a educação em saúde do público. Após a análise e confecção final, o jogo será disponibilizado às escolas participantes.

Asseguro **sigilo** na pesquisa, através da qual sua identidade será mantida em segredo e que você poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, você não será identificado em nenhuma publicação.

Esclareço, ainda, que sua participação não envolverá nenhum custo para você.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito.

Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Desenvolvimento e validação de um jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes”. Eu discuti com o Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data _____

Nome e assinatura do sujeito ou responsável:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____ de _____ de _____

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros/Universidade Federal do Piauí - Bairro Junco

Rua Cícero Duarte, 905 - CEP: 64.607-670 - Picos - PI

Tel.: (89) 3422-3007- email: ceppicos@gmail.com

APÊNDICE E - Questionário de Avaliação (Juízes-Especialistas)

PARTE 1 – Identificação

1. Idade: _____ 2. Sexo: () 1. Feminino, 2. () Masculino
3. Profissão: _____ 4. Tempo de formação: _____
5. Cidade (Estado) em que trabalha: _____ (_____)
6. Titulação: () 1. Especialização/Residência, () 2. Mestrado, () 3. Doutorado
7. Tema do trabalho de conclusão: Especialização/Dissertação/Tese: _____
-
8. Atuação profissional na área de interesse*?
- () 1. Sim () 2. Não – Se sim, especificar quantos anos: _____
9. Experiência docente na área de interesse*?
- () 1. Sim () 2. Não – Se sim, especificar quantos anos: _____
10. Participação em curso ou capacitação sobre a área de interesse* nos últimos cinco anos?
- () 1. Sim, () 2. Não – Se sim, especificar a quantidade de participações: _____
11. Publicação de artigo, nos últimos cinco anos, em periódico indexado envolvendo área de interesse*?
- () 1. Sim () 2. Não – Se sim, especificar quantas publicações: _____
12. Publicação de trabalho em eventos científicos envolvendo área de interesse* nos últimos cinco anos?
- () 1. Sim () 2. Não – Se sim, especificar quantas publicações: _____

* Área de interesse: Promoção da Saúde, Fatores de risco cardiovascular, Saúde do Adolescente, Tecnologias Educativas e/ou Validação de Instrumentos.

PARTE 2 - Instruções e Avaliação

Analise minuciosamente a Tecnologia Educacional (TE) de acordo com os Blocos e itens enumerados. Em seguida, para cada afirmação, classifique-o, marcando um X, em consonância com o termo que mais se adequa a sua opinião.

Utilize os termos: Totalmente Adequado (TA); Adequado (A); Parcialmente Adequado (PA) e Inadequado (I).

Atenção: o espaço denominado “Observações/comentários” pode ser utilizado para incluir sugestões subjetivas.

Bloco 1: Objetivos - refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização deste objeto educacional.	TA	A	PA	I
Itens				
1.1 As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades educacionais do público-alvo				
1.2 As informações/conteúdos são importantes para a qualidade do ensino do público-alvo				
1.3 Essa TE convida e/ou instiga a mudanças de comportamento e atitude dos escolares				
1.4 Essa TE pode circular no meio científico/educacional da área de enfermagem				
1.5 A TE atende aos objetivos de estudantes e profissionais de Enfermagem na educação em saúde				

Observações/comentários:

Bloco 2: Estrutura e Apresentação - referente a forma de apresentar as orientações, incluindo sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.	TA	A	PA	I
Itens				
2.1 O Instrumento educativo é apropriado para o público-alvo				
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva				

2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas				
2.4 O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo,				
2.5 Há uma sequência lógica de conteúdo proposto				
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia				
2.7 O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo				
2.8 As ilustrações estão expressivas e suficientes				
2.9 O material impresso está apropriado				

Observações/comentários:

Bloco 3: Relevância - referente às características que avaliam o grau de significação do objeto educacional apresentado.	TA	A	PA	I
Itens				
3.1 Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados				
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos e/ou ambientes				
3.3 A TE propõe a construção de conhecimento				
3.4 O material aborda os assuntos necessários para o saber do público-alvo				
3.5 A TE está adequada para ser usada por qualquer escolar público-alvo				

Observações/comentários:

Total de pontos obtidos: (a ser realizado pelo pesquisador)

Blocos*/ Termos	TA	A	PA	I
Bloco 1				
Bloco 2				
Bloco 3				

*os itens de cada bloco deverão ser estimados na somatória final para a validação da TE.

APÊNDICE F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Público-Alvo)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Desenvolvimento e validação de jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes

Pesquisador responsável: Rumão B. Nunes de Carvalho

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9 99297404

E-mail: rumaobatista@hotmail.com

Pesquisador participante: Kailton Veloso Silva

Telefone para contato: (89) 9 99298106

E-mail: kailtonvlsslv91@gmail.com

Seu filho está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se ele (a) quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa que propõe o Desenvolvimento e Validação de um Jogo Educativo para promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. As doenças cardiovasculares estão associadas a um conjunto de fatores que se designam fatores de risco. Alguns, como a hereditariedade, o sexo e a idade não podem ser modificados. Outros, porém, podem ser modificados com medidas de estilo de vida e medicamentos (Sedentarismo, Hipertensão, Tabagismo, Stress, Obesidade, Diabetes e Dislipidemia). Assim, umas das formas de evitá-los é através da prevenção primária, que envolve, entre outros, o uso de tecnologias educativas impressas ou digitais, entre outros.

Participando, seu filho (a) conhecerá mais sobre o tema abordado. Caso você aceite o convite, seu filho (a) deverá avaliar o jogo quanto ao conteúdo e aparência, para posterior preenchimento de um questionário. Devo esclarecer que participação do seu filho (a) poderá

implicar um pouco do seu tempo gasto para responder e avaliar os itens e que a pesquisa não implicará em remuneração para o participante.

Quanto aos **riscos**, seu filho (a) poderá demonstrar sentimento de medo e/ou rejeição ao responder o questionário. Para tanto serão efetivamente esclarecidas todas as dúvidas, bem como garantir o sigilo na sua participação e, quando for o caso, sendo a participação feita em lugar reservado e de sua preferência e junto aos pesquisadores.

Quanto aos **benefícios**, mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente o participante estará contribuindo para a produção de uma tecnologia educativa voltada a promoção da saúde e prevenção de doenças em adolescentes e para o conhecimento científico. Acredita-se que os resultados deste estudo favorecerão o conhecimento da temática e poderão contribuir como meios e /ou estratégias voltadas a educação em saúde do público. Após a análise e confecção final, os jogos serão disponibilizados às escolas participantes.

Asseguro **sigilo** na pesquisa, através da qual sua identidade e de seu filho (a) será mantida em segredo e que você poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, você não será identificado em nenhuma publicação.

Esclareço, ainda, que sua participação não envolverá nenhum custo para você.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito.

Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Desenvolvimento e validação de jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes”. Eu discuti com o Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data _____

Nome e assinatura do sujeito ou responsável:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ___ de _____ de _____. _____

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros/Universidade Federal do Piauí - Bairro Junco

Rua Cícero Duarte, 905 - CEP: 64.607-670 - Picos - PI

Tel.: (89) 3422-3007- email: ceppicos@gmail.com

APÊNDICE G - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Desenvolvimento e validação de jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes

Pesquisador responsável: Rumão B. Nunes de Carvalho

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9 99297404

E-mail: rumaobatista@hotmail.com

Pesquisador participante: Kailton Veloso Silva

Telefone para contato: (89) 9 99298106

E-mail: kailtonvlsslv91@gmail.com

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Desenvolvimento e validação de um jogo educativo: promoção da saúde e prevenção de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes”. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é o aumento dos casos de fatores de risco cardiovascular na adolescência, como o aumento do peso, da pressão, presença de diabetes e problemas de saúde de uma maneira geral. Para este estudo adotaremos o (s) seguinte (s) procedimento (s): apresentação e leitura e avaliação de um jogo educativo; em seguida, resolução de um questionário.

Devo esclarecer que sua participação poderá implicar um pouco do seu tempo gasto para responder e avaliar os itens sugeridos. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Apesar de não envolver danos ou complicações físicas, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Picos, ____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) menor

Assinatura do pesquisador

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros/Universidade Federal do Piauí - Bairro Junco
Rua Cícero Duarte, 905 - CEP: 64.607-670 - Picos - PI
Tel.: (89) 3422-3007- email: ceppicos@gmail.com

APÊNDICE H - Questionário de Avaliação (Público-Alvo)

PARTE 1 – Identificação

1. Idade: _____ 2. Sexo: () 1. Feminino, () 2. Masculino
3. Escola: _____ 4. Série/Ano: _____
5. Cor (auto referida): 1. () Branca, 2. () Negra, 3. () Parda, 4. () Amarela, 5. () Indígena.
6. Renda familiar: R\$ _____
7. Com quem mora: 1. () Pais, 2. () Companheiro, 3. () Amigos, 4. () Outros

PARTE 2 - Instruções e Avaliação

Analise minuciosamente a Tecnologia Educacional (TE) de acordo com os Blocos e itens enumerados. Em seguida, para cada afirmação, classifique-o, marcando um X, em consonância com o termo que mais se adegue a sua opinião.

Utilize os termos: Totalmente Adequado (TA); Adequado (A); Parcialmente Adequado (PA) e Inadequado (I).

Atenção: o espaço denominado “Observações/comentários” pode ser utilizado para incluir sugestões subjetivas.

Bloco 1: Objetivos - refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização deste objeto educacional.	TA	A	PA	I
Itens				
1.1 A TE atende aos objetivos em relação ao conteúdo promoção da saúde e Fatores de risco cardiovasculares				
1.2 A TE ajuda durante o desenvolvimento do Ensino Teórico e de atitudes Práticas				
1.3 A TE está adequada para ser usada com qualquer estudante do público-alvo				

Observações/comentários:

Bloco 2: Organização - referente a forma de apresentação da TE, como organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.	TA	A	PA	I
Itens				
2.1 O visual do material é atraente				
2.2 O conteúdo está adequado				
2.3 Os temas estão bem emendados				
2.4 O material impresso está apropriado				
2.5 O tempo de duração do jogo está adequado				
2.6 Os temas retratam aspectos importantes				

Observações/comentários:

Bloco 3: Estilo da Informação - referente as características linguísticas, compreensão e estilo da escrita do material educativo apresentado.	TA	A	PA	I
Itens				
3.1 A informação está adequada				
3.2 A comunicação é eficaz				
3.3 O vocabulário é acessível				
3.4 A associação do tema ao contexto está correspondente				
3.5 O texto está claro				
3.6 O estilo da informação corresponde ao seu nível de conhecimento				

Observações/comentários:

Bloco 4: Aparência - referente as características que avaliam o grau de significação do material educativo apresentado.	TA	A	PA	I
Itens				
4.1 A proposta parece organizada				
3.2 As ilustrações estão expressivas e suficientes				

Observações/comentários:

Bloco 5: Motivação - referente a capacidade do material em causar algum impacto, motivação e/ou interesse, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado.	TA	A	PA	I
Itens				
5.1 O material é apropriado para o adolescente				
5.2 Os conteúdos se apresentam de forma logica				
5.3 A interação é favorecida				
5.4 O objeto educacional aborda os assuntos necessários para o dia-a-dia do público-alvo				
5.5 A TE convida/instiga a mudanças de comportamento e atitude				
5.6 A TE propõe novos conhecimentos para os adolescentes				

Observações/comentários:

De um modo geral, o que achou do jogo?

O que poderia ser adicionado/melhorado?

Total de pontos obtidos: (a ser realizado pelo pesquisador)

Blocos*/ Termos	TA	A	PA	I
Bloco 1				
Bloco 2				
Bloco 3				

*os itens de cada bloco deverão ser estimados na somatória final para a validação da TE.

APÊNDICE I - Questionário para Pré – Teste e Pós – Teste

PARTE 1 - Instruções

Logo abaixo você tem 20 perguntas de múltipla escolha. Analise minuciosamente cada uma e marque X na alternativa que você achar que está correta e que melhor responde à pergunta. Escolha uma única alternativa.

PARTE 2 - Questionário

1. O que são doenças cardiovasculares?

- Doenças que atingem os ossos
- Doenças que atingem o coração e os vasos sanguíneos.
- Doenças que atingem os nervos

2. Que substância existente no cigarro faz com que a pessoa se torne dependente rapidamente?

- Nicotina
- Monóxido de carbono
- Naftalina

3. Para evitar desenvolver doenças cardiovasculares devemos comer:

- Alimentos naturais feitos em casa
- Produtos industrializados
- Frituras e refrigerantes

4. Em que fase da vida a maioria dos fumantes iniciam o uso do cigarro?

- Infância
- Adolescência
- Adulta

5. De quantos fatores é preciso para considerar que a pessoa tem síndrome metabólica?

- 1
- 2
- 3

6. São alimentos que contém ômega 3:

- Peixe e semente de linhaça
- Queijo e carne vermelha
- Ovos e feijão

7. Podemos afirmar que o ato de fumar:

- Causa vários tipos de doença
- Melhora a respiração
- Deixa o ar mais puro

8. Quais refeições devemos fazer por dia? E quantos lanches?

- Café e almoço e 3 lanches
- Almoço e 4 lanches
- Café, almoço e janta e 2 lanches

9. São atividades que devemos fazer todos os dias para evitar doenças cardiovasculares:

- Corrida e andar de bicicleta
- Jogar vídeo game e assistir televisão
- Dormir muito e mexer no celular

10. Que doença se caracteriza pelo acúmulo de gordura no corpo?

- Gripe
- Obesidade
- Câncer

11. Qual substância encontrada em nosso organismo que é popularmente conhecida como gordura?

- Colesterol
- Sangue
- Água

12. O valor da glicemia pode ser obtido:

- No exame de urina
- No exame de sangue
- No exame de fezes

13. Qual doença pode se desenvolver quando o paciente apresenta resistência à insulina?

- Dengue
- Pneumonia
- Diabetes

14. Quantos dias por semana devemos realizar atividades físicas no intuito de prevenir doenças cardiovasculares?

- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias

15. Quantas horas por dia devemos realizar atividades físicas visando prevenir doenças cardiovasculares?

() 05 – 20 min

() 20 – 45 min

() 45 – 60 min

16. O que quer dizer a palavra sedentarismo?

() Ausência ou diminuição de atividades físicas ou esportivas

() Padrão de vida saudável

() Excesso de atividade física ou esportiva

17. Quanto tempo por dia podemos ficar realizando atividades sedentárias?

() 2 horas

() 3 horas

() 4 horas

18. Como é conhecido o colesterol bom?

() HDL

() LDL

() BDL

19. Uma boa alimentação é constituída principalmente por:

() Frutas, legumes e verduras

() Frituras e enlatados

() Doces e salgadinhos

20. Quando uma pessoa está com hipertensão arterial significa que:

() A força do sangue contra as artérias dessa pessoa está muito grande

() A pessoa tem pouco sangue

() A pessoa tem muito sangue

ANEXO

ANEXO A - Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUI - CAMPUS SENADOR
HELVIDIO NUNES DE BARROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS:
PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE FATORES DE RISCO EM
ADOLESCENTES

Pesquisador: RUMÃO BATISTA NUNES DE CARVALHO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60009816.5.0000.8057

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI CAMPUS SENADOR
HELVIDIO NUNES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.811.780

Apresentação do Projeto:

Adequada.

Objetivo da Pesquisa:

Adequados e relevantes, sem entraves éticos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Expostos de forma clara e resoluta quando aos riscos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem entraves éticos. Pesquisa de relevância.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com o preconizado pelos preceitos éticos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências éticas.

Endereço: CICERO DUARTE 906

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOB

Telefone: (88)3422-3007

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 (x) Monografia
 () Artigo

Eu, KAILTON VELOSO SILVA,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES: CONSTRUÇÃO
 E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 25 de JANEIRO de 2018.

Kailton Veloso Silva

Assinatura

Kailton Veloso Silva

Assinatura