



ARTIGO ORIGINAL

## VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA PREVENÇÃO DO ABUSO DE DROGAS PARA ADOLESCENTES ESCOLARES

*Validation of an Educational Game for Drug Abuse Prevention for School Adolescents*

*Validación de un juego educativo para la prevención del abuso de drogas en adolescentes escolares*

### RESUMO

**Objetivo:** Validar com juízes um jogo educativo para prevenção de abuso de drogas para adolescentes escolares. **Métodos:** Estudo metodológico de validação de instrumento. A amostra foi de nove juízes. A coleta se deu em dois ciclos, entre agosto e novembro de 2018, através de questionário em formato eletrônico. Para validação dos itens utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Os aspectos com concordância menor que 0,8 foram alterados conforme análise das sugestões dos juízes. **Resultados:** O IVC foi de 0,82 no primeiro ciclo. Após as modificações no jogo, no segundo ciclo, o IVC foi 0,99. **Considerações finais:** o jogo PositivaMente é uma tecnologia educativa validada por juízes a ser utilizada como alternativa aos métodos tradicionais de prevenção ao uso/abuso de drogas pelos adolescentes.

**Descritores:** Drogas Ilícitas; Consumo de Bebidas Alcoólicas; Adolescente; Serviços de Enfermagem Escolar; Estudos de Validação.

## INTRODUÇÃO

O consumo de drogas por adolescentes é uma preocupação comum aos setores da saúde e da educação, os quais têm se empenhado em atuar de forma preventiva. Neste processo depara-se com a dificuldade de realizar ações efetivas que despertem o interesse deste público.

A adolescência é uma fase de vulnerabilidade a comportamentos de risco, por ser um período de formação da identidade, no qual o indivíduo costuma buscar novas experiências. Dentre estas, o uso/abuso de drogas se destaca pelos impactos negativos nessa fase <sup>1</sup>.

Em muitas culturas, é comum a iniciação do consumo de substâncias psicoativas para fins recreativos na adolescência, por vezes, como meio de buscar a satisfação de necessidades pessoais e sociais <sup>2</sup>.

A alta prevalência e o início precoce desse uso/abuso por adolescentes são demonstrados em diversos estudos, o que evidencia a magnitude do problema no Brasil. O álcool e o tabaco são as drogas mais utilizadas. A experimentação ao álcool acontece com frequência aos 12 anos de idade e mais de 20% dos adolescentes já utilizaram álcool em excesso <sup>3,4,5</sup>.

Já entre as drogas ilícitas, a maconha foi a de maior prevalência de uso. Em seguida, a cocaína, os tranquilizantes e os solventes foram os mais utilizados. Foi identificado ainda que mais de 90% dos adultos e dos adolescentes consideram que os programas de prevenção ao uso de álcool em escolas deveriam ser aumentados <sup>5</sup>.

Considerando que a maior parte dos adolescentes frequenta as escolas, este se torna um espaço estratégico às atividades de prevenção de uso de drogas. Desse modo, é oportuna a aproximação dos serviços de saúde e educação para atuarem nesse ambiente. Entretanto, para a prevenção do uso/abuso de drogas com o público adolescente nas escolas, é necessário recorrer a estratégias diferenciadas que contemplem as características e necessidades dessa clientela.

Pesquisa sugere que a Tecnologia Educacional (TE) com a finalidade de prevenir o uso/abuso de drogas no contexto escolar pode trazer resultados positivos através do fortalecimento das crenças dos adolescentes sobre as consequências do uso do álcool, dos fatores protetores e do estilo de vida saudável <sup>6</sup>.

As TE englobam todos os recursos que são utilizados entre educadores e educandos e tornam possível o processo de educação <sup>7</sup>. Os jogos educativos são considerados como um tipo de TE e sua aplicação vem sendo estudada com o conceito de *serious game*.

Porém, a construção dessa tecnologia educativa não garante a sua qualidade. A validação permite que a tecnologia desenvolvida seja avaliada. Portanto, esse processo é importante para garantir a aplicabilidade dos instrumentos. Diante disto, houve a necessidade de melhorar a

qualidade da tecnologia a fim de que esta possa ser utilizada para a prevenção do abuso de drogas pelos adolescentes.

## **OBJETIVO**

Descrever o processo de validação com juízes de uma tecnologia educativa, na modalidade de um jogo de trilha.

## **MÉTODOS**

### **Aspectos éticos**

Para a realização da pesquisa foram seguidas as Resoluções nº 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre diretrizes e normas reguladoras de pesquisas envolvendo seres humanos <sup>8, 9</sup>. Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), no período de coleta de dados foi solicitada a autorização dos sujeitos da pesquisa mediante o TCLE aos juízes, esclarecendo sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos e resultados positivos, participação voluntária e ao direito de retirar-se da pesquisa no momento em que assim o quiserem. Foram assegurados a confidencialidade e o anonimato dos respondentes.

O presente estudo foi submetido, via Plataforma Brasil, para apreciação do CEP da Universidade Regional do Cariri (URCA) e aprovado com o número de parecer 2.452.306.

### **Tipo de estudo**

Para melhorar a transparência no relato da síntese do estudo, foi utilizado o protocolo ENTREQ <sup>10</sup>.

No planejamento da pesquisa foi realizada uma revisão integrativa da literatura, buscando identificar metodologias que atendessem ao problema de pesquisa e quais as lacunas na literatura sobre a temática. A busca foi realizada nas bases de dados on-line: Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline); Base de dados de enfermagem (BDENF); Biblioteca virtual em Saúde do Adolescente (ADOLEC); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Scopus. Utilizaram-se os seguintes Medical Subject Headings (MeSH): Street Drugs, Alcohol Drinking, Adolescent e Schools ou

Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): Drogas ilícitas, Consumo de Bebidas Alcoólicas e Adolescente.

Trata-se de um estudo metodológico, do tipo desenvolvimento e validação de instrumento, na modalidade de um jogo educativo. As pesquisas metodológicas compreendem a construção, validação e avaliação e aperfeiçoamento de estratégias metodológicas. Esse tipo de percurso proporciona a investigação de métodos de obtenção e organização de dados e condução de pesquisas <sup>11</sup>.

Adotou-se esse método já que o objetivo do estudo foi o desenvolvimento e a validação de um novo produto, um jogo educativo, para prevenção do uso/abuso de drogas, direcionado aos adolescentes no ambiente escolar.

### **Cenário do estudo**

Este estudo é recorte de uma pesquisa de mestrado desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Cedro. Tal instituição foi escolhida por ser referência como instituição educacional e atender a uma clientela diversa e ampla na região onde está inserida. Em 2018 haviam cerca de 327 adolescentes, entre 14 e 18 anos, no ensino técnico integrado e concomitante. Os estudantes são provenientes de Cedro-CE e cidades circunvizinhas, como: Lavras da Mangabeira, Várzea Alegre, Granjeiro, Cariús, Orós, Icó e Iguatu.

### **Fonte de dados**

O jogo educativo foi apreciado por nove juízes, a fim de verificar o conteúdo e a aparência do mesmo. Para tal, houve uma busca de profissionais, através do Currículo Lattes, disponível na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Buscaram-se também profissionais identificados em artigos publicados ou pela indicação de outros juízes (estratégia de bola de neve).

Na seleção desses profissionais, levaram-se em questão alguns critérios e suas respectivas pontuações descritos no Quadro 1, como possuir pós-doutorado, doutorado, mestrado, especialização ou residência na área de interesse do estudo, ter artigo publicado e desenvolver projetos de pesquisa sobre os temas de interesse e ter experiência profissional em construção e validação de tecnologias educativas, docência, pesquisa, gestão ou assistência à saúde do adolescente ou saúde mental. Estes deveriam ter a pontuação acima de 5 (cinco) pontos, de acordo

com os critérios definidos. Foram excluídos profissionais que estiveram envolvidos na pesquisa ou que não possuíssem a habilidade de ler e escrever em português.

Quadro 1 – Critérios e respectivas pontuações para seleção dos juízes especialistas

<b>Critérios propostos por Fehring (1994)</b>	<b>Critérios adaptados</b>
Ter doutorado em enfermagem, com a tese na área de interesse (2p)	Possuir Pós-doutorado em uma das linhas de pesquisa de interesse* (3p)
Ser mestre em enfermagem (4p)	Possuir doutorado em uma das linhas de pesquisa de interesse* (3p)
Ser mestre em enfermagem, com dissertação na área de interesse (1p)	Possuir mestrado em uma das áreas de interesse* (2p)
Ter capacitação (especialização) em área clínica relevante ao diagnóstico de interesse (2p)	Possuir especialização ou residência em umas das áreas de interesse* (1p)
Ter artigo publicado sobre diagnóstico em periódico indexado (2p)	Possuir artigo publicado abordando um dos temas de interesse* (2p)
Ter pesquisas publicadas sobre diagnóstico ou conteúdo relevante (2p)	Desenvolver ou ter desenvolvido projetos de pesquisa com abordagem em uma das áreas de interesse* (2p)
Ter prática clínica recente, de no mínimo, um ano na temática abordada (2p)	Possuir experiência profissional em construção e validação de tecnologias educativas, docência, pesquisa, gestão ou assistência à saúde do adolescente ou saúde mental. (2p)
<b>Total</b>	<b>15p</b>

\*drogas, adolescentes, estudos de produção ou validação de tecnologias e/ou educação.

Fonte: adaptado de Fehring (1994)<sup>12</sup>.

### **Coleta e organização dos dados**

Após a seleção, foi realizado contato com os sujeitos pela Plataforma Lattes e/ou pelo telefone/e-mail informado no Currículo Lattes, convidando-os a participar da pesquisa. Foram convidados 18 profissionais, 12 destes aceitaram o convite para participar do estudo. Porém, a amostra foi de nove especialistas, os quais responderam ao questionário dentro do prazo estabelecido. O número de juízes, apesar de haver divergências na literatura, deve variar de nove a 15 e deve contemplar as áreas de pedagogia, comunicação social e design gráfico <sup>13</sup>.

Os juízes foram orientados a avaliar cada um dos 22 itens contidos no questionário <sup>13</sup>, divididos em três tópicos, os quais tratam do objetivo, estrutura e apresentação e relevância. É composto por escalas psicométricas do tipo Likert, com quatro opções de respostas, em sequência progressiva de quatro pontos: 1-totalmente adequado, 2-adequado, 3-parcialmente adequado, 4-inadequado. Para as opções 3 e 4, pediu-se que fossem descritos os motivos e sugestões desta avaliação. Desses itens, cinco diziam respeito à aparência da tecnologia e 17 ao conteúdo.

Um kit contendo a versão alfa do jogo, um questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi enviado pela pesquisadora por postagem ou entregue pessoalmente para a análise dos sujeitos. A versão alfa do jogo incluía um tabuleiro, 49 cartas e o guia para uso do jogo.

Já a versão final contém um tabuleiro em lona, com 50 casas, medindo 3,25m x 3m, 50 cartas, um dado grande, dois peões e o guia para uso do jogo.

## **Etapas do trabalho**

Para a construção e validação da TE foram adotadas três etapas <sup>13</sup>. Inicialmente houve a identificação das necessidades e conhecimentos acerca das drogas de abuso, a elaboração do jogo educativo sobre prevenção do uso/abuso de drogas na adolescência e a validação do jogo educativo com os juízes.

Com a identificação das principais questões a serem abordadas sobre prevenção do abuso de drogas na adolescência, foi realizado um planejamento com definição dos objetivos de aprendizagem. Assim, foi definido o layout do tabuleiro e das cartas e elaboradas as perguntas e informações a serem utilizadas ao longo do jogo.

Para essa etapa, foram utilizadas as recomendações<sup>14</sup> de desenvolvimento de um jogo de tabuleiro para adolescentes sobre anticoncepção.

Na construção, a produção das imagens do jogo foi realizada por um designer gráfico, o qual utilizou os softwares Illustrator, Photoshop e InDesign, da Adobe® e os bancos de imagens: shutterstock, freepik e dreamstime.

## **Análise dos dados**

Para a análise e apresentação dos dados, foi realizada a organização e tratamento no programa Excel e a validação dos itens por meio do Índice de Validade do conteúdo (IVC). Este mede a proporção de juízes que está em concordância sobre determinado aspecto <sup>15</sup>.

O IVC foi calculado a partir da divisão do número de respostas 1 ou 2 pelo número total de respostas. Já o cálculo do IVC geral foi realizado com a média simples dos IVC's, ou seja, da soma de todos os IVC's calculados separadamente, dividido pelo número de itens. Considerou-se aceitável, índice mínimo de 0,8 tanto para avaliação de cada aspecto como para avaliação geral do instrumento <sup>16</sup>. Os IVC's dos tópicos 1, 2 e 3 também foram calculados através da média dos IVC's de cada tópico.

No caso de IVC menor, esse aspecto foi modificado de acordo com os dados qualitativos. As sugestões dos mesmos foram transcritas, organizadas e analisadas com base na literatura pertinente para adaptação dos itens com  $IVC < 0,8$  <sup>17</sup>.

Os sujeitos foram codificados na apresentação das falas para preservação do anonimato. Para os juízes utilizou-se como código a letra “J” acompanhada pela inicial do nome seguida da próxima consoante. Portanto são representados por JA, JG, JH, JI, JM, JMd, JMn, JR e JRm.

A validação se deu em dois ciclos. Destaca-se que o segundo ciclo foi realizado tendo em vista as significativas modificações realizadas após os resultados obtidos no primeiro ciclo. Desse modo, considerou-se pertinente submeter novamente o jogo à validação ainda na perspectiva de obter melhores escores nos aspectos que receberam avaliação negativa.

Neste segundo ciclo foram convidados os mesmos sujeitos, porém, apenas sete aceitaram continuar na pesquisa. Esses sujeitos receberam por e-mail uma versão digital do jogo na versão beta e o questionário. Esses juízes responderam ao questionário e enviaram também por e-mail. Os dois ciclos de coleta ocorreram entre agosto e novembro de 2018.

## **RESULTADOS**

### **Caracterização dos sujeitos**

A diversidade de expertise dos juízes foi relevante para o processo de validação e norteou as adequações necessárias para que o jogo atinja o objetivo de prevenção do uso e abuso de drogas pelos adolescentes. Participaram desta fase do estudo, nove sujeitos no primeiro ciclo. Destes, três são da área de educação, três pesquisam na área de saúde do adolescente; dois de saúde mental e drogas e um com experiência em design de jogos digitais. A estratégia de bola de neve contribuiu para a indicação pelos juízes de outros profissionais com o perfil necessário a esta pesquisa nessas diversas áreas de atuação e com interesse em contribuir com a pesquisa.

Conforme os critérios de seleção adotados, a média de pontuação dos juízes foi de 9,3, com desvio padrão de 1,9. Todos os sujeitos aditaram acima de sete (7) pontos, sendo possuidores dos conhecimentos necessários para avaliar o jogo.

Como mostra a Tabela 1, a maioria dos sujeitos, sete, foi do sexo feminino e dois do sexo masculino, sendo a maior parte graduados em enfermagem, cinco, havendo também profissionais das áreas de ciências sociais, tecnologia em processamento de dados, licenciatura em física e em matemática. São profissionais com alto nível de formação, sendo cinco mestres, três doutores e um especialista. Destes juízes, sete atuam na região Nordeste do País e dois na região Sul. A área mais frequente de atuação foi a docência, com seis, e os demais atuam na assistência à saúde. A média da idade foi de 36 anos com desvio-padrão de 11 anos. Já a média do tempo de formação foi de 12 anos, sendo o mínimo de quatro e máximo de 32 anos, com desvio-padrão de dez anos.

Tabela 1 – Caracterização dos juízes

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	7	78%
Masculino	2	22%
Idade média em anos (desvio padrão)	36,9	11,4
Curso de graduação		
Enfermagem	5	56%
Ciências Sociais	1	11%
Tecnologia em Processamento de Dados	1	11%
Licenciatura em Física e Bacharelado em Biomedicina	1	11%
Licenciatura em Matemática	1	11%
Tempo de formação média em anos (desvio padrão)	12,8	10,4
Pós-graduação		
Especialização	1	11%
Mestrado	5	56%
Doutorado	3	33%
Região de trabalho		
Nordeste	7	78%
Sul	2	22%
Área de atuação		
Docência	6	67%
Assistência	3	33%

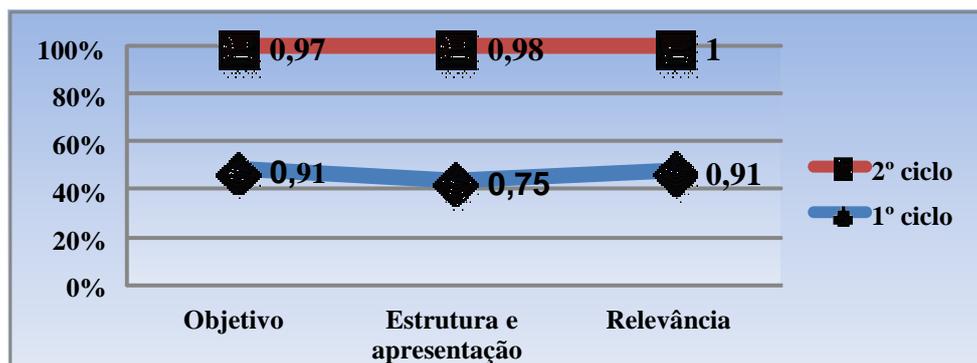
### Processo de validação do jogo

Os profissionais avaliaram o jogo quanto aos 22 itens de conteúdo e de aparência. O jogo foi validado com o IVC Geral de 0,82 no primeiro ciclo e de 0,99 no segundo ciclo.

Cinco itens obtiveram concordância total dos juízes no primeiro ciclo, a coerência do conteúdo com as necessidades dos adolescentes, a importância do conteúdo para a prevenção do uso e abuso de drogas por estes, a apropriação aos adolescentes escolares, a retratação dos aspectos mais relevantes dos temas e a abordagem dos assuntos necessários ao saber dos adolescentes. No segundo ciclo houve concordância para todos os aspectos.

Referente à dimensão Objetivo, apenas o item *Instiga a mudança de comportamento e atitude dos* adolescentes teve resultado inferior a 0,8 no primeiro ciclo. Esta avaliação foi superada no segundo ciclo, havendo concordância entre os juízes, com IVC de 0,86. Esse resultado foi obtido com a melhora da linguagem, do layout e do conteúdo. O Gráfico 1 mostra a melhora dos IVC's de cada dimensão no segundo ciclo. Para o Tópico 1 o aumento foi de 0,91 para 0,97.

Gráfico 1 – Comparativo dos IVC's por tópico entre o 1º e 2º ciclos



Os juízes apontam que o jogo é prático, dinâmico e bem estruturado:

O jogo é bastante interessante e parece dinâmico [...] O jogo no geral está muito bom. (JMn).

Jogo simples de entender e prático de jogar! (JM).

Jogo muito bem proposto, adequado e bem estruturado. Importante instrumento de capacitação e empoderamento de adolescentes face à nova e imprevisível fase da vida. Excelente iniciativa.! (JMd)

Uma juíza demonstra compreender a importância desta iniciativa e sugeriu a validação com o público-alvo:

Acredito que com os ajustes dos juízes e validação pelos adolescentes, ficará ainda mais interessante e será um instrumento que subsidiará as ações educativas no contexto escolar (JI)

A dimensão 2, a qual se refere à estrutura e apresentação, obteve no primeiro ciclo IVC de 0,74, devido aos baixos índices nos aspectos relativos à clareza e objetividade das informações, adequação das informações aos conhecimentos dos adolescentes, nome do jogo e tamanho das perguntas e informações e expressividade das ilustrações. Os resultados de todos os aspectos deste tópico obtiveram aumento do IVC para 0,98 no segundo ciclo.

Na dimensão 3, sobre relevância, o item que se refere à adequação do jogo para uso por qualquer adolescente não havia atingido o valor desejado no primeiro ciclo. Já no segundo ciclo esta questão foi avaliada de forma positiva, atingindo IVC de 1, bem como os outros itens neste quesito.

A partir destes IVC's, realizou-se a análise das sugestões e comentários dos juízes para a modificação do jogo, a fim de melhorá-lo. Para atender a algumas sugestões dos juízes, modificou-se o nome do jogo, foram reduzidas as informações, incluídas figuras e alternativas às perguntas e modificada a linguagem. As cartas de reflexão foram transformadas para discussão e o nome foi

mudado para *Papo reto*. Já as de informação tiveram os textos reduzidos e foram denominadas *Se liga!*

Algumas destas cartas, bem como as questões diretas, foram transformadas em questões de múltipla escolha e foram chamadas de Alternativa. As cartas *Mito ou verdade*, *Problema* e *Bônus* foram mantidas. As cartas de informação e reflexão foram transformadas para questões alternativas e *Papo reto*, a qual objetiva gerar discussão.

Foram acrescentadas algumas regras e outras foram esclarecidas. Houve mudança também na cor da fonte. Não foi possível atender à sugestão de descrever o material para replicação, já que esta não é a intenção do estudo. Outra sugestão interessante de moderar a participação de pessoas expansivas e estimular as tímidas no grupo durante o jogo foi parcialmente atendida, já que o tempo do jogo precisa ser curto e não houve uma regra que conseguisse resolver esta possível situação. Porém, foi determinado o tempo para resposta. Quanto à concessão de benefícios para as cartas, apenas as *Se liga* não atendem a essa sugestão.

Quanto ao questionamento sobre a utilização de todas as cartas na partida, isso é uma das probabilidades, porém dificilmente isso ocorrerá. Já sobre a crítica a respeito do material que utilizado na versão alfa, papel A4, optou-se por este já que essa versão foi utilizada apenas para validação e o envio em lona oneraria os custos.

No tabuleiro foi reduzido o número de casas para ajustá-las ao número de cartas, alterada a cor rosa por roxa, acrescentado os peões, aumentado o tamanho do dado, alterado o trajeto e incluídas marcas do início e fim da trilha. Quanto ao aumento do tabuleiro, apenas a versão alfa foi em tamanho pequeno, considera-se que o tamanho 3,25m x 3m do tabuleiro na versão beta seja suficiente.

Algumas sugestões a respeito das cartas não foram acatadas com embasamento pragmático ou científico. Uma foi desmembrada em duas cartas por sugestão dos juízes. Na Carta 6 decidiu-se por não incluir nomes de medicamentos, já que este não responde diretamente à pergunta e os medicamentos são mais conhecidos por este público pelos nomes de marca. Foram reduzidas as informações, outras foram transformadas em questões de múltipla escolha e foi melhorada a linguagem.

O jogo na versão alfa foi denominado de Informação & Redução, já na versão beta chama-se *PositivaMente*. Esta nova versão contém um tabuleiro com 50 casas de tamanho 3,25m x 3m, um dado grande, dois peões, o guia com orientações para o uso do jogo e 50 cartas. A distribuição temática em cinco cores foi mantida, porém a cor rosa foi substituída pela roxa para melhorar a distinção com as de cor laranja. Desse modo, são 28 cartas laranja, 11 vermelhas, cinco verdes, cinco azuis e uma amarela. A Figura 1 mostra um modelo de carta na versão beta.

Figura 1 – Modelo de carta, frente e verso, e tabuleiro na versão beta.



Quanto ao tipo de carta, tem-se uma carta *Bônus*, 17 *Alternativa*, 11 *Mito ou Verdade*, 10 *Papo reto*, sete *Se liga!* e quatro *Problema*. As cartas *Mito ou verdade* e *Alternativa* devem ser respondidas por quem sorteá-la, de acordo com a cor da casa, e se a resposta estiver correta poderá jogar novamente, limitando-se o benefício a duas jogadas consecutivas. As *Se liga!* serão apenas lidas, as *Problema* e as *Papo reto* devem ser discutidas entre as duas equipes, cada equipe terá 01 minuto para responder e pode avançar uma casa. A carta *bônus* prevê o avanço até a casa 33. Por partida, o jogo permitirá o uso por dois jogadores ou equipes com cerca de 10 pessoas em cada e com tempo médio de 20 minutos. Vencerá o jogo, quem chegar primeiro ao final.

## DISCUSSÃO

A área de drogas tem destaque na Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde, no seu subitem 2.3.8: *Projetos terapêuticos, estratégias de prevenção e redução de danos para uso abusivo de álcool e outras drogas lícitas e ilícitas* <sup>18</sup>. Portanto, têm relevância estudos que visem desenvolver estratégias para a prevenção de uso e abuso de substâncias psicoativas.

As tecnologias educativas têm sido amplamente utilizadas na educação em saúde. Mas estas não podem ser vistas apenas como instrumentos técnicos quando o objetivo é gerar mudanças no comportamento. Em detrimento disto, deve-se valorizar o diálogo entre sujeitos e assim seus conhecimentos são gerados e compartilhados <sup>19</sup>.

Apesar de ser necessário estudo com os adolescentes para esclarecer este efeito, considera-se que o jogo oportuniza este processo entre os adolescentes. Destaca-se ainda, que os profissionais apreciaram a tecnologia proposta e consideram o jogo importante para a prevenção do uso e abuso de drogas para adolescentes escolares. A dinamicidade também é requisito para as atividades educativas.

O jogo *PositivaMente* passou pelo processo de construção, a partir da escuta aos adolescentes e baseado na literatura, bem como de validação, através da avaliação de um comitê de

juízes, a qual possibilitou a adaptação. Este processo resultou em um produto de construção participativa, aumentando as chances de sua efetividade na prática.

A linguagem foi modificada, principalmente quanto aos termos técnicos, para se aproximar do público-alvo e foram incluídas ilustrações por sugestão dos juízes. Corroborando com os sujeitos, a elaboração textual deve estar adequada ao nível educacional e cultural do cliente a ser beneficiado pela tecnologia educativa <sup>20</sup>.

Para a educação em saúde, dar voz à comunidade através de um processo participativo e inclusivo é um desafio quando se trata da construção e validação das TE's <sup>7</sup>. Estudos como este vêm sendo desenvolvidos para a educação em saúde e demonstram bons resultados e recomendam o desenvolvimento de novas TE's.

Essas tecnologias podem ser utilizadas pela comunidade de forma acessível, com linguagem simples, clara e que atende ao conhecimento científico <sup>21</sup>. Na área de prevenção ao uso e abuso de drogas, um jogo assistivo foi validado com o público-alvo, visando levar informação a deficientes visuais para a promoção da saúde <sup>22</sup>. Trata-se de uma tecnologia que agrega a prevenção à inclusão e possibilita o empoderamento dos seus usuários.

Um jogo com *feedback* personalizado por computador pode ser uma maneira econômica de prevenir o uso e abuso de álcool entre os adolescentes <sup>23</sup>. Os resultados podem ser melhores com adolescentes mais jovens <sup>24</sup>.

A validação do instrumento garante a este maior confiabilidade para a prática educativa com adolescentes <sup>25</sup>.

Esta foi a proposta deste estudo, construir uma tecnologia que seja utilizada e estimule a troca de conhecimentos e o diálogo entre os participantes e motive a prática de prevenção e de autocuidado com relação às drogas de abuso.

Destaca-se que há poucas produções que tratam sobre o tema e estes produtos o que denota a necessidade de realização de novas pesquisas que não somente construam, mas também realizem o processo de validação, a fim de garantir a qualidade referente ao conteúdo e aparência do material elaborado e que será aplicado ao público adolescente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso e abuso de drogas por adolescentes é um assunto comum aos profissionais dos campos da saúde e da educação. Para esta problemática, o trabalho precoce pautado na prevenção e no modelo de redução de danos tem mostrado resultados mais efetivos. O desafio é fazer este trabalho de forma sistemática tendo em vista as características do público e ainda as limitações próprias aos serviços. Considerando que os adolescentes possuem um comportamento

informacional dinâmico, as tecnologias educativas vêm ganhando espaço na pesquisa científica e como alternativa no cuidado em saúde. Desse modo, os profissionais precisam estar atentos a essas especificidades na produção do cuidado, especialmente o (a) enfermeiro (a), o qual tem papel de destaque na educação e promoção da saúde da sua clientela, estimulando o autocuidado e a autonomia.

Neste contexto, pode-se afirmar que os objetivos propostos por este estudo foram alcançados, por possibilitar o desenvolvimento do jogo educativo PositivaMente, no intuito de trazer à discussão essa temática, entre os adolescentes escolares, visando a prevenção do uso e abuso de drogas. Este processo de construção foi baseado na revisão da literatura, na escuta do público através de grupos focais e na validação com juízes.

Os profissionais que participaram da validação da tecnologia apontaram as modificações necessárias para que o jogo pudesse atender às expectativas dos adolescentes e com o objetivo de prevenir o uso e abuso de drogas.

A validação da tecnologia educativa é primordial para que ela alcance os efeitos pretendidos, pois os profissionais com expertise nas diversas áreas, que neste trabalho foram da educação, saúde do adolescente, saúde mental e design de jogos, podem analisá-la de formas distintas e isto contribui na construção de um produto mais confiável e factível.

Conclui-se que o jogo educativo foi validado quanto aos objetivos, estrutura e apresentação e à relevância e pode ser utilizado pelos adolescentes como tecnologia educativa para a prevenção do uso e abuso de drogas, como uma alternativa que atenda às necessidades próprias desse grupo. Porém, a validação deve ser um processo contínuo, considerando que o conhecimento é dinâmico.

Uma limitação encontrada foi a ausência de um profissional da área comunicação social com disponibilidade em participar do estudo. Durante esta etapa, o material sofreu alterações no intuito de alcançar o objetivo do jogo, o que mostra a importância desse processo.

A não validação pelo público-alvo é considerada outra limitação do estudo. Recomenda-se esta validação para melhorar a adequação da linguagem, da aparência e da usabilidade do jogo. Sabe-se que há diferenças culturais entre os sujeitos. No entanto, há também a possibilidade de adaptação para outros contextos e culturas através de novos estudos.

Considera-se que a tecnologia em questão atende uma lacuna nas práticas de educação e de saúde e que poderá contribuir para a formação de adolescentes conscientes, com maior compreensão acerca das drogas, por meios de reflexões coletivas, na perspectiva da mudança de atitudes e de multiplicação dos conhecimentos. Espera-se que o presente estudo contribua para a literatura da área e para o aperfeiçoamento das práticas educativas, bem como sirva de fonte de pesquisa para novos estudos de desenvolvimento de tecnologias.

Este produto poderá trazer implicações para a prática profissional do (a) enfermeiro (a) na implementação da assistência à saúde do adolescente, já que responde a uma necessidade identificada no contexto escolar, em especial na abordagem voltada à prevenção ao uso/abuso de álcool e outras drogas.

## REFERÊNCIAS

1. Costa, M I F et al. Estratégias de promoção da resiliência para adolescentes em situação de vulnerabilidade. Atas - Investigação Qualitativa em Saúde/Investigación Cualitativa en Salud [Internet]. 2019 [cited 2019 Set 10]; 2. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2147/2074>.
2. Ribas, T et al. Iniciación y la drogadicción en la adolescencia: revisión narrativa. Revista De Pesquisa: Cuidado é Fundamental [Internet]. 2018 [cited 2019 Set 2]; 10 (4): 1169-75. Disponível em: <http://ciberindex.com/c/ps/P1041169>.
3. Coutinho, E. S. F. et al. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. Rev Saude Publica [Internet]. 2016 [cited 2019 Set 2]; 50(1). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt\\_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006684.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006684.pdf).
4. Malta, D. C. et al. Consumo de álcool entre adolescentes brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE 2012). Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2014 [cited 2017 Jun 3]; 17: 203-214. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/pt\\_1415-790X-rbepid-17-s1-00203.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/pt_1415-790X-rbepid-17-s1-00203.pdf).
5. Laranjeira, R. et al. II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012. São Paulo: INPAD; UNIFESP [Internet]. 2014 [cited 2017 Jul 3]. Disponível em: <http://inpad.org.br/wp-content/uploads/2014/03/Lenad-II-Relat%C3%B3rio.pdf>.
6. Lopez-Cisneros, M. A. et al. Actitud ante el consumo y no consumo de alcohol en estudiantes de preparatoria – México. Rev. esc. enferm. USP [Internet]; 2013 [cited 2017 Jun 10]; 47(4): 815-821. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342013000400815&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000400815&lng=en&nrm=iso).
7. Teixeira, E. Tecnologias em enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]; 2010 [cited 2018 Nov 30]; 12(4): 598-600. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/12470>.
8. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466/2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF [Internet]; 2012 [cited 2017 Ago 22]; Seção 1: 48-59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 510/2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF. [Internet]; 2016 [cited 2017 Ago 20]; Seção 1: 44-46. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>.
10. Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S, Craig J. Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. BMC Med Res Methodol. 2012; 12(1):181.
11. Polit, D. F.; Beck, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
12. Fehring, R. J. The fehringmodel. In: CAROOL-JONHNSON R. M.; PAQUETE, M. (Orgs.). Classification of nursing diagnoses: tenth conference. Philadelphia: JB Lippincott, 1994.
13. Teixeira, E. Mota, V. M. S. S. Tecnologias educacionais em foco. São Caetano do Sul, SP: Difusora editora, 2011. (Série educação em saúde).
14. Vieira, R. P. Desenvolvimento e validação de um jogo educativo para adolescentes com enfoque na anticoncepção. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade

- Estadual do Ceará [Internet]. 2016 [cited 2017 Ago 2]: 116f. Disponível em: <[http://www.uece.br/mpsca/index.php/arquivos/doc\\_download/364-robortapeixotovieira](http://www.uece.br/mpsca/index.php/arquivos/doc_download/364-robortapeixotovieira)>.
15. Alexandre, N. M. C.; Coluci, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet], 2011 [cited 2017 Nov 10]; 16(7): 3061-3068. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en&nrm=iso)>.
16. Molon, M E et al . Tradução e adaptação transcultural para o Brasil do Pediatric Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit para detecção de delirium em unidades de terapia intensiva pediátrica. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2018 [cited 2019 Sep 14] ; 30( 1 ): 71-79. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2018000100071&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2018000100071&lng=en).
17. Sabino, L M et al . Elaboração e validação de cartilha para prevenção da diarreia infantil. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2018 June [cited 2019 Sep 14] ; 31( 3 ): 233-239. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002018000300233&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000300233&lng=en).
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde. 2. Ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde [Internet]. 2015 [2018 Nov 8]; 68 p. Disponível em: <<http://brasil.evipnet.org/wp-content/uploads/2017/07/ANPPS.pdf>>.
19. Assunção APF de, Barbosa CR, Medeiros HP et al. Práticas e tecnologias educacionais no cotidiano Português/Inglês *Rev enferm UFPE on line*. 2018; 7(11):6329-35 2013 6329. DOI: 10.5205/reuol.3794-32322-1-ED.0711201303.
20. Teles, L. M. et al. Development and validating an educational book let for childbirth companions. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2019 Nov 29]; 48(6): 977-984. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/pt\\_0080-6234-reeusp-48-06-0977.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/pt_0080-6234-reeusp-48-06-0977.pdf)>.
21. Dias, L. C. Abordagem de usuários de crack na atenção primária à saúde: uma revisão sistemática. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2015 [cited 2018 Set 27]; 10(36): 1-14. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/142569/000992519.pdf?sequence=1>>.
22. Mariano, M. R. Validação de jogo educativo tátil para deficientes visuais sobre drogas psicoativas. 2014. 113 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/15633>>. Acesso em: 21 jul. 2018.
23. Drost, R.M. et al. A Web-based computer-tailored alcohol prevention program for adolescents: Cost-effectiveness and intersect oral costs and benefits. *J Med Internet Res* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jun 10]; 18(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27103154>.
24. Jander, A. et al. Effects of a web-based computer-tailored game to reduce binge drinking among dutch adolescents: a cluster randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jun 16]; 18(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26842694>.
25. De Sousa, M. Validação de jogo educativo sobre sexualidade para adolescentes. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online* [Internet]. 2018 [cited 2019 Set 10]; 10(1): 203-209. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6030>.