

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

IZADORA DE SOUSA NEVES

**VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO
IDOSO**

PICOS-PI

2021

IZADORA DE SOUSA NEVES

**VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO
IDOSO**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Larissa Gomes Machado.

PICOS-PI

2021

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo
Serviço de Processamento Técnico

N518v Neves, Izadora de Sousa

Validação de jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso /Izadora de Sousa Neves - 2021

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo -CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federaldo Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2021.

“Orientadora: Dra. Ana Larissa Gomes Machado”

1. Tecnologia Educacional. 2. Idoso. 3. Cognição. 4. Estudo de Validação. I. Machado, Ana Larissa Gomes. II. Título.

CDD 610.7

Maria José Rodrigues de Castro CRB 3: CE-001510/O

IZADORA DE SOUSA NEVES

**VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO
IDOSO**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Ana Larissa Gomes Machado.

Data de aprovação: 14 / 07 / 2021

BANCA EXAMINADORA:

Ana Larissa Gomes Machado

Prof^ª. Dra. Ana Larissa Gomes Machado

Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Presidente da Banca

Francisco Gerlai Lima Oliveira

Enf. Francisco Gerlai Lima Oliveira

Universidade Federal do Ceará

2º. Examinador

Francisca Tereza de Galiza

Prof^ª. Dra. Francisca Tereza de Galiza

Universidade Federal do Piauí

3º. Examinador

Dedico esse trabalho a Deus, por sempre me sustentar, à minha mãe Maria Neuma e à minha avó Maria Francisca (em memória) pelo amor incondicional, dedicação e apoio.

AGRADECIMENTOS

Tenho muitas pessoas a agradecer, mas eu não poderia deixar de iniciar por Aquele que sempre foi o meu abrigo, suporte e origem de todas as coisas boas que floresceram em mim ao longo dos meus anos de vida e, pela força e sabedoria concedida, a qual eu não imaginava ter no momento mais difícil até aqui vivido. Ao meu amado Papai, a minha inestimada GRATIDÃO.

À minha querida mãe Maria Neuma pelo apoio incondicional em todos os momentos da minha vida, por lutar incansavelmente para que eu pudesse trilhar os caminhos que Deus preparou para mim até chegar aqui e por ser o meu maior exemplo de altruísmo, amor, compreensão, honestidade e bondade. Me faltam palavras para expressar o amor, gratidão e honra em tê-la como mãe. À minha segunda mãe, minha vizinha Maria Francisca (em memória) por ter cuidado tão bem de mim e por me ensinar tanto sobre amor e paciência. Vocês são minha base!

Agradeço aos meus tios e tias, que sempre me apoiaram em todos os sentidos todas as vezes que precisei. Aos meus primos e primas, em especial à queridíssima Ceíça por ser inspiração, cuidado, motivação, incentivo e parceria diariamente. Vocês fazem jus ao significado de ser família. Amo vocês!

Agradeço também aos meus estimados amigos, em especial a Gesiane, Alanna e Helen, meu eterno e amado grupo “Quarteto Fantástico”. Estendo a minha gratidão à Paloma, Maria Helena e Elvis pela amizade de longa data, amor, compreensão da minha ausência durante esses anos de curso, pelo apoio, pelos encontros, pelas risadas, conversas e parceria. Ao Jeferson, agradeço pela paciência, afago, incentivo diário e por me manter perto de Deus. Vocês são essenciais na minha vida. Obrigada por tudo e por tanto!

Às companheiras de moradia em Picos durante esses anos: Janaina, Layane, Narrana, Amanda, Edneide e Adele. Sou grata por Deus colocar pessoas tão boas em meu caminho. Vocês contribuíram muito para amenizar a saudade de casa pois se tornaram família e também parte da minha.

À minha amiga Érika Martins, minha dupla de jornada grande parte dessa jornada, sou grata pela amizade, pela acolhida e por ter se tornado uma irmã para mim. Obrigada por estar sempre presente desde o início e por compartilhar de tantos momentos comigo. Amo a sua vida.

Ao meu amado grupo Patrícia, Paloma, Arllen, Ana Karoline e Letícia pela parceria, aprendizados compartilhados, conversas, encontros e risadas. Vocês tornaram a caminhada mais leve.

Aos queridos amigos que ganhei ao longo dessa jornada: Eduardo, pela amizade e parceria; à Bruna, a quem serei eternamente grata por estar presente e ser força e apoio em muitos momentos, em especial no de grande dor para mim; Thamilis por todo o cuidado e apoio; Thiarla por todas as conversas descontraídas e palavras de fortalecimento, parceria e amizade.

À Pryscila, Mayara, Lairton, Pallysson e Júnior pela amizade construída, pelos momentos de leveza mesmo diante do cenário que nos aflingiu durante muitas vezes, pelos aprendizados constantes, encontros, conversas descontraídas, caronas e parceria em momentos aleatórios. À Gabriela e Clesiane por compartilharem com leveza os momentos desafiadores de estágio durante a pandemia. Vocês foram luz nesse momento desafiador e tornaram tudo mais fácil.

Agradeço aos demais colegas de turma por me ensinarem um pouquinho todos os dias. Todos vocês deixaram coisas boas em mim. Sou feliz e grata por ter feito parte dessa turma.

Aos profissionais e preceptores dos campos de estágio pela acolhida, disponibilidade e experiências compartilhadas. Aos preceptores de estágio curricular, em especial àqueles que se dispuseram a estar conosco durante esse período pandêmico, o meu muito obrigada.

Destaco a minha gratidão ao Professor Wevernilson pelas palavras de ânimo, incentivo e conforto, pela paciência, compreensão, aprendizados diários e pela confiança ofertada ao longo dos dias. Tudo isso contribuiu para que as experiências vivenciadas durante esse período de adversidades fossem leves e livres de insegurança. Levarei para sempre seus exemplos enquanto profissional e como pessoa para a minha vida.

Agradeço a todos os professores da Enfermagem UFPI (CSHNB) pela experiência e conhecimento compartilhado.

Ao Projeto de Extensão “Integração de tecnologias educativas, informação e comunicação para promoção da saúde” e ao Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva – Saúde do Adulto e Idoso e Tecnologias Educativas em Saúde pela oportunidade de ter sido bolsista de ambos e pelas experiências vividas e conhecimento adquirido e compartilhado através das atividades e ações desenvolvidas. Aos amigos e colegas destes grupos, a minha gratidão.

Estendo ainda para os professores coordenadores a qual tive a honra de ser orientada durante esse tempo: Sarah Nilkece, Andressa Suelly, Cinara Beleza e Ana Larissa. Admiro muito vocês e sou grata pelas oportunidades.

Agradeço à minha estimada professora e orientadora Ana Larissa Gomes Machado por todas as oportunidades, aprendizados diários, pela paciência, compreensão e confiança ofertada. A senhora me fez reafirmar o amor e admiração que tenho pela área de saúde do idoso. Admiro- a muito enquanto pessoa e profissional e, será sempre um exemplo o qual quero seguir.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma para a realização e finalização deste trabalho, em especial a Maria Eduarda que foi a minha parceira durante a execução de etapas importantes deste estudo, além de ter se tornado uma grande amiga. Estendo o meu agradecimento ao Gerlai pela sua disponibilidade e disposição em todos os momentos. Vocês foram fundamentais!

A todos, a minha eterna gratidão!

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”

Josué, 1:9.

RESUMO

O envelhecimento populacional em todo o mundo denota uma mudança na estrutura etária da população, especialmente nos países em desenvolvimento onde ocorre de forma acelerada. No contexto da saúde ressalta-se a necessidade de organização do sistema para atender às novas demandas de saúde desse público idoso, principalmente no que se refere ao surgimento de doenças crônicas, em especial àquelas voltadas às alterações nas funções cognitivas. Diante desse cenário, o uso das gerontecnologias educativas tem sido cada vez mais difundido e afirmado como ferramenta potencializadora na assistência à saúde. O objetivo do estudo foi validar o jogo educativo denominado InterativaMENTE60+, voltado à estimulação cognitiva de idosos, quanto ao seu conteúdo e aparência. Trata-se portanto de uma pesquisa metodológica, que seguiu as seguintes etapas, sequencialmente: definição dos objetivos do jogo, revisão integrativa da literatura acerca do desenvolvimento de gerontecnologias cuidativo-educacionais, elaboração do protótipo do jogo, construção do jogo, orientações de como jogá-lo e validação. Foram selecionados 15 juízes especialistas, sendo 10 enfermeiros para a avaliação de conteúdo e 5 designers para avaliação da aparência. Para aferir a validade do jogo, os cálculos de validação foram realizados, onde a proporção de concordância entre os juízes de conteúdo sobre os aspectos do instrumento de avaliação e seus itens, medido pelo Índice de Validade de Conteúdo global, foi de 0,83 (IVC global = 0,83). A média de pontuação do escore do Suitability Assessment of Materials de avaliação dos juízes de aparência foi de 28,0; com média de porcentagem de 60,86% e classificação do material como adequado (SAM = 60,86%). Após a avaliação pelos juízes, o jogo foi considerado como validado, embora alguns aspectos como linguagem, layout e ilustrações necessitem de reformulação para garantir maior confiabilidade ao utilizar com o público-alvo. Conclui-se que os objetivos do estudo foram alcançados e que este jogo de tabuleiro é uma ferramenta inovadora para o meio científico e social, em especial para a enfermagem gerontológica visto que potencializa as ações de promoção da saúde para o público idoso. Ainda, ressalta-se a importância de reformulação da versão inicial do jogo para que alcance todos os objetivos a que se propõe e reforça-se a necessidade de validação posterior junto ao público-alvo.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Idoso. Cognição. Estudo de Validação.

ABSTRACT

Population ageing around the world denotes a change in the age structure of the population, especially in developing countries where it occurs in an accelerated manner. In the context of health, the need to organize the system to meet the new health demands of this elderly audience is emphasized, especially regarding the emergence of chronic diseases, especially those related to changes in cognitive functions. Given this scenario, the use of educational gerontechnologies has been increasingly widespread and affirmed as a potentiative tool in health care. The objective of the study was to validate the educational game called Interactivamente60+, aimed at cognitive stimulation of the elderly, regarding its content and appearance. It is therefore a methodological research. It is therefore a methodological research, which followed the following steps, sequentially: defining the objectives of the game, integrative literature review on the development of care-educational gerontechnologies, elaboration of the game prototype, construction of the game, guidelines on how to play it and validation. Fifteen expert judges were selected, 10 nurses for content evaluation and 5 designers for appearance evaluation. To measure the game's validity, the validation calculations were performed, where the proportion of agreement between the content judges on the aspects of the evaluation instrument and its items, measured by the global content validity index, was 0.83 (global CVI = 0.83). The mean score of the Suitability Assessment of Materials score for evaluation of the appearance judges was 28.0; with an average percentage of 60.86% and classification of the material as adequate (SAM = 60.86%). After the evaluation by the judges, the game was considered to be validated, although some aspects such as language, layout and illustrations need reformulation to ensure greater reliability when using with the target audience. It is concluded that the objectives of the study have been achieved and that this board game is an innovative tool for the scientific and social environment, in particular for nursing Gerontological since it potentiates health promotion actions for the elderly public. Also, it is important to reformulate the initial version of the game so that it achieves all the objectives proposed and reinforces the need for further validation with the target audience.

Keywords: Educational Technology. Elderly. Cognition. Validation Study.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de seleção dos avaliadores de conteúdo	25
Quadro 2 – Critérios de seleção dos avaliadores de aparência/designer	26
Quadro 3 – Distribuição dos Índices de Validade de Conteúdo dos aspectos do jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso	31
Quadro 4 – Principais sugestões feitas pelos juízes de conteúdo que avaliaram o jogo	33
Quadro 5 – Frequência das respostas dos juízes de aparência/designer que avaliaram o jogo	37
Quadro 6 – Principais sugestões e comentários feitos pelos juízes de aparência que avaliaram o jogo	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização do perfil socioprofissional dos juízes de conteúdo que avaliaram o jogo educativo InterativaMENTE60+	30
Tabela 2 – Caracterização do perfil socioprofissional dos juízes de aparência/designer que avaliaram o jogo InterativaMENTE60+	36
Tabela 3 – Escores obtidos a partir da validação dos juízes de designer utilizando o instrumento de validação SAM	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas da Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
BDENF	Banco de Dados em Enfermagem
CINAHAL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
GPeSC	Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva
IVC	Índice de Validação de Conteúdo
ISG	Sociedade Internacional de Gerontecologia
Lilacs	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PROPESQUI	Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação
SAM	<i>Suitability Assessment of Materials</i>
Scielo	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SBGtec	Sociedade Brasileira de Gerontecologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPI	Universidade Federal do Piauí
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral	17
2.2	Específicos	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	O uso das gerontecnologias no cuidado ao idoso	18
3.2	A utilização de jogos para a promoção da saúde do idoso	19
4	MÉTODO	23
4.1	Tipo de estudo	23
4.2	Etapas do estudo	23
4.3	Critérios e recomendações para seleção dos juízes	25
4.4	Coleta de dados	27
4.5	Análise dos dados	28
4.6	Aspectos éticos e legais	29
5	RESULTADOS	30
5.1	Validação de conteúdo do jogo educativo	30
5.2	Validação de aparência do jogo educativo	35
6	DISCUSSÃO	49
7	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS	54
	Anexo A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	59
	Apêndice A – Carta convite aos juízes de conteúdo	63
	Apêndice B – Carta convite aos juízes de aparência/designer	64
	Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido juízes de conteúdo	65
	Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido juízes de aparência/designer	67
	Apêndice E – Instrumento de avaliação do jogo pelos juízes de conteúdo	69
	Apêndice F – Instrumento de avaliação do jogo pelos juízes de aparência/designer ...	71
	Apêndice G – Apresentação do jogo InterativaMente60+ e orientações para jogar	73

1 INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural, gradativo e contínuo. O critério de idade para uma pessoa ser considerada idosa difere para os países em desenvolvimento, os quais considera todas as pessoas com 60 anos ou mais como sendo idosas e, nos países desenvolvidos, as pessoas com 65 anos ou mais (OMS, 2005). Nas últimas décadas tem-se observado um aumento no número de idosos em todo o mundo. Estimativas de 2017 da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que até o ano de 2050 uma a cada cinco pessoas será idosa, o que equivalerá a aproximadamente 2 bilhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo nesse período (OMS, 2017).

Conforme envelhece, o ser humano tende ao declínio fisiológico de suas funções e, embora o envelhecimento não esteja necessariamente associado a doenças e incapacidades, no processo normal do envelhecer é comum o declínio nas funções executivas e cognitivas e esses fatores podem contribuir para o surgimento de doenças (LOPES *et al.*, 2014).

De acordo com Li *et al.* (2017), na senilidade, ou seja, no envelhecimento patológico o declínio das funções cognitivas é acentuado. Essa condição acomete cerca de 5% dos indivíduos idosos acima de 65 anos e cerca de metade dos idosos com mais de 90 anos. Distúrbios como mudança de personalidade, declínio intelectual e déficit de memória em idosos caracterizam declínio das funções cognitivas, e estes são fatores predisponentes para o desenvolvimento de síndromes demenciais, principalmente em casos de perda de memória recorrente (NAZARIO *et al.*, 2018).

Nesses casos, muitas vezes, o idoso perde a capacidade de autocuidado e de responder por si mesmo e, conseqüentemente, torna-se dependente de terceiros para executar atividades do cotidiano. No entanto, essas mudanças variam de acordo com o estilo de vida e atividades desenvolvidas durante o envelhecer.

Logo, o processo de envelhecer deve ser com saúde, de forma ativa e com autonomia e para que isso ocorra é importante desenvolver ações e atividades de promoção da saúde em todas as faixas etárias. No Brasil, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa tem como uma de suas diretrizes a promoção do envelhecimento ativo e saudável, onde ressalta a importância dessas ações para o envelhecer bem sucedido (BRASIL, 2006).

Nesse sentido, é importante destacar a importância em desenvolver e implementar métodos inovadores de promoção da saúde que estejam voltados ao enfrentamento de condições que afetam a saúde e vida da pessoa idosa visando atenuá-las ou até mesmo impedir o surgimento destas.

Dentre esses mecanismos, a tecnologia em saúde tem sido cada vez mais utilizada em diferentes processos envolvendo tratamento, reabilitação, prevenção e cura de patologias e complicações. Quando aplicada à gerontologia, a tecnologia passa a ser denominada gerontecnologia, cujo campo de estudo refere-se ao desenvolvimento e execução de técnicas, produtos e serviços com base no processo de envelhecimento (OLYMPIO, 2018).

No que se refere às gerontecnologias de caráter educativo, considera-se que estas são capazes de apoiar o cuidado de enfermagem, de forma que estimule o interesse do idoso no processo educativo e conseqüentemente a propensão ao autocuidado (MARIANO; REBOUÇAS; PAGLIUCA, 2013).

Outrossim, estas tecnologias podem ser utilizadas como auxílio na prevenção do declínio das funções e também na prevenção de doenças crônico-degenerativas que envolvam habilidades físicas e cognitivas, podendo contribuir dessa forma para evitar intercorrências indesejáveis no cotidiano dos idosos (HARRINGTON; HARRINGTON, 2000).

A utilização de jogos educativos, por exemplo, tem sido difundida e afirmada cada vez mais na atualidade como uma estratégia importante para despertar o desenvolvimento de novas possibilidades de intervenção para promoção da saúde dos idosos (DICHEVA; DICHEVA, 2017). Dessa forma, os jogos como produtos gerontecnológicos são importantes instrumentos que possibilitam a criação de vínculo entre o profissional e o público idoso e/ou cuidadores, reformulando todo o processo de educação em saúde visto que são dispositivos dinâmicos e que geralmente utilizam-se da ludicidade para a sua execução (FERREIRA *et al.*, 2019).

Além disso, a utilização de jogos educativos tem sido demonstrado como um importante mecanismo de estimulação cognitiva, visto a sua dinamicidade e as possibilidades de intervenção que apresenta. A estimulação cognitiva ou treino cognitivo consiste em realizar exercícios que tem como finalidade melhorar, retardar ou compensar o déficit das habilidades cognitivas como a memória e a atenção e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida (CASEMIRO *et al.* 2016).

Em vista disso, este estudo justifica-se pela importância em avaliar um jogo educativo desenvolvido com o intuito de promover o estímulo às funções cognitivas do idoso. Por se tratar uma ferramenta inovadora, tendo em vista que a gerontecnologia é uma área de estudo recente, o processo de validação do jogo por especialistas tornará a tecnologia adequada e poderá contribuir para a manutenção e/ou promoção da autonomia do público-alvo através da estimulação das funções cognitivas.

Destaca-se também que as gerontecnologias produzidas pela enfermagem fornecem um papel construtivo para as novas práticas no âmbito da saúde idoso, visto que podem contribuir

para o protagonismo do idoso em suas ações, favorecendo a autonomia e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida. Deve-se considerar a ampliação desse campo de estudo através da construção e validação de novas tecnologias, adequando-as às necessidades do período em que forem desenvolvidas, pois a evolução destas é constante.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Validar um jogo educativo para a estimulação cognitiva do idoso.

2.2 Específicos

- Caracterizar o perfil socioprofissional dos juízes de conteúdo e de designer;
- Validar o conteúdo e a aparência, por meio de especialistas, do jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso;
- Apresentar as sugestões propostas pelos juízes para o jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O uso das gerontecnologias no cuidado ao idoso

As alterações presentes na estrutura etária da sociedade evoluem de forma acelerada, principalmente no Brasil onde o envelhecimento populacional ocorreu com maior rapidez em comparação a outros países. Em especial no contexto da saúde, o sistema tem demonstrado falta de organização e preparo para este cenário, apesar de as políticas de saúde terem evoluído e passado por processos de adaptação ao longo dos anos. Idealmente, o que se espera é fornecer uma atenção integral, reconhecendo as especialidades do cuidado desse público de forma a garantir qualidade de vida, no entanto, continua a ser um importante desafio (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Diante disso, aponta-se para a necessidade de desenvolver ações intersetoriais específicas a esse público associadas a novos mecanismos de cuidado e atenção à saúde para que a qualidade de vida e saúde sejam preservadas ou mesmo recuperadas. Dentre esses mecanismos, o desenvolvimento e utilização de tecnologias em saúde tem sido difundida em diversos contextos de saúde onde o idoso está inserido, tornando-se inclusive um novo campo de estudo.

A tecnologia pode ser compreendida de diferentes formas, seja como ferramentas, instrumentos, processos ou os aparelhos propriamente ditos e sua classificação pode ser considerada de acordo com a finalidade a que se destina (SALBEGO *et al.*, 2018). Quando aplicadas no processo de trabalho na área da saúde, podem ser de vários tipos, dentre as quais se destacam as educacionais, assistenciais e gerenciais. As educacionais estão relacionadas aos dispositivos que propõem a mediação entre o ensinar e o aprender; as assistenciais são aquelas aplicadas no processo de cuidar e, as gerenciais são as utilizadas por profissionais nos diversos serviços e sistemas de saúde (TEIXEIRA, 2010).

Uma revisão integrativa de literatura realizada corroborou que a tecnologia apresenta-se como uma ferramenta concreta para o avanço da ciência na área da saúde no que se refere ao cuidado à pessoa idosa nos mais diversos serviços de saúde (ARAÚJO *et al.*, 2017). Nesse contexto surge a gerontecnologia que é um campo do saber interdisciplinar pautado na construção do conhecimento da Gerontologia, cujos estudos são voltados ao processo do envelhecimento humano em todos os seus aspectos associado ao desenvolvimento de tecnologias que têm a finalidade de contribuir de forma relevante para a qualidade de vida das pessoas desse grupo etário (OLYMPIO, 2018).

Apesar de ser um campo de estudo relativamente novo, considerando que a Sociedade Internacional de Gerontecnologia (ISG) foi formada em 1996 e no Brasil, somente em 2017 a Sociedade Brasileira de Gerontecnologia (SBGTEC) foi criada, denota-se que é uma área de estudo em ascensão, em especial no Brasil, visto que o país se destaca por ser um dos que mais produz gerontecnologias no mundo (RODRIGUES, 2020).

De acordo com a abordagem desse campo de estudo, para que uma sociedade em processo de envelhecimento seja sustentável, deve-se haver a capacidade de criar ambientes tecnológicos de forma inovadora e adequada às necessidades físicas e cognitivas dos idosos (SBGTEC, 2021).

Quanto ao seu emprego, se estende para além da promoção do cuidado, proporcionando também a corresponsabilidade e participação dos sujeitos. Nesse sentido, pode-se considerar que é uma ferramenta aplicável a diversos contextos no qual o idoso está inserido. Além disso, o campo de estudo permite uma ampla possibilidade de atuação, incluindo a saúde e segurança; à assistência com mobilidade; comunicação e estímulo (LE DEIST; LATOUILLE, 2016).

Isto posto, dentre os tipos de tecnologias que se destacam como ferramenta para a saúde do idoso as tecnologias de cunho educacional também chamadas de tecnologias cuidativo-educacionais. Essas gerontecnologias são interdisciplinares e a sua base é o processo de envelhecimento a fim de para desenvolver conhecimentos, produtos e serviços voltados à área de saúde do idoso, com a finalidade de otimizar a vida destes em todos os seus aspectos biopsicossociais (CARLETO; SANTANA, 2017).

Nesse contexto, tem sido amplamente utilizadas, visto que são ferramentas capazes de complementar a assistência prestada ao passo inclui a família e o paciente nesse processo de participação ativa do próprio cuidado. Com isso, essa estratégia implica em uma construção compartilhada de conhecimento e no desenvolvimento de habilidades cognitivas e afetivas entre os profissionais que oferecem a ferramenta e aqueles que utilizam de seu objetivo (D'AVILA, PUGGINA & FERNANDES, 2018; BENEVIDES *et al.*, 2016).

Em contrapartida, cabe ressaltar que ao utilizar-se da gerontecnologia como ferramenta auxiliadora ou mesmo para que um produto gerontecnológico seja criado, é importante considerar o idoso como protagonista do seu processo de cuidado, além de conhecer as necessidades destes de modo a construir tecnologias que estejam de acordo com as necessidades do contexto onde está inserido a fim de que sejam eficazes (LUCCA *et al.*, 2020).

3.2 A utilização de jogos para a promoção da saúde do idoso

De acordo com a aplicabilidade das gerontecnologias, denota-se que estas podem ser utilizadas para atingir diferentes objetivos. Dentre estes, incluem-se a prevenção ou retardo do declínio funcional que está relacionado ao processo de envelhecer, bem como compensar limitações funcionais já existentes, além de promover o envelhecimento de forma ativa e consequentemente a melhoria da qualidade de vida (ILHA *et al.*, 2018).

Sob essa perspectiva de garantia da independência e qualidade de vida, destaca-se que o bom desempenho das funções cognitivas é imprescindível, visto que estas estão diretamente relacionadas à execução das atividades cotidianas bem como a inserção das pessoas na sociedade de forma ativa (CASEMIRO *et al.*, 2016).

Há atualmente diversas possibilidades de intervenções para o idoso manter-se ativo e com qualidade de vida. Nesse cenário, os profissionais de saúde, principalmente os envolvidos diretamente no processo de promoção, prevenção, recuperação e cuidado ao idoso devem propor atividades e dispor de mecanismos que auxiliem nesse percurso.

O enfermeiro é considerado uma peça fundamental na criação e incorporação dessas intervenções gerontecnológicas. Um estudo que abordou as potencialidades do uso de jogos como produtos gerontecnológicos no cuidado de enfermagem defende que o enfermeiro é essencial no processo de identificação de problemas relacionados ao envelhecer e que isso pode facilitar a incorporação destas e outras ferramentas que os atenuem ou retardem os problemas de saúde identificados. Dessa forma, a gerontecnologia aplicada no cuidado de enfermagem qualifica-se por priorizar os diversos aspectos biopsicossociais relacionados à terceira idade (OLYMPIO, 2018).

Tomando o jogo como ferramenta auxiliar potencializadora para o cuidado, promoção, prevenção e recuperação da saúde na terceira idade, existe na literatura científica o relato de vários tipos de constructos, com diferentes abordagens e contextos onde o idoso está inserido com tais finalidades.

Um estudo realizado por enfermeiros em 2019 que tratou da criação e aplicação de uma cartilha e dois jogos da memória como tecnologias educativas voltadas à prevenção de quedas em idosos demonstrou que estas ferramentas foram eficazes e atenderam aos objetivos de contribuir para o processo de independência, autonomia e autocuidado dos idosos participantes da pesquisa, uma vez que forneceram informações relevantes sobre o tema de prevenção de quedas (FERREIRA *et al.*, 2019).

Olympio (2018) desenvolveu um jogo de tabuleiro com intuito de promover o envelhecimento ativo e saudável através de atividade educativa lúdica. À aplicação desta

tecnologia, notou-se que facilitou a interação entre os idosos e enfermeiros além de evidenciar as potencialidades do idoso em desenvolver habilidades.

O estudo de Rocha (2018) teve como objetivo construir um jogo no formato de tabuleiro para avaliar os efeitos sob as funções cognitivas de idosos que possuíam ou não declínio cognitivo. Os resultados após a utilização do jogo com o público mostrou aumento importante nos escores das medidas que avaliaram esse desempenho cognitivo, além da aquisição de conhecimento sobre saúde.

Lucca *et al.* (2020) construíram um jogo de cartas denominado “Jogo das Atitudes”. A criação desta objetivou facilitar a compreensão dos idosos em tratamento hemodialítico, que participaram do estudo, acerca da influência das atitudes tomadas diante da condição de saúde e qualidade de vida. Mediante sua utilização, notou-se que o jogo proporcionou aos idosos o conhecimento dos cuidados frente à situação de saúde, além de elucidá-los como agentes diretos de mudança na melhoria da qualidade de vida, corroborando aspectos importantes do autocuidado.

Apesar de haver recomendações cautelosas sobre a elaboração de jogos em formatos impressos como aqueles que utilizam cartas ou tabuleiros, observa-se que essas modalidades estão entre as que mais são desenvolvidas e aplicadas no cotidiano dos profissionais de saúde devido ao baixo custo e reprodutibilidade em vários contextos (SÁ *et al.*, 2019; RODRIGUES, 2020).

Além destes formatos, os jogos digitais também têm sido utilizados junto aos idosos. O estudo de Ordonez *et al.* (2017), por exemplo, teve como objetivo analisar se o programa de jogos eletrônicos denominado Actively Station tinha influência na cognição de adultos com mais de 50 anos. Como resultados, pode-se perceber que houve melhoria no desempenho cognitivo entre os participantes, principalmente nos aspectos relacionados à memória e à linguagem.

Em contrapartida, os resultados de uma revisão sistemática que analisou 17 diferentes jogos eletrônicos como mecanismos de estimulação cognitiva para idosos sugeriram que apesar de haver melhora percebida na memória, atenção, processamento de informações e funções executivas, estes benefícios não permaneceram por um longo período de tempo, em especial nos idosos com declínio cognitivo acentuado (CARDOSO *et al.*, 2017).

Outra revisão sistemática sobre o uso de jogos digitais voltados à estimulação cognitiva do idoso demonstrou que as funções de memória de trabalho, atenção seletiva e planejamento foram as funções executivas que mais apareceram nos jogos selecionados para a análise deste

estudo. No entanto, esse aspecto dos jogos estava mais voltado a idosos saudáveis, o que vai de acordo aos resultados do estudo de Cardoso *et al.* (2017).

Diante das convergências encontradas na literatura sobre os benefícios da utilização de jogos com idosos em diferentes cenários, é importante ressaltar um aspecto essencial à criação e utilização de materiais educativos, especialmente jogos no âmbito da saúde. Rodrigues (2020) aponta que é imprescindível aos pesquisadores que desenvolvem gerontecnologias torná-las válidas para a utilização com o público-alvo, ou seja, é importante fazer o processo de validação, uma vez que esse procedimento irá precisar o quão confiável e aplicável é uma tecnologia em um dado contexto e público para que atinja os seus objetivos.

4 MÉTODO

Este estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Construção e validação de jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso”, cadastrado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade Federal do Piauí (PROPESQI/UFPI). A pesquisa está sendo desenvolvida por membros da Linha de Saúde do Adulto e Idoso e Tecnologias Educativas em Saúde do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPeSC) da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de caráter metodológico, acerca da validação de um jogo de tabuleiro criado com o intuito de estimular as funções cognitivas do idoso e assim, promover autonomia e qualidade de vida. Esse tipo de estudo trata do desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa que objetivam consolidar instrumentos confiáveis e precisos, que possam ser utilizados por outras pessoas. Além disso, avalia a qualidade de um determinado material em relação ao contexto e variáveis no qual está inserido. Tem seu foco no desenvolvimento e aperfeiçoamento de instrumentos, estratégias/ferramentas (POLIT; BECK, 2011).

4.2 Etapas do estudo

As etapas que norteiam este estudo foram baseadas no referencial metodológico de Andrade *et al.* (2012), que definem algumas etapas necessárias para a construção de um material educativo, as quais, são sequencialmente: I – Definição dos objetivos do jogo, II – Revisão integrativa da literatura acerca do desenvolvimento de gerontecnologias cuidativo-educacionais, III - Elaboração do protótipo do jogo, IV – Construção do jogo, V – Orientações de como jogá-lo e VI – Validação.

Na etapa I definiu-se o objetivo principal do jogo educativo que diz respeito à estimulação das funções cognitivas, que sofrem alterações durante o envelhecimento, sendo as principais a atenção, memória, capacidade de resolução de problemas e linguagem, as habilidades numéricas, as funções executivas e o raciocínio.

Na etapa da revisão de literatura, procurou-se observar o que existe de produção científica sobre desenvolvimento de tecnologias educativas sobre o tema, elucidar os caminhos

metodológicos seguidos por outros autores para a construção de jogos educativos, em seus aspectos estruturais, sua influência na capacidade cognitiva e seu impacto na vida cotidiana do idoso a fim conhecer as especificidades para com o público-alvo (RODRIGUES, 2020).

Para esta etapa, as bases de dados utilizadas para a consulta foram: Web of Science, Medline, Cinahl, Lilacs, Bdenf e Scielo, e os descritores: “Idoso”/“Aged”, “Desenvolvimento tecnológico”/“Technological development”, “Estudos de validação”/“Validation studies”, “Tecnologia educacional”/“Educational technology”, “Tecnologias em saúde” e “Health education”, todos consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), Medical Subject Headings (MeSH) e Títulos CINAHL. Como critérios de inclusão estabelecidos estão a coerência com o objeto de pesquisa, texto na íntegra, publicação nos idiomas português, inglês ou espanhol. Excluíram-se revisões e materiais da literatura cinzenta. Além disso, não considerou recorte temporal e o número final de artigos analisados foi de 18 (RODRIGUES, 2020).

Os resultados da revisão mostraram que os enfermeiros são os profissionais da saúde que mais desenvolvem estudos relacionados à construção de gerontecnologias do tipo cuidativo-educacionais. Além disso, demonstrou que os jogos educativos para idosos estão entre os materiais mais construídos. A respeito do processo de validação dos materiais construídos, ressaltou que 38,8% dos estudos analisados foram validados por juízes especialistas e idosos, 38,8% apenas por idosos e 22, 2% destes não passaram por nenhum processo de validação.

Em relação ao percurso metodológico para a elaboração das gerontecnologias, a partir da literatura analisada, foram elencadas as recomendações consideradas essenciais para o processo de construção, dentre as quais destacaram-se os aspectos relacionados à linguagem, conteúdo e aparência.

Quanto ao processo de validação das gerontecnologias, observou-se que o desenvolvimento e validação de tecnologias voltadas ao público idoso tem características diferenciadas em relação a outros públicos-alvo evidenciadas pelas peculiaridades do processo de envelhecimento.

Posteriormente sucedeu-se à construção do protótipo do jogo que foi denominado InterativaMENTE 60+ (OLIVEIRA, 2020). O jogo foi organizado em 8 partes: capa, trilha, tokens (jogadores), molde do dado, cartas comando, cartas pergunta, cartas observe e cartas desafio. O conteúdo das cartas do tipo “comando” e “pergunta” está voltado para a estimulação da memória e realização de atividades de dupla-tarefa. As cartas do tipo “observe” abordam conteúdo relacionado às Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) como banhar-se, comer,

andar sem auxílio, escovar os dentes e vestir-se e, Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) como fazer compras, preparar comida, manusear dinheiro e medicação.

A etapa de validação do conteúdo e aparência do jogo com juízes de aparência (designer) e de conteúdo (enfermeiros) será descrita neste estudo, que refere-se à etapa VI. Nela busca-se evidenciar se o que está sendo medido é o que pretende-se avaliar, ou seja, é o meio pelo qual analisa se os pontos específicos da ferramenta construída estão de acordo com o seu objetivo. Neste sentido, o processo de validação busca tornar o objeto válido e confiável, garantindo assim a qualidade e a credibilidade, deixando-o pronto para a aplicação com o público-alvo (NOBRE, 2018).

4.3 Critérios e recomendações para seleção dos juízes

Para este tipo de validação, há a necessidade de elencar juízes, que são profissionais qualificados para fazerem o julgamento do objeto construído. Logo, o trabalho dos juízes é avaliar este objeto e valorar se os itens que compõem o mesmo são abrangentes no que se refere ao contexto ao qual deverá ser inserido, adequação do conteúdo, linguagem, aparência visual e didática (NOBRE, 2018).

A literatura não apresenta uniformidade sobre o quantitativo de juízes necessários para o processo de validação. No entanto, autores relatam uma variação entre 10 e 25 especialistas (SILVA *et al.*, 2017). Galdino (2014) ressalta que a quantidade exata de juízes deve ser em número ímpar a fim de diminuir vieses como a pesquisa tendenciosa em caso de empate das opiniões. Este estudo seguiu as recomendações de Nascimento (2012) e Moura (2016) que realizaram pesquisas de validação de tecnologias educativas em saúde e sugerem 15 juízes, sendo 10 juízes para avaliar o conteúdo e 5 a aparência/designer do jogo.

Os juízes selecionados são profissionais que possuem qualificações para fazerem os apontamentos adequados do objeto construído. A busca pelos juízes foi realizada na Plataforma Lattes, utilizando os campos: “Assunto (Título ou palavra-chave da produção)” e “Nas bases: doutores e demais pesquisadores”, nacionalidade Brasileira e Estrangeira.

Para ser juiz de conteúdo, cada profissional atendeu a, no mínimo, um requisito de três critérios de seleção conforme recomendações de Sá *et al.* (2020). O quadro 1 descreve esses critérios.

Quadro 1 – Critérios de seleção dos avaliadores de conteúdo. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Juiz de conteúdo	Critérios
------------------	-----------

Habilidade/conhecimento na área temática de interesse.	Doutor, mestre ou especialista na área de interesse*, orientação de trabalho de pós- graduação na área de interesse, palestrante sobre o tema da área de interesse em evento científico nacional ou internacional.
Habilidade/conhecimento em determinado tipo de estudo.	Desenvolver estudos de construção ou avaliação de tecnologias educacionais ou participar em bancas sobre a temática ou ter artigos publicados sobre gerontecnologia ou tecnologias educacionais.
Habilidade/conhecimento adquirida pela experiência profissional.	Experiência docente na área de enfermagem gerontológica ou experiência assistencial no cuidado com idosos.

*Área de interesse: cuidados à saúde do idoso; gerontecnologias; tecnologias educativas em saúde; estimulação cognitiva de pessoas idosas através de práticas lúdicas.

Para ser juiz de design, cada profissional atendeu a, no mínimo, um requisito de três critérios de seleção (SÁ *et al.*, 2020), conforme descrito a seguir no quadro 2.

Quadro 2 – Critérios de seleção dos avaliadores de aparência/designer. Picos-PiauÍ-Brasil, 2021.

Juiz de designer	Critérios
Habilidade/conhecimento na área temática de interesse.	Doutor, mestre ou especialista na área de interesse; orientação de trabalho de pós graduação na área de interesse*; palestrante sobre o tema da área de interesse em evento científico nacional ou internacional.
Habilidade/conhecimento em determinado tipo de estudo.	Desenvolver estudos de construção ou avaliação de tecnologias educacionais ou participar em bancas sobre a temática ou ter artigos publicados sobre designer gráfico, marketing, técnicas criativas ou tecnologias educacionais.
Habilidade/conhecimento adquirido pela experiência profissional.	Experiência docente e/ou técnica na área de designer gráfico e/ou marketing; avaliação de tecnologias educativas em saúde como cartilhas, jogos de multimídia, bem como jogos materiais; validação de jogos de tabuleiro, desenhos e técnicas criativas voltadas à pessoa idosa.

*Área de interesse: designer gráfico, marketing, desenhos, técnicas criativas, validação de instrumentos/jogos/cartilhas destinados à pessoa idosa.

Posteriormente a essa análise curricular, foram enviados convites, conforme o texto da carta-convite para juízes de conteúdo (APÊNDICE A) e aparência (APÊNDICE B), através de e-mail eletrônico.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados aconteceu de forma virtual entre os meses de fevereiro a maio de 2021. Os juízes foram contatados via e-mail, constando no corpo do texto da carta convite (APÊNDICES A e B) com explicação sucinta sobre a pesquisa, seus objetivos, a importância da validação do jogo para o público-alvo e para o desenvolvimento de novas tecnologias educativas no campo de saúde do idoso, e os passos que devem seguir caso aceite participar.

Além disso, foram enviados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os juízes de conteúdo e aparência, os instrumentos de avaliação para juízes de conteúdo (APÊNDICE E) e aparência (APÊNDICE F) e documento contendo o protótipo do jogo educativo (APÊNDICE G).

O instrumento de avaliação pelos juízes de conteúdo é composto por 21 itens, distribuídos em quatro grupos a serem avaliados e foi adaptado de Barbosa *et al.* (2019), que construíram e validaram um jogo de tabuleiro para avaliação do risco/vulnerabilidade do idoso ao HIV/Aids. O instrumento foi organizado de acordo com escala do tipo Likert, que é utilizada para medir a concordância de pessoas sobre determinadas colocações relacionadas à sua definição e, ao final, gera-se um grau de concordância através das respostas (COSTA, 2011).

Para a validação junto aos juízes de aparência, o instrumento adotado foi o *Suitability Assessment of Material* (SAM), traduzido por Sousa, Turrini e Poveda (2015). Este consiste em uma listagem de seis categorias, a saber: conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural. Possui 23 itens, distribuídos nestas categorias e uma escala de pontuação de zero a dois (BALSANELLI; GROSSI; HERTH, 2010).

Para a análise dos resultados obtidos a partir da avaliação dos especialistas com o instrumento SAM, o escore de adequação se dá a partir da soma dos escores obtidos, dividido pelo total de itens do questionário e multiplicado por 100 para transformar em percentual. Dessa forma, os resultados que podem ser encontrados após esse cálculo são os seguintes: 70-100%

(material superior), 40-69% (material adequado) ou 0-39% (material inadequado) (RODRIGUES *et al.*, 2020).

O prazo concedido aos juízes selecionados e contatados por correio eletrônico para a assinatura do TCLE foi de 15 dias, a partir da confirmação de participação expressa por meio de resposta ao convite realizado e, mais 15 dias para a devolução dos questionários de avaliação respondidos. Os juízes que não responderam aos instrumentos e TCLE dentro desse período foram automaticamente excluídos do estudo e outros foram contatados e recrutados.

4.5 Análise dos dados

A organização e análise dos dados aconteceu em junho de 2021. As informações socioprofissionais sobre os juízes foram organizadas e analisadas por meio do software Excel 8.0 e do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20, sendo feita a análise descritiva através do cálculo de frequências absolutas e relativas, além das medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio-padrão).

Para a análise das respostas atribuídas pelos juízes de conteúdo realizou-se o cálculo do Índice de Validação de Conteúdo (IVC). Segundo Alexandre e Coluci (2011), o IVC proporciona ao pesquisador medir a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Primeiramente é verificado cada item individualmente e posteriormente o instrumento como um todo.

Esse método tem sido amplamente utilizado em pesquisas metodológicas de validação. Consiste em medir o grau de concordância dos especialistas sobre os aspectos do material. O cálculo é feito da seguinte forma: dividir o número de respostas marcadas com os valores “3” e “4” (concordo e concordo totalmente) pelo número total de perguntas (NOBRE, 2018).

Alguns autores descrevem que após a avaliação do material pelos juízes, o IVC de cada item deve ser maior ou igual a 0,70, o que corresponde a 70% de concordância entre os juízes em determinado item. No entanto, sugere-se esse valor de concordância quando o material é avaliado por um número grande de juízes (BARBOSA; MARIN, 2009; GÓES *et al.*, 2015; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

Para este estudo foi considerada como aceitável a taxa de concordância entre os juízes na avaliação de cada item maior ou igual a 0,78 conforme recomendam alguns autores no processo de validação a partir de seis juízes (POLLIT; BECK, 2006; LYNN, 1986).

As respostas dos juízes quanto a validação da aparência foi classificada a partir do instrumento SAM. Esse instrumento verifica se as informações contidas no instrumento

construído são adequadas ao público-alvo a que se destina. Para que o material fosse considerado adequado, precisou apresentar valor igual ou superior a 40% em relação ao total de escores (SOUSA; TURRINI; POVEDA, 2015).

4.6 Aspectos éticos e legais

O projeto de pesquisa do qual esse estudo faz parte foi aprovado, em 2019, pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, com parecer número 3.645.216 (ANEXO A).

Ressalta-se que a pesquisa obedeceu a todos os princípios dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) referente à realização de pesquisas com seres humanos, respeitando-se os princípios éticos, os direitos de privacidade, anonimato, liberdade para continuar ou desistir da pesquisa, explicitação da relevância da participação, e os benefícios do estudo (BRASIL, 2013).

É importante destacar que os convidados que aceitaram participar deste estudo leram e assinaram o TCLE no formato eletrônico, que pode ser acessado através dos links: <https://forms.app/form/602c173eb9d8485f8278c49d> para os juízes de conteúdo (APÊNDICE C) e, <https://forms.app/form/5fff1dddc61eb24bc396b979> para os juízes de aparência (APÊNDICE D).

Em relação aos benefícios do estudo, salienta-se que este tipo de pesquisa permite avaliar e apontar erros da tecnologia no momento em que foi construída e, a partir disso, adequar de acordo com as necessidades encontradas pelos especialistas, contribuindo assim para o objetivo de contribuir para a qualidade de vida de idosos por meio do estímulo das funções cognitivas.

5 RESULTADOS

A partir da etapa de avaliação do jogo pelos juízes especialistas de conteúdo e aparência/designer, de acordo com os critérios definidos e mencionados outrora, os resultados que serão descritos a seguir referem-se à validação final destes dois aspectos do jogo educativo InterativaMENTE60+.

5.1 Validação de conteúdo do jogo educativo

Inicialmente, serão apresentados os dados referentes à caracterização socioprofissional dos juízes de conteúdo e a análise dos escores da escala de Índice de Validade de Conteúdo. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos especialistas de conteúdo e participantes da avaliação do conteúdo do jogo educativo InterativaMENTE60+.

Tabela 1 – Caracterização do perfil socioprofissional dos juízes de conteúdo que avaliaram o jogo educativo InterativaMENTE60+. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Variáveis	N	%	Média ± DP*
Idade			39,2 ± 5,87
33-40	8	80	
41-48	1	20	
49-55	1	20	
Sexo			
Feminino	8	80	
Masculino	2	20	
Tempo de formação (anos)			16,3 ± 6,78
10-17	7	70	
18-26	2	20	
27-34	1	10	
Instituição de formação			
Privada	7	70	
Pública	3	30	
Tempo de trabalho na área (anos)			14,4 ± 8,15
5-14	6	60	

*DP: Desvio Padrão

	15-24	3	30
	25-34	1	10
Formação			
	Doutorado	8	80
	Mestrado	2	20

Fonte: Dados da pesquisa

À análise da caracterização dos juízes de conteúdo, observa-se uma média de idade de 39,2 anos ($\pm 5,87$ desvio-padrão) e predominância de especialistas do sexo feminino (80%). Em relação ao tempo de formação, nota-se uma média de 16,3 anos ($\pm 6,78$ desvio-padrão), sendo 70% dos juízes participantes oriundos de instituição privada. No que se refere ao tempo de trabalho na área de interesse da pesquisa, a média de anos entre os especialistas foi de 14,1, com desvio-padrão de 8,15.

A validação de conteúdo da cartilha pelos juízes será descrita no Quadro 3. O instrumento construído por Barbosa *et al.* (2019) teve seu arcabouço utilizado para a readequação das perguntas a fim de direcioná-las à temática do material aqui proposto.

Quadro 3 – Distribuição dos Índices de Validade de Conteúdo dos aspectos do jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

ITENS	IVC
CLAREZA E ADEQUAÇÃO DE LINGUAGEM	
1.1 O jogo é apropriado para trabalhar as funções cognitivas de pessoas idosas.	0,90
1.2 As orientações de como jogar estão claras e compreensíveis.	0,70
1.3 A trilha é clara, compreensível e apropriada para idosos.	0,90
1.4 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	0,90
1.5 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento para pessoas idosas.	0,70
1.6 As cartas pergunta estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	0,70
1.7 As cartas observe estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	0,90
1.8 As cartas desafio estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	0,80
1.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	0,80
PERTINÊNCIA PRÁTICA	
2.1 O jogo é coerente com as necessidades cognitivas do idoso.	0,90

2.2 Do ponto de vista educativo, o jogo é coerente com os objetivos e estimula a participação dos idosos.	0,90
2.3 O jogo é replicável em instituições que trabalham com idosos.	0,90
2.4 O jogo proporciona interatividade e estimulação cognitiva nos idosos.	0,90
RELEVÂNCIA TEÓRICA	
3.1 O jogo é adequado para ser utilizado pelos profissionais de saúde em diversos contextos onde os idosos estão inseridos.	0,70
3.2 O jogo aborda conteúdos necessários para a prevenção do declínio cognitivo do idoso.	0,80
3.3 É adequado para circular no meio científico na área de gerontologia.	0,80
DIMENSÃO TEÓRICA	
4.1 O jogo é de fácil compreensão.	0,80
4.2 Apresenta propostas de atividades que estimulam os idosos cognitivamente.	0,90
4.3 Funciona como ferramenta de educação em saúde para a população idosa.	0,80
4.4 As ilustrações são autoexplicativas.	1,0
4.5 Você utilizaria o jogo InterativaMENTE60+ com idosos.	0,90
Total	0,83

Fonte: Dados da pesquisa

Ao cálculo do Índice de Validade de Conteúdo global obteve-se um total de 0,83. Os itens utilizados para compor o IVC foram distribuídos em quatro categorias dispostas no instrumento para avaliação do jogo, os quais foram: clareza e adequação de linguagem, pertinência prática, relevância teórica e dimensão teórica que foram dispostos em 21 itens. Dentre os 21 itens examinados, três não atingiram o valor mínimo de 0,78 recomendado pela literatura.

Esses itens que tiveram menor pontuação encontram-se nos domínios clareza e adequação de linguagem e relevância teórica, referentes aos itens 1.2, que trata sobre “As orientações de como jogar estão claras e compreensíveis”; 1.6 “As cartas pergunta estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas” e 3.1 “O jogo é adequado para ser utilizado pelos profissionais de saúde em diversos contextos onde os idosos estão inseridos”.

Uma outra etapa deste processo de validação do jogo foi elencar as principais sugestões feitas pelos especialistas que o avaliaram. No formulário eletrônico foram dispostos espaços para comentários e sugestões em cada item do jogo avaliado. A partir da análise desses comentários e sugestões feitas, buscou-se organizá-los em grupos de itens para uma posterior alteração dos elementos propostos. Estas sugestões estão descritas no Quadro 4.

Quadro 4 – Principais sugestões feitas pelos juízes de conteúdo que avaliaram o jogo. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Item/aspecto do jogo	Sugestões	Avaliação
Linguagem	<p>As instruções sobre como jogar devem ser mais claras e objetivas. Colocar o número de participantes de cada partida nas orientações (J3, J6, J10);</p> <p>Reorganizar o conteúdo das cartas para que o jogo atinja os objetivos (J3);</p> <p>Escolaridade deve ser considerada (J4, J5, J8).</p>	Acatadas.
Ilustrações, <i>layout</i> e design	<p>Padronizar as cores dos elementos do jogo (J2, J6);</p> <p>Diminuir o tamanho do texto das cartas (J6);</p> <p>Adicionar mais cartas com representação familiar/gregária (J6).</p> <p>Usar cor de fonte mais escura nas cartas comando (J9).</p>	Acatadas.
Regras do jogo	<p>Estimar a idade e o perfil cognitivo e físico do idoso que irá jogar (J4, J7);</p> <p>Estimar um tempo para duração da partida (J6);</p> <p>Associar um vídeo com as orientações (J7);</p>	Acatadas.

	<p>Reduzir o tamanho do texto das orientações (J7);</p> <p>Definir número de participantes por partida (J3).</p>	
Pontuação e ortografia	Acrescentar a interrogação no final da primeira frase da carta pergunta sobre uso de medicação (J7).	Acatada.
Capa	Alterar a cor do nome do jogo para a cor branca (J9).	Acatadas.
Dado	<p>Utilizar o dado normal com números ao invés do dado com as ilustrações dos idosos (J2);</p> <p>Indicar os números de cada face na base (J6);</p> <p>Padronizar a cor dos círculos com uma única cor escura (J9).</p>	Acatadas.
Peças	Adicionar mais um jogador com outra etnia (J6).	Acatadas.
Cartas comando	<p>Os comandos precisam ser mais claros (J2);</p> <p>Os comandos deveriam ser mais voltados à rotina dos idosos (J3);</p> <p>Na carta “Levante o braço esquerdo e a perna direita”, alterar texto para “Levante o braço esquerdo e depois a perna direita” (J9).</p>	Acatadas.
Cartas pergunta	<p>Reformular as cartas de forma a ficar mais claro e direcionado o que se pede.</p> <p>Na carta “Em que dia você nasceu?” alterar para “Em que dia do mês você nasceu?” (J3, J4);</p>	Acatadas.

	<p>Reduzir o tamanho dos textos (J3, J4, J6, J9);</p> <p>Retirar a carta de completar o ditado, devido a variação regional (J7);</p> <p>Retirar a imagem da carta de medicação (J9);</p> <p>Tornar mais simples, objetiva e direta as questões sobre o café, sugestão "Explica como podemos preparar um delicioso café!" e o da aposentadoria "Após receber R\$ 1.000,00 de aposentadoria, foi gasto R\$ 550,00 com supermercado e farmácia. Quanto sobrou?" (J10).</p>	
Cartas desafio	Na carta 2, acrescentar a palavra "inicia" (J3).	Acatada.
Cartas observe	O uso das cartas precisa ser mais claro (J9, J10).	Acatada.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando agrupadas por itens, contabilizou-se 30 sugestões, sendo que algumas se repetiram devido à avaliação por mais de um juiz. Dentre as considerações mais solicitadas, destacam-se as instruções sobre como jogar; a escolaridade como sendo aspecto a ser considerado; diminuição do tamanho do texto das cartas, especialmente as cartas de pergunta e evidenciar o uso das cartas observe, que à avaliação dos especialistas não ficou claro.

5.2 Validação de aparência do jogo educativo

De acordo com os dados obtidos após a avaliação do jogo pelos juízes especialistas em aparência/designer, os dados de categorização do perfil socioprofissional destes foi organizado em tabela, assim como também analisou-se a frequência das respostas deste grupo em cada item do questionário de avaliação adotado para esse estudo, bem como o cálculo dos escores do instrumento a fim de categorizar o jogo como sendo adequado ou não.

Isto posto, adiante a Tabela 2 descreve a caracterização desses profissionais de aparência/designer.

Tabela 2 – Caracterização do perfil socioprofissional dos juízes de aparência/designer que avaliaram o jogo InterativaMENTE60+. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Variáveis	N	%	Média ± DP*
Idade			43,8 ± 10,6
29-39	2	40	
40-49	2	40	
50-51	1	20	
Sexo			
Feminino	2	60	
Masculino	3	40	
Tempo de formação (anos)			17,4 ± 10,0
3-11	2	40	
12-21	2	40	
22-23	1	10	
Instituição de formação			
Privada	4	80	
Pública	1	20	
Tempo de trabalho na área (anos)			17 ± 7,69
8-14	2	40	
15-21	1	20	
22-27	2	40	
Formação			
Doutorado	4	80	
Graduação	1	20	
Profissão			
Professor	3	60	
Designer Gráfico/Freelancer	2	40	

*DP: Desvio Padrão

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme análise das variáveis apresentadas na tabela 3, verifica-se que a média de idade entre os especialistas foi de 43,8 anos ($\pm 10,6$ desvio-padrão). Destes, 60% são do sexo feminino. No que tange ao tempo de formação, a média de anos foi de 17,4 ($\pm 10,0$ desvio-padrão). Observa-se ainda que 80% destes formaram-se em instituição superior privada. Quanto ao tempo de trabalho na área, a média foi de 17 anos, com desvio-padrão de 7,69. Além disso, destacam-se os especialistas com titulação de Doutorado, que representam 80% dos juízes. Dos 5 especialistas que avaliaram o jogo quanto a sua aparência, 60% atuam como Professor e 40% como Designer Gráfico e Freelancer.

À análise dos juízes de aparência que avaliaram o jogo através do instrumento de validação SAM, obteve-se as classificações de cada item como: superior, adequado, não adequado e o fator não pode ser avaliado. O Quadro 5 representa os resultados dessa classificação. Para essa representação, foi somado o número de juízes que avaliou cada item do jogo de acordo com a classificação do instrumento.

Quadro 5 – Frequência das respostas dos juízes de aparência/designer que avaliaram o jogo. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

ITEM	CLASSIFICAÇÃO			
	Superior	Adequado	NA*	Fator não pode ser avaliado
1.1 O propósito é evidente, facilitando a pronta compreensão do jogo.	3	1	1	0
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas aos comportamentos que ajudam o idoso a manter-se ativo.	3	2	0	0
1.3 A proposta do jogo está focada nos objetivos.	4	1	0	0
1.4 O conteúdo destaca as atividades para a estimulação cognitiva do idoso.	3	2	0	0
Exigência de alfabetização				
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão do idoso.	1	4	0	0

2.2 Usa escrita na voz ativa.	2	1	1	1
2.3 Usa vocabulário com palavras comuns no texto.	3	1	1	0
2.4 O contexto vem antes de novas informações.	1	4	0	0
2.5 O aprendiz é facilitado por tópicos.	3	0	1	1
Ilustrações				
3.1 A trilha atrai a atenção e retrata o propósito do jogo.	1	4	0	0
3.2 As ilustrações das cartas estão claras em relação ao texto que representam.	0	4	1	0
3.3 As figuras/ilustrações são relevantes.	2	3	0	0
3.4 Tipos de ilustrações.	3	2	0	0
3.5 As ilustrações têm legenda.	1	1	1	2
Layout e apresentação				
4.1 Característica do layout.	2	3	0	0
4.2 Tamanho e tipo de letra.	0	4	1	0
4.3 São utilizados subtítulos.	0	2	0	3
Estimulação/Motivação do aprendiz				
5.1 Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o jogador, levando-o a realizar movimentos, responder perguntas e reconhecer emoções e atividades da vida diária.	2	3	0	0
5.2 Os textos são claros e dão exemplos.	3	2	0	0
5.3 Existe a motivação para realizar as atividades propostas no jogo, ou seja, os idosos são estimulados adequadamente e as atividades propostas são factíveis.	2	2	0	1
Adequação cultural				

6.1 Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o jogador, levando-o a realizar movimentos, responder perguntas e reconhecer emoções e atividades da vida diária.	2	2	0	1
6.2 Os textos são claros e dão exemplos.	3	0	1	1
6.3 Existe a motivação para realizar as atividades propostas no jogo, ou seja, os idosos são estimulados adequadamente e as atividades propostas são factíveis.	1	1	2	0

*NA: Não adequado

Fonte: Dados da pesquisa.

Mediante o exposto, verifica-se, à avaliação, que não houve concordância por todos os juízes quanto à adequação dos elementos do jogo. A Tabela 3 detalha o escore do instrumento SAM obtido individualmente por cada profissional designer, a porcentagem calculada e a classificação quanto ao nível de adequação do jogo.

Tabela 3 – Escores obtidos a partir da validação dos juízes de designer utilizando o instrumento de validação SAM. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Juiz	Escore SAM	Porcentagem	Classificação do Jogo
1	35	76,08%	Superior
2	18	39,13%	Não aceitável
3	32	69,56%	Adequado
4	39	84,78%	Superior
5	16	34,78%	Não aceitável
Média	28,0	60,86	Adequado

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme descrito na tabela 3, à avaliação dos juízes de aparência, pode-se considerar o jogo como sendo adequado, de acordo com a classificação do escore do SAM visto que a média da pontuação dos designers foi de 28,0 e média de porcentagem de 60,86%. Diante disso, e considerando a avaliação inadequada por dois dos juízes, as sugestões feitas serão acatadas em outra fase do processo de validação para a versão final do jogo, visando melhorá-lo nestes aspectos.

Assim como após a análise das respostas aos itens pelos juízes de conteúdo, também para os comentários e sugestões dos juízes de aparência que avaliaram o jogo foi feito um quadro agrupando os principais elementos a serem modificados. Adiante, no Quadro 6, estão descritos estes aspectos.

Quadro 6 – Principais sugestões e comentários feitos pelos juízes de aparência que avaliaram o jogo. Picos-Piauí-Brasil, 2021.

Domínios	Itens/sugestões	Avaliação
Conteúdo	<p>1.1 - O propósito é evidente, facilitando a pronta compreensão do jogo.</p> <p>J3: Tornar alguns dos personagens do jogo mais jovens (mais próximos com as características de um idoso de 60 anos).</p> <p>J5: Visualmente o jogo indica o público-alvo e que trata de desenvolver a mente do idoso, mas as ilustrações com atividades físicas revelam um indicador mais amplo</p>	Acatadas.
	<p>1.2 - O conteúdo aborda informações relacionadas aos comportamentos que ajudam o idoso a manter-se ativo.</p> <p>J2: Algumas cartas precisam diminuir a quantidade de texto para facilitar a leitura.</p> <p>J5: No que se refere ao conteúdo visual, sim. No que se refere às regras, estão mal elaboradas, não deixando claros os objetivos do jogo.</p>	Acatadas.

	<p>1.4 - O conteúdo destaca as atividades para a estimulação cognitiva do idoso.</p> <p>J2: Além da diminuição de alguns textos em determinadas cartas (sintetizar o máximo as informações quando possível) é necessário verificar a relação figura e fundo, como por exemplo o vermelho sobre vermelho na parte onde tem a palavra "interativa", mesmo com o contorno branco não é de fácil leitura. Sugestão: mudar a cor da letra. Do mesmo modo mudar a cor da palavra "mente" pois colorido sobre colorido fica confuso.</p> <p>J5: As regras não são claras a este respeito. Não explicitam claramente os benefícios de cada uma das categorias de atividades e não propiciam engajamento do público.</p>	Acatadas.
Exigência de alfabetização	<p>2.1 - O nível de leitura é adequado para a compreensão do idoso.</p> <p>J1: Algumas frases nas cartas estão muito extensas, dependendo do tamanho da carta isso pode dificultar a leitura. Sugiro uma tabela maior, do tamanho de uma A4, que contenha questões extras para as cartas retiradas, como um guia. Ex: Na carta-pergunta do café colocar apenas "Aceita um café? Ver tabela" e na tabela maior vai ter a historinha pedindo para o idoso explicar como faz, ou no da medicação ficaria "Usa alguma medicação? Se sim, ver tabela" e lá na tabela teria todas as outras questões "explique o nome, pra que serve..."</p> <p>J3: Creio que a compreensão não esteja diretamente ligada à idade, mas sim ao nível de alfabetização/educação.</p>	Acatadas.
	2.3 Usa vocabulário com palavras comuns no texto	Acatadas.

	<p>J5: Definitivamente não. Há diversas palavras pouco "comuns" nas regras, como "token", ou outras que poderiam ser trocadas para um discurso mais claro, direto e simples, como por exemplo: "começar" no lugar de "iniciar".</p>	
	<p>2.4 O contexto vem antes de novas informações</p> <p>J5: Formalmente sim, mas o contexto nas regras é insuficiente para engajar e motivar os jogadores</p>	Acatadas.
	<p>2.5 - O aprendizado é facilitado por tópicos</p> <p>J5: O estilo discursivo, ainda que em orações curtas e diretas, é mais agradável, legível, compreensível e mobilizador do que o estilo em tópicos, que secciona o discurso.</p>	Acatadas.
Ilustrações	<p>3.1 – A trilha atraia atenção e retrata o propósito do jogo</p> <p>J1: Adorei o tabuleiro, e a opção de ser em tamanho real é bem divertida! Só sugiro que estabeleça um tamanho mínimo adequado para o de mesa (não sei se o próprio idoso teria que fazer a impressão, mas dependendo do tamanho a leitura das palavras vai ficar comprometida).</p> <p>J5: O uso da relação cromática complementar, de cores contrastantes, em concomitância à relação cromática análoga, de cores pouco contrastantes, cria confusão visual em um público já com maior dificuldade na orientação visual. O horizonte da imagem de fundo cria uma expectativa de uma área "superior" e outra "inferior" no jogo, que não se concretiza nas mecânicas.</p>	Acatadas.
	<p>3.2 – AS ilustrações das cartas estão claras em relação ao texto que representam</p>	Acatadas.

	<p>J1: As ilustrações estão lindas! Acredito que só a de comando poderia ser melhorada, é a única que se tirasse o texto não daria para saber do que se trata, poderia colocar só a cabeça de um idoso com um apito na boca, como professores de Ed. física fazem para começar algum exercício.</p> <p>J3: Cada carta poderia ter um ícone ligado ao seu desafio, percebo somente na carta dos remédios. Ainda assim, a carta dos remédios creio não ser muito adequada, pois poderia deixar o jogador um pouco desconfortável, haja visto que medicamentos são muito pessoais.</p> <p>J5: As cores das cartas mantêm a relação cromática confusa do tabuleiro, não indicando nenhuma relação entre as mesmas e os objetivos da categoria de cartas. Duas categorias se servem de ilustrações associativas ao comando no anverso enquanto as outras duas não, o que causa confusão e suposição de hierarquia entre elas. No verso, algumas cores de fundo hora tem baixo contraste com o texto hora tem excessivo contraste, em ambos os casos, dificultando da leitura. Nas cartas Pergunta, uma contém ilustração no verso, desnecessária à compreensão do texto, quebrando o estilo gráfico.</p>	
	<p>3.3 – As figuras/ilustrações são relevantes</p> <p>J5: Por princípio sim, mas há diversos problemas. Ressalte-se a boa intenção no uso de ilustrações do público-alvo nos diversos elementos do jogo diferentes das usadas como "tokens", peões, avatares, personagens, evitando mais confusão visual. Contudo, o uso das imagens das personagens no dado é excessivo, prejudica e legibilidade, cria uma desnecessária hierarquia entre as mesmas e induz ao erro na interpretação da mecânica de movimentação por pontos de dado,</p>	Acatadas.

	<p>sugerindo uma relação entre a personagem e os pontos obtidos. As ilustrações no verso das cartas “observe”, assim como as duas no anverso das cartas, são expressivas e diretas, mas ressalte-se a baixa variedade étnico-racial, assim como de outros grupos socioeconômicos ou mesmo físicos, especialmente no que concerne aos personagens do jogo.</p>	
	<p>3.4 Tipos de ilustrações</p> <p>J3: O dado não me parece adequado com as ilustrações, essas parecem mais atrapalhar a leitura do que colaborar. As peças do jogo em personagens idosos cumprem bem a função de identificação do jogador com o jogo. Mas acho muito adequado cada lado ter uma cor diferente, isso colabora ao que o jogo se propõe, ou seja, trabalha os processos cognitivos.</p>	Acatadas.
	<p>3.5 As ilustrações têm legenda</p> <p>J5: As ilustrações, especialmente às relacionadas aos comandos do jogo, deveriam ser legendadas, propiciando outra forma discursiva, reforçando os objetivos das mesmas.</p>	Acatadas.
Layout e apresentação	<p>4.1 Característica do layout</p> <p>J1: Eu achei interessante que somente a carta do medicamento tem ilustração... acredito que seja melhor retirar ou então colocar um mini desenho em todas elas. As cartas de comando poderiam ter um contraste melhor da letra com o fundo...talvez se modificar a forma circular delas para um losango branco, com as letras pretas melhora para quem tem a visão comprometida, já que cores semelhantes e letras por fora do círculo podem atrapalhar. Gostei que as cartas de desafio são</p>	Acatadas.

	<p>diferentes das outras, eu sugeriria só mudar a forma do círculo da frente para alguma de maior impacto, como formas triangulares.</p> <p>J3: Bonito, colorido e alegre. A trilha do jogo poderia ser um pouco maior na distribuição do tabuleiro.</p> <p>J5: A capa em mosaico multicromático é muito confusa e agressiva, ainda que possa estar associada aos objetivos do jogo.</p>	
	<p>4.2 Tamanho e tipo de letra</p> <p>J4: Precisa em muitos casos aumentar a fonte para uma leitura mais fácil pelos idosos.</p> <p>J5: As fontes serifadas são recomendadas para uma melhor leitura de textos longos e não de textos curtos, em especial para idosos, devido à maior confusão que os arremates propiciam e à redução de legibilidade pelo maior contraste das fontes. Indico a escolha de fontes não serifadas, com boa distinguibilidade entre seus caracteres, hastes mais grossas. Aproveito para recomendar uma revisão textual no texto das cartas e das regras, que contém erros.</p>	Acatadas.
Estimulação/Motivação do aprendizado	<p>5.1 - Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o jogador, levando-o a realizar movimentos, responder perguntas e reconhecer emoções e atividades da vida diária.</p> <p>J3: Poderia existir mais ilustrações icônicas para apoiar os textos, sabe-se que isso colabora com processos cognitivos (ver, ler e fazer).</p> <p>J5: No caso das figuras sim, embora haja pouca representatividade das mesmas, o que reduz a identificação do jogador e seu engajamento. O texto promove pouca interação e motivação.</p>	Acatadas.
	5.2 – Os textos são claros e dão exemplos	Acatadas.

	<p>J5: O texto das regras apresenta exemplos, mas as regras não são nem totalmente claras nem completas, como a exemplo das cartas de "Observe", não explicando a ação do jogador ao receber uma delas.</p>	
	<p>5.3 - Existe a motivação para realizar as atividades propostas no jogo, ou seja, os idosos são estimulados adequadamente e as atividades propostas são factíveis.</p> <p>J5: Difícil dizer se as atividades são factíveis, pois esta definição cabe ao especialista na área. Contudo, há cartas com Perguntas muito mais elaboradas do que as outras, o que, inclusive, obriga ao uso de fontes menores do que o tamanho recomendado para boa leitura entre idosos. Além disso, há uma desproporção no uso entre o discurso verbal e o visual nos comandos das cartas, assim como na apresentação das regras, reduzindo tanto a possibilidade de compreensão das mesmas, neste segundo caso, quanto o desenvolvimento cognitivo de outras áreas do cérebro, no primeiro caso.</p>	<p>Acatadas.</p>
<p>Adequação cultural</p>	<p>6.1 As atividades desejadas são bem modeladas e descritas.</p> <p>J1: Atentar-se para alguns erros de português.</p> <p>J3: Levar em consideração (nas cartas de comando) que alguns idosos podem ter problemas motores ou de movimentos. Nesse caso colocar uma opção extra ou de retirar outra carta (deve estar claro para não frustrar o jogador). As regras do primeiro jogador estão confusas, acho que poderia ser quem tira o número mais alto e segue pelo jogador da esquerda (ou direita).</p>	<p>Acatadas.</p>

	<p>6.2 O jogo é culturalmente adequado à linguagem e costume/experiências das pessoas idosas.</p> <p>J5: O jogo estabelece um estereótipo clássico do idoso classe média branco urbano com boa saúde físico-mental. Neste sentido, o jogo é culturalmente adequado a este público, mas não ao público real passível de acessar e auferir dos benefícios propostos por ele.</p>	Acatadas.
	<p>6.3 Apresenta imagens e exemplos culturalmente adequados ao público idoso.</p> <p>J1: Eu amei os personagens! Acredito que poderia se modificar ou adicionar outro token ou alguma das ilustrações do "Observe" um personagem que não seja tão ativo, algum deles poderia ter uma bengala, um andador ou até uma cadeira de rodas, para que os idosos que porventura necessitem desses acessórios se sintam representados no jogo também.</p> <p>J2: Os aspectos culturais dependerão do levantamento prévio do público-alvo. Na verdade, todos os aspectos, mas principalmente este. Creio que a pesquisa participante poderá ser um bom caminho para obter essas informações e adequar as questões de conteúdo e visualidade do trabalho. São informações tão importantes, ou até mais, comparadas com as opiniões do profissional de Design.</p> <p>J3: Senti falta de animais de estimação, boa parte de idosos têm ou gostariam de ter. Poderia ser mais um ponto de questões ou mesmo de identificação com o jogo. J4: Seria importante incluir mais etnias, verificando os personagens desenvolvidos eles aparentam ser muito mais norte americanos ou</p>	Acatadas.

	europeus do que brasileiros. Um modo mais fácil seria equilibrar ou ampliar a gama de personagens. J5: Neste formulário faltaram questões sobre as mecânicas adotadas no projeto, o que indica não somente a necessidade urgente de orientação quanto aos aspectos gráfico-discursivos do jogo quanto ao game design do mesmo.	
--	---	--

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o Quadro 6 avalia-se e nota-se a pertinência das propostas feitas pelos especialistas, pois com isso torna o material cada vez mais apropriado para ser utilizado com o público idoso e, assim, atingir o objetivo proposto. Além do conteúdo escrito que compõe o jogo, o conteúdo visual é de mera influência para a participação satisfatória por parte dos idosos. Desta forma, alguns dos itens de todos os domínios (conteúdo, exigências de alfabetização, ilustrações, layout e apresentação, estimulação/motivação do aprendizado, adequação cultura) foram feitas sugestões e, devido a pertinência das mesmas, serão acatadas, reformuladas e feito um segundo reenvio para os juízes de aparência.

Dentro do domínio de conteúdo foram sugeridas alterações em 3 itens (1.1, J3 e J5), (1.2, J2 e J5), (1.4, J2 e J5). No domínio da exigência de alfabetização, foram feitas sugestões em 4 itens (2.1, J1 e J3), (2.3, J5), (2.4, J5), (2.5, J5). Para o domínio ilustrações, sugestões foram depositadas em todos os itens (3.1, J1 e J5), (3.2, J1, J3 e J5), (3.3, J5), (3.4, J3), (3.5, J5). No que se refere ao domínio layout e apresentação, foram feitas recomendações em 2 itens (4.1, J1, J3 e J5), (4.2, J4 e J5). Foram sugeridas alterações em 3 itens (5.1, J3 e J5), (5.2, J5), (5.3, J5) do domínio estimulação/motivação do aprendizado. Por fim, o domínio adequação cultural recebeu sugestões em todos os itens (6.1, J1 e J3), (6.2, J5), (6.3, J1, J2, J3, J4 e J5).

Tendo em vista a relevância da avaliação realizada pelos especialistas de conteúdo e designer, todos os comentários e sugestões foram avaliadas e acatadas e os itens do jogo serão reformulados por um profissional designer, onde posteriormente serão reenviados para os especialistas que avaliaram a versão inicial a fim de comparar as readequações feitas com as sugestões ora colocadas.

6 DISCUSSÃO

Sabendo que o processo de senilidade acarreta no surgimento de fatores que limitam a execução das atividades cotidianas, aspectos que interferem diretamente na independência do idoso, como as capacidades e funções cognitivas prejudicadas, devem ser estimuladas a fim de garantir um envelhecimento saudável e ativo com mínima ou nenhuma perda de função ou autonomia e independência desses idosos.

Nesse sentido, a estimulação cognitiva é de grande relevância no contexto da atenção à saúde, uma vez que essas funções preservadas por meio de abordagens específicas diminuem a chance do surgimento de doenças como as demências, além de manter o idoso ativo e com qualidade de vida. Uma das estratégias de intervenção para evitar esse declínio nas funções cognitivas é a utilização de jogos (LARA *et al.*, 2017).

Dois estudos realizados na China e França, respectivamente por Wang *et al.* (2012) e Dartigues *et al.* (2013) acerca da utilização de jogos no formato de tabuleiros por idosos com o objetivo de estimular as funções cognitivas demonstraram que esta é uma ferramenta relevante para a melhoria da reserva cognitiva, a exemplo da memória. Esse exercício cotidiano é apontado como importante para evitar prognósticos de demência.

A produção científica no âmbito da enfermagem tem se destacado pela criação e incorporação de tecnologias em seu processo de trabalho, no entanto, a validação desses protótipos ainda é reduzida e, portanto, aponta-se a necessidade de validação, pois esse processo indica a confiabilidade do produto construído a ser utilizado durante as práticas educativas em saúde de modo a cumprir com os seus objetivos (MOREIRA *et al.*, 2014).

Os juízes especialistas que avaliaram o jogo quanto ao seu conteúdo são todos enfermeiros com título de mestrado ou doutorado e experiência prévia no que se refere ao trabalho e/ou publicação científica na área de cuidados à saúde do idoso, gerontotecnologias, tecnologias educativas em saúde ou estimulação cognitiva de pessoas idosas através de práticas lúdicas. Silva *et al.* (2019) destacam a importância de selecionar juízes que tenham experiência na área de interesse à pesquisa, de modo que as opiniões e sugestões realizados estejam alinhados ao tema e, a tecnologia seja validada sem vieses.

De acordo com os juízes de conteúdo que avaliaram o jogo, conforme observa-se nos resultados, apenas três dos vinte e um itens não atingiram a pontuação mínima exigida. Esses, como visto, referem-se à clareza de informações e aplicação do jogo por profissionais de saúde em contextos distintos.

No estudo de Olympio (2018) sobre a elaboração de jogos voltados ao envelhecimento saudável, a pesquisadora optou pelo uso de linguagem acessível, associação entre conhecimento prático e teórico, texto e imagens dispostos de forma alternada com a finalidade de facilitar a compreensão e assimilação das informações, além de comunicação verbal e não verbal. Oliveira (2006) destaca que é comum encontrar tecnologias educacionais pouco atrativas, de difícil leitura e com linguagem sem adequação ao público-alvo. Nesse sentido, corrobora-se mais uma vez a importância de validar essas tecnologias construídas a fim de aproximar o público a que se destina dos seus objetivos.

O estudo de Melo (2017) que trata da validação de um manual educativo acerca de orientações para auxiliar no autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2 vai ao achado dos resultados aqui encontrados diante da avaliação dos juízes de conteúdo, visto que também nos aspectos envolvendo clareza e linguagem o manual não atingiu a pontuação mínima em sua primeira versão.

Além disso, no processo de validação deste jogo, o InterativaMENTE60+, também considerou-se importante a participação de profissionais da área de designer com experiência na área de interesse desta pesquisa, conforme já mencionado. De acordo com Cruz *et al.* (2016) o trabalho realizado por profissionais de diferentes áreas valoriza a equipe multiprofissional a fim de ampliar a óptica sobre o mesmo objeto e, portanto, a tecnologia torna-se um instrumento mais eficaz e de qualidade.

Ao analisar a frequência de respostas dos itens do jogo de acordo com o instrumento adotado para esta finalidade, nota-se que não houve concordância de adequação ou material avaliado como de qualidade superior pelos juízes, sendo os aspectos que mais foram sugeridos alterações, alguns já observados pelos juízes de conteúdo.

Dentre os elementos que mais se propôs modificações, destacam-se, dentre outros, alguns também observados pelos juízes de conteúdo, sendo estes: o tamanho dos textos das cartas deveria ser reduzido, requer clareza das orientações de como o jogo deve ser conduzido, nível de escolaridade como fator a ser considerado, adequação e padronização das cores dos elementos do jogo, além de legendar as cartas para que fique claro o tipo de atividade a ser executada, em especial com as cartas observe e, inclusão de personagens com outras etnias dentro dos elementos cartas e dado do jogo.

Os mesmos aspectos observados por duas categorias distintas de profissionais denota a necessidade de construir uma tecnologia para auxiliar no trabalho em saúde, é necessário refletir sobre o contexto e no público receptor, para que a mensagem a que se destina seja adequada a estes (HENRIQUES; DOMICIANO, 2015). Nesse sentido, também cabe ressaltar a

importância de validar a tecnologia junto ao público-alvo, uma vez que esse processo permitirá maior fidedignidade ao contexto em que será aplicada.

Outrossim, destaca-se também que essa etapa de validação com especialistas é essencial ao jogo ora construído, pois as sugestões citadas irão enriquecer a versão final desta tecnologia em seus aspectos ilustrativos, de apresentação e disposição do conteúdo nos elementos e, conseqüentemente melhorar sua aplicabilidade ao público (COSTA *et al.*, 2013; REBERTE; HOGA; GOMES, 2012). Convém destacar ainda que o processo de validação de materiais educativos voltados para idosos difere para outros públicos, pois para este primeiro grupo deve-se considerar características particulares ao envelhecer (RODRIGUES, 2020).

A adaptação do material às sugestões realizadas pelos especialistas torna a tecnologia fidedigna. Durante essa etapa é que serão acrescentadas informações faltantes, exclusão de pontos desnecessários, além da adequação do vocabulário. No que concerne à validação de aparência e designer, também são acrescidas e reformuladas e/ou aperfeiçoadas as ilustrações (MOURA *et al.*, 2018).

No que tange às sugestões relacionadas à escolaridade e nível de clareza feitas pelos juízes de conteúdo e aparência do jogo, corrobora-se no estudo de Oliveira (2018), sobre a utilização de um jogo de tabuleiro para a estimulação cognitiva de idosos, que o nível de escolaridade influencia na execução das atividades propostas e nos resultados alcançados pelos participantes. A autora cita ainda que a baixa escolaridade em detrimento de mais anos de estudos entre os idosos participantes pode propiciar o surgimento de déficit cognitivo, visto que esse também é um fator considerado protetor para as funções cognitivas.

Diante disso, as sugestões serão acatadas e o jogo InterativaMENTE60+ será reformulado a fim de que atinja os objetivos e o seu público de forma segura. De acordo com Nakamura e Almeida (2018), a validação de materiais construídos é imprescindível, pois quando se trata de idosos a adequação da tecnologia deve ser criteriosa a fim de considerar o envelhecimento e seus possíveis desgastes.

Deve-se, portanto incentivar as pesquisas voltadas à criação de novas tecnologias que contribuam para a área de saúde do idoso, e para além disso, a validação destas uma vez que são consideradas ferramentas auxiliares no processo de trabalho no âmbito da saúde, desde que esse processo de avaliação e reformulação ocorra (ROCHA, *et al.* 2019; CUNHA, 2014).

A necessidade do processo de validação deste jogo deve permitir que a versão final do jogo seja clara e compreensível ao público. A avaliação dos especialistas fará com que a tecnologia desenvolvida possua conteúdo e aparência fidedignos aos seus objetivos e que

proporcione mais segurança aos profissionais e cuidadores que utilizarão na prestação do cuidado (OLIVEIRA, 2020).

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que os objetivos traçados neste estudo foram alcançados, tendo em vista que o jogo educativo InterativaMENTE60+ foi validado quanto ao seu conteúdo e aparência do designer por especialistas. Além disso, cumpriu-se com a finalidade de caracterizar o perfil socioprofissional dos juízes bem como foram apresentadas as sugestões feitas para a melhoria da tecnologia avaliada por estes.

Embora alguns aspectos do jogo não tenham sido considerados adequados pelos juízes, este processo de validação permitirá a reformulação destes de modo que cumpra com o objetivo de estimular as funções cognitivas no público idoso. Logo, considera-se esta gerontecnologia uma ferramenta inovadora para o meio científico e social, em especial para a enfermagem gerontológica por potencializar e auxiliar o trabalho do enfermeiro.

Ao refletir sobre a importância do processo de validação deste jogo, afirma-se que essa é uma etapa imprescindível e de grande relevância, que deve se estender a tecnologias já desenvolvidas e não validadas, pois é nesta etapa em que são identificados erros não perceptíveis durante a elaboração.

Outrossim, destaca-se também a importância de incentivar e encorajar o processo de avaliação de tecnologias e validação às tecnologias que serão criadas por outros pesquisadores, tendo em vista o rigor metodológico na execução desse processo que concede adequação e confiabilidade para ser aplicada junto ao público. Nesse sentido, compreende-se ainda que este estudo poderá auxiliar outros pesquisadores que pretendem validar tecnologias construídas, por elucidar todos os pontos necessários a esse processo.

Como limitações, é importante destacar a morosidade em obter retorno de parte dos especialistas selecionados e contatados para o julgamento do jogo, visto que ao aguardar mediante confirmação de aceite como participante na modalidade de juiz, implica no recrutamento de outros especialistas e essa etapa de certa forma atrasa outras importantes dentro da validação.

É importante também incentivar a validação desta e de outras tecnologias junto ao público-alvo para que o pesquisador obtenha retorno através das diferentes percepções sobre as adequações já realizadas na validação com especialistas.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.
- ANDRADE, L. Z. C. *et al.* Desenvolvimento e validação de jogo educativo: medida da pressão arterial. **Rev Enferm UERJ**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 323-327, 2012.
- ARAÚJO, S. N. M. *et al.* Tecnologias voltadas para o cuidado ao idoso em serviços de saúde: uma revisão integrativa. **Enferm. glob.**, Murcia, n. 46, p. 579-595, 2017.
- BALSANELLI, A. C. S.; GROSSI, S. A. A.; HERTH, K. A. Cultural adaptation and validation of the herth hope index for portuguese language: study in patients with chronic illness. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 4, p. 754-761, 2010.
- BARBOSA, S. F. F.; MARIN, H. F. Simulação baseada na web: uma ferramenta para o ensino de enfermagem em terapia intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 7-13, 2009.
- BARBOSA, A. S. *et al.* Construção e validação de jogo educativo para prevenção do HIV/AIDS em idosos. In: SILVA NETO, B. R. (Org). **Saúde Pública e Saúde Coletiva: Dialogando sobre Interfaces Temáticas 3**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.715, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 out. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1. p. 59.
- BENEVIDES, J. L. *et al.* Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa. **Rev. Esc Enferm USP.**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 309-316, 2016.
- CARDOSO, N. O. *et al.* Jogos eletrônicos como instrumentos de intervenção no declínio cognitivo: uma revisão sistemática. **Rev. Psicol. IMED.**, Passo Fundo, v. 9, n. 1, p. 119-139, 2017.
- CASEMIRO, F. G. *et al.* Impacto da estimulação cognitiva sobre depressão, ansiedade, cognição e capacidade funcional em adultos e idosos de uma universidade aberta da terceira idade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 683-694, 2016.
- CARLETO, D. G.; SANTANA, C. S. Relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias digitais. **Rev Kairós Gerontol.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 73-91, 2017.
- COSTA, F. J. **Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

COSTA, P. B. *et al.* Development and validation of educational manual for the promotion of breastfeeding. **Rev Rene.**, Fortaleza, v.14, n. 6, p. 1160-1167, 2013.

CRUZ, F. O. A. M. *et al.* Validação de manual educativo para pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 24, e2706, 2016.

DICHEV, C.; DICHEVA, D. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. **Int Journ Educ Technol High Educ.**, Califórnia, v. 14, n. 9, 2017.

DARTIGUES, J. F. *et al.* Playing board games, cognitive decline and dementia: a French population-based cohort study. **BMJ Open.**, Londres, v. 3, e002998, 2013.

D'AVILA, C. G; PUGGINA, A. C; FERNANDES, R. A. Q. Construção e validação de jogo educativo para gestantes. **Rev. Esc. Anna Nery.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 1-8, 2018.

FERREIRA, J. M. *et al.* Gerontotecnologia para prevenção de quedas dos idosos com Parkinson. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 72, n. 2 (supl), p. 255-262, 2019.

GALDINO, Y. L. S. **Construção e validação de cartilha educativa para o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes.** Dissertação (Mestrado em Cuidados Clínicas em Enfermagem e Saúde) – Universidade Estadual do Ceará, 2014.

GÓES, F. S. N. Tecnologia educacional “anatomia e sinais vitais”: estudo de avaliação de conteúdo, aparência e usabilidade. **Int J Med Inform.**, v. 84, n. 11, p. 982-987, 2015.

HARRINGTON, T. L.; HARRINGTON, M. K. Gerontechnology: Why and How? Maastricht: **Shaker-Publishing**. B.V, 2000.

ILHA, S. *et al.* Gerontotecnologias utilizadas pelos familiares/cuidadores de idosos com alzheimer: contribuição ao cuidado complexo. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 27, n. 4, e5210017, 2018.

LARA, D. D. *et al.* A contribuição dos jogos para o estímulo cognitivo e social em idosos. In: _____. **Anais do XXII Seminário Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão redes e territórios.** Unicruz, 2017.

LE DEIST, F.; LATOUILLE, M. Acceptability conditions for telemonitoring gerontechnology in the elderly: optimising the development and use of this new technology. **IRBM.**, v. 37, n. 5, p. 284-288, 2016.

LI, S. YAN, F., LI, G. *et al.* Is the dementia rate increasing in Beijing? Prevalence and incidence of dementia 10 years later in an urban elderly populationScandinavica. **Acta Psychiatrica.**, Escandinávia, v. 115, n. 1, p. 73-79, 2017.

LINI, E. V.; LIMA, A. P.; GIACOMAZZI, R. B.; DORING, M.; PORTELLA, M. R. Prevalência e fatores associados aos sintomas sugestivos de demência em idosos. **Ciências & Cognição.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 189 197, 2016.

LOPES, R. M. *et al.* Correlações entre ansiedade e depressão no desempenho cognitivo de idosos. **Diversitas: Perspectivas em Psicología.**, v. 10, n. 1, p. 143-150, 2014.

LUCCA, D. C. *et al.* Jogo das Atitudes: gerontotecnologia educacional para idosos em tratamento hemodialítico. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, suppl. 3, e20180694, 2020.

LYNN, M. R. Determination and qualification of content validity. **Nursing Research.**, v. 35, n. 6, p. 382-386, 1986.

MARIANO, M. R.; REBOUÇAS, C. B. A.; PAGLIUCA, L. M. F. Educative game on drugs for blind individuals: development and assessment. **Rev Esc Enferm USP.**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 930-936, 2013.

MELO, I. A. **Validação de um manual educativo como tecnologia de enfermagem para pessoas com diabetes mellitus tipo 2.** 2017. 183f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Sergipe. Sergipe, 2017.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MOURA, T. N. B. **Elaboração e validação de um jogo educativo sobre hábitos de vida saudáveis para adolescentes.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências e Saúde) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2016.

MOURA, J. R. A. **Construção e validação de cartilha educativa para prevenção do excesso de peso em adolescentes.** 2018. 95f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

MOREIRA, A. P. A. *et al.* Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. **Rev Bras Enferm.**, Brasília, v. 67, n. 4, p. 528-34, 2014.

NAKAMURA, M. Y.; ALMEIDA, K. Desenvolvimento de material educacional para orientação de idosos candidatos ao uso de próteses auditivas. **Audiol. Commun. Res.**, São Paulo, v. 23, e1938, p. 1-8, 2018.

NASCIMENTO, M. H. M. **Tecnologia para mediar o cuidar-educando no acolhimento de “familiares cangurus” em unidade neonatal: Estudo de Validação.** 2012. Dissertação (Mestrado Associado de Enfermagem UEPA-UFAM) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2012.

NAZARIO, M. P. S. *et al.* Déficit cognitivo em idosos hospitalizados segundo mini exame do estado mental (MEEM): revisão narrativa. **J Health Sci.**, Londrina, v. 20, n. 2, p. 131-134, 2018.

NERI, A. L. **Palavra-chave em gerontologia.** 2 ed. Campinas: Alínea, 2005.

NOBRE, R. S. **Construção e validação de uma tecnologia educativa sobre promoção da cultura do aleitamento materno em escolares.** Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2018.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008.

OLIVEIRA, M. S. **Autocuidado da Mulher na Reabilitação na Mastectomia: Estudo de Validação de Aparência e Conteúdo de uma Tecnologia Educativa.** 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p. 611-620, 2014.

OLIVEIRA, K. D. **Jogo de tabuleiro desenvolvido com materiais recicláveis: uma construção por idosos.** Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

OLIVEIRA, F. G. L. **Construção de jogo educativo para estimulação cognitiva do idoso.** Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2020.

OLYMPIO, P. C. A. P.; ALVIM, N. A. T. Jogo de tabuleiro: uma gerontotecnologia na clínica do cuidado de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, p. 871-879, 2018.

ORDONEZ, T. N. *et al.* Estação ativamente: efeitos na cognição global de adultos maduros e idosos saudáveis com um programa de estimulação de jogos eletrônicos. **Dement Neuropsychol.**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 186-197, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Envelhecimento Ativo: Uma política de Saúde.** Genebra, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Plano de ação global sobre a resposta de saúde pública à demência.** Genebra, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a práticas de enfermagem.** 7 ed. Porto Alegre, RS, Artmed; 2011.

REBERTE, L. M.; HOGA, L. A. K.; GOMES, A. L. Z. O processo de construção de material educativo para promoção da saúde da gestante. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, p. 1-8, 20128

ROCHA, J. V. J. **Desempenho cognitivo: Efeitos de um jogo de tabuleiro com finalidades educativas junto de pessoas mais velhas com e sem declínio cognitivo ligeiro.** Dissertação (Mestrado em Educação para a Saúde) – Escola Superior de Educação de Coimbra, Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Coimbra, 2018.

ROCHA, G. S. *et al.* Validação de manual de cuidados de idosos após cirurgia cerebral. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 13, e243025, 2019.

RODRIGUES, V. E. S. **Desenvolvimento e validação de gerontecnologias cuidativo-educacionais**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2020.

RODRIGUES, L. N. *et al.* Construção e validação de cartilha educativa sobre cuidados para crianças com gastrostomia. **Rev Bras Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 3, e20190108, p. 1-8, 2020.

SÁ, G. G. M. *et al.* Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3186, p. 1-12, 2019.

SÁ, G. G. M. *et al.* Construção e validação de vídeo educativo para idosos acerca dos riscos de queda. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, suppl. 3, p. 1-9, 2020.

SABELGO, C. *et al.* Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, spll. 6, 2018.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estud. psicol.**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 585-593, 2008.

SILVA, I. R. *et al.* Enfermeiro pesquisador e enfermeiro assistencial: construção e projeção de identidades polimorfos. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 72, suppl. 1, p. 2013-221, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERONTECNOLIGIA (SBGTEC). **Sobre a SBGET**. Disponível em: <https://sbgtec.org.br/#sobre>. Acesso em: 19 mai. 2021.

SOUSA, C.S.; TURRINI, R.N.T.; POVEDA, V.B. Translation and adaption of the instrument “Suitability Assessment of Materials” SAM into portuguese. **Rev. Enferm. UFPE.**, Recife, v. 9, n. 5, p.7854-61, 2015.

TEIXEIRA, E. Tecnologias em Enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade. **Revista Eletrônica de Enfermagem.**, Goiania, v. 12, n. 4, p. 598–600, 2010.

WANG, H. X. *et al.* Late life leisure activities and risk of cognitive decline. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v. 65, n. 2, p. 205-213, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health and aging**. Genebra, 2012.

Anexo A: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO IDOSO.

Pesquisador: Ana Larissa Gomes Machado

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 22179419.5.0000.8057

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.645.216

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo metodológico que tem visa criar e validar um jogo educativo voltado à estimulação cognitiva de idosos e será realizado tendo como referencial metodológico o estudo de Andrade et al. (2012), o qual foi realizado em seis etapas: definição dos objetivos do jogo educativo, revisão integrativa da literatura acerca de tecnologias em saúde voltadas à estimulação cognitiva dos idosos, elaboração de protótipo do jogo, construção do jogo educativo, validação do material educativo e orientações de como jogar o jogo. Os juízes serão selecionados por meio de amostragem bola de neve, na qual, ao identificar um sujeito que se encaixa nos critérios para participação do estudo, será solicitado que sugeria outros participantes (POLIT; BECK, 2011). Serão captados 30 idosos para a etapa de validação da aparência do jogo educativo pelo público-alvo, de acordo com o recomendado por Beaton et al. (2007). Os critérios de inclusão dos sujeitos serão: ter idade igual ou superior a 60 anos, não ser acometido por patologias associadas à cognição, com pontuação do Mini Exame do Estado Mental-MEEM de acordo com as seguintes notas de cortes: analfabetos (13 pontos), menos de 8 anos de estudo (18 pontos) e mais de 8 anos de estudo (26

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3422-3003

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

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

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.615.216

pontos), e aceitar participar voluntariamente da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Construir um jogo educativo que favoreça o funcionamento cerebral por meio do estímulo das funções cognitivas do idoso;

Validar o conteúdo e aparência da tecnologia educativa desenvolvida junto aos especialistas; Realizar a validação aparente do jogo educativo com a população-alvo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foram citados como riscos aos participantes e sua forma de contorná-los: possível constrangimento ao responder os instrumentos de coleta de dados. Para minimizá-los

os juízes especialistas receberão os instrumentos eletronicamente e poderão fazer o preenchimento no local e horário que desejarem. Em relação

ao público-alvo, o preenchimento dos instrumentos de avaliação ocorrerá em local reservado, após uso do jogo. Durante a leitura das orientações

sobre como jogar, o participante poderá tecer comentários e conversar com o pesquisador sobre as informações contidas no material. Após a

utilização do jogo pelo idoso, o instrumento de avaliação será aplicado com o público-alvo, por meio de entrevista, de modo que o pesquisador leia a pergunta e ofereça as possibilidades de resposta ao participante.

Quanto aos benefícios: a produção de uma tecnologia educativa validada por especialistas terá maior confiabilidade para ser utilizada como

ferramenta educativa por diferentes profissionais de saúde a fim de exercitar as funções cognitivas do idoso, favorecendo o processo de

envelhecimento saudável. Configurando-se, portanto, como um benefício indireto aos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto possui adequabilidade metodológica e atende às exigências éticas preconizadas pela Resolução 466/12 da CONEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Carta de anuência - ok

termo de confidencialidade dos dados - ok

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

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

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.615.216

carta de encaminhamento ao comitê de ética - ok
 projeto completo - ok
 termo de consentimento livre e esclarecido (juizes e idosos) - ok
 cronograma - ok
 orçamento - ok
 folha de rosto - ok
 declaração de pesquisadores - ok
 currículo lattes do pesquisador principal - ok

Recomendações:

Recomenda-se que para as próximas submissões de projetos, solicite ao responsável direto pela instituição a assinatura da folha de rosto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer tem validade exclusivamente para o período apresentado no cronograma da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1439731.pdf	26/09/2019 16:12:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	26/09/2019 16:09:58	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	INSTRUMENTOS.docx	26/09/2019 16:09:41	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	LATTES.pdf	26/09/2019 16:09:09	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPUBLICO.docx	28/09/2019 16:08:44	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEJUIZES.docx	28/09/2019 16:08:29	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	26/09/2019	Ana Larissa Gomes	Aceito

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

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

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.615.216

Orçamento	orcamento.pdf	16:08:02	Machado	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	26/09/2019 16:07:44	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	CONFIDE.pdf	26/09/2019 16:07:20	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZA.pdf	26/09/2019 16:06:37	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECPESQ.pdf	26/09/2019 16:06:10	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Outros	CARTA.pdf	26/09/2019 16:05:51	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	26/09/2019 16:05:21	Ana Larissa Gomes Machado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PICOS, 16 de Outubro de 2019

Assinado por:
IANA BANTIM FELICIO CALOU
(Coordenador(a))

Endereço: CICERO DUARTE 605

Bairro: JUNCO

CEP: 64.007-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

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

APÊNDICE A – Carta convite aos juízes de conteúdo

Prezado (a),

Nós, Izadora de Sousa Neves e Maria Eduarda de Sousa Brito, alunas do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, vimos por meio desta, convidá-lo (a) a participar voluntariamente como especialista de análise de conteúdo, na posição de juiz, da pesquisa intitulada “VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO IDOSO”, sob orientação da Profa. Dra. Ana Larissa Gomes Machado. Trata-se de um jogo educativo em forma de tabuleiro com o objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida e independência do idoso por meio do estímulo das suas funções cognitivas, bem como auxiliar profissionais de saúde na estimulação cognitiva dos idosos.

Caso aceite participar desta pesquisa, solicitamos vossa contribuição nas seguintes atividades:

- Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Leitura e avaliação da tecnologia educativa.

Link do jogo educativo:

https://drive.google.com/file/d/1k9FdoPaTaiJUa4h9dCSIsoDwz7sr_LCV/view?usp=sharing

Link TCLE: <https://forms.app/form/602c173eb9d8485f8278c49d>

Link formulário para avaliação: <https://forms.app/form/5fff204fc61eb24bc396be13>

Certas de contar com sua valorosa contribuição, desde já agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Izadora de Sousa Neves
izadoraneves084@gmail.com

Maria Eduarda de Sousa Brito
maria008@hotmail.com

APÊNDICE B – Carta convite aos juízes de aparência/designer

Prezado (a),

Nós, Izadora de Sousa Neves e Maria Eduarda de Sousa Brito, alunas do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, vimos por meio desta, convidá-lo (a) a participar voluntariamente como especialista de análise de aparência/designer, na posição de juiz, da pesquisa intitulada “VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO IDOSO”, sob orientação da Profa. Dra. Ana Larissa Gomes Machado. Trata-se de um jogo educativo em forma de tabuleiro com o objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida e independência do idoso por meio do estímulo das suas funções cognitivas, bem como auxiliar profissionais de saúde na estimulação cognitiva dos idosos.

Caso aceite participar desta pesquisa, solicitamos vossa contribuição nas seguintes atividades:

- Leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Leitura e avaliação da tecnologia educativa.

Link do jogo educativo:

https://drive.google.com/file/d/1k9FdoPaTaiJUa4h9dCSIsoDwz7sr_LCV/view?usp=sharing

Link TCLE: <https://forms.app/form/5fff1dddc61eb24bc396b979>

Link formulário para avaliação: <https://forms.app/form/5ffe498dc61eb24bc3941ad5>

Certas de contar com sua valorosa contribuição, desde já agradecemos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Izadora de Sousa Neves
izadoraneves084@gmail.com

Maria Eduarda de Sousa
Brito maria008@hotmail.com

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido (juízes de conteúdo)

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa intitulada "VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITVA DO IDOSO". 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, assinale seu consentimento ao final deste documento eletrônico que pode ser impresso como comprovação. Você receberá por e-mail uma via assinada desse documento pelo pesquisador. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Essa pesquisa tem a finalidade de validar uma tecnologia educativa no formato de jogo de tabuleiro criado com o objetivo de promover qualidade de vida e independência de idosos através do estímulo das funções cognitivas. Para isso, pretende-se validar o jogo, ora construído, junto a juízes especialistas a fim de torná-lo válido e coerente aos objetivos a que se propõe para a aplicação com o público-alvo, os idosos.

Caso você aceite o convite, deverá avaliar o jogo de acordo com os pontos dispostos no instrumento, na competência de juiz de conteúdo, conforme seus conhecimentos. Devo esclarecer que sua participação envolve o possível risco de constrangimento ao responder o instrumento de avaliação. Para minimizá-lo você receberá o instrumento eletronicamente e poderá fazer o preenchimento no local e horário que desejar.

Asseguro que 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, sua participação não envolverá nenhum custo para você. Os benefícios do estudo consistem em fornecer subsídios relevantes referentes à avaliação do jogo construído a fim de torná-lo válido para a finalidade a qual se propõe.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito da pesquisa

Fui devidamente esclarecido (a) quanto aos propósitos do estudo, e à garantia de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, bem como a isenção de eventuais

despesas por ocasião dessa participação. Concordo voluntariamente em participar do presente estudo, ciente de que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem sofrer penalidades ou prejuízos.

Declaro ainda que recebi uma via desse Termo de Consentimento por e-mail. Poderei consultar o pesquisador responsável sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e minha participação.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

Por se tratar de TCLE em página eletrônica, e sem a possibilidade de assinatura física, ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Declaro que concordo em participar da pesquisa

Não Concordo em participar da pesquisa

Observações complementares: Se o (a) senhor (a) 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. Rua Cícero Duarte, 905. Bairro: Junco. – CEP: 64.600-000 – Picos – PI. Tel.: (89) 3422-3003 – email: cep-picos@ufpi.edu.br. Horário de atendimento: de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 h e das 14:00 às 18:00 h.

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com parecer número 3.645.216

APÊNDICE D – Termo de consentimento livre e esclarecido (juízes de aparência/designer)

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa intitulada "VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITVA DO IDOSO". 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, assinale seu consentimento ao final deste documento eletrônico que pode ser impresso como comprovação. Você receberá por e-mail uma via assinada desse documento pelo pesquisador. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Essa pesquisa tem a finalidade de validar uma tecnologia educativa no formato de jogo de tabuleiro criado com o objetivo de promover qualidade de vida e independência de idosos através do estímulo das funções cognitivas. Para isso, pretende-se validar o jogo, ora construído, junto a juízes especialistas a fim de torná-lo válido e coerente aos objetivos a que se propõe para a aplicação com o público-alvo, os idosos.

Caso você aceite o convite, deverá avaliar o jogo de acordo com os pontos dispostos no instrumento, na competência de juiz de aparência/designer, conforme seus conhecimentos. Devo esclarecer que sua participação envolve o possível risco de constrangimento ao responder o instrumento de avaliação. Para minimizá-lo você receberá o instrumento eletronicamente e poderá fazer o preenchimento no local e horário que desejar.

Asseguro que 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, sua participação não envolverá nenhum custo para você. Os benefícios do estudo consistem em fornecer subsídios relevantes referentes à avaliação do jogo construído a fim de torná-lo válido para a finalidade a qual se propõe.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito da pesquisa

Fui devidamente esclarecido (a) quanto aos propósitos do estudo, e à garantia de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, bem como a isenção de eventuais

despesas por ocasião dessa participação. Concordo voluntariamente em participar do presente estudo, ciente de que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento sem sofrer penalidades ou prejuízos.

Declaro ainda que recebi uma via desse Termo de Consentimento por e-mail. Poderei consultar o pesquisador responsável sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e minha participação.

Os resultados obtidos durante este estudo serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

Por se tratar de TCLE em página eletrônica, e sem a possibilidade de assinatura física, ao clicar no botão abaixo, o(a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Declaro que concordo em participar da pesquisa

Não Concordo em participar da pesquisa

Observações complementares: Se o (a) senhor (a) 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. Rua Cícero Duarte, 905. Bairro: Junco. – CEP: 64.600-000 – Picos – PI. Tel.: (89) 3422-3003 – email: cep-picos@ufpi.edu.br. Horário de atendimento: de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 h e das 14:00 às 18:00 h.

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com parecer número 3.645.216.

APÊNDICE E – Instrumento de avaliação do jogo pelos juízes de conteúdo

Adaptado de Barbosa *et al.* (2019)

Parte 1 – Caracterização do juiz

1. Idade: _____
2. Sexo: Masculino () Feminino ()
3. Profissão: _____
3. Tempo de formação: _____
4. Instituição de formação: Pública () Privada ()
5. Tempo de trabalho na área: _____
6. Formação: Doutorado () Mestrado () Especialização () Graduação ()

Parte 2 – Instruções e instrumento para avaliação

INSTRUÇÕES

Após a leitura do jogo e das orientações de como jogá-lo, marque o item que melhor represente seu nível de concordância com cada critério analisado.

Marcar segundo os valores abaixo:

- 1. Inadequado
- 2. Parcialmente adequado
- 3. Adequado
- 4. Totalmente adequado

Observação: Caso marque 1 ou 2, por favor, descrever ao final do instrumento o item e sugestões para modificação.

1. Clareza e adequação de linguagem	Pontuação			
	1	2	3	4
1.1 O jogo é apropriado para trabalhar as funções cognitivas de pessoas idosas.	1	2	3	4
1.2 As orientações de como jogar estão claras e compreensíveis.	1	2	3	4
1.3 A trilha é clara, compreensível e apropriada para idosos.	1	2	3	4
1.4 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4
1.5 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento para pessoas idosas.	1	2	3	4
1.6 As cartas pergunta estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	1	2	3	4
1.7 As cartas observe estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	1	2	3	4
1.8 As cartas desafio estão adequadas e compreensíveis para pessoas idosas.	1	2	3	4
1.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4

2. Pertinência prática	Pontuação			
2.1 O jogo é coerente para as necessidades da pessoa idosa.	1	2	3	4
2.2 Do ponto de vista educativo, o jogo é coerente com os seus objetivos e estimula a participação dos idosos.	1	2	3	4
2.3 O jogo é replicável em instituições que trabalham com idosos.	1	2	3	4
2.4 O jogo proporciona interatividade e estimulação cognitiva nos idosos.	1	2	3	4
3. Relevância teórica	Pontuação			
3.1 O jogo é adequado para ser utilizado pelos profissionais de saúde em diversos contextos onde os idosos estão inseridos.	1	2	3	4
3.2 O jogo aborda conteúdos necessários para a prevenção do declínio cognitivo do idoso.	1	2	3	4
3.3 É adequado para circular no meio científico na área de gerontologia.	1	2	3	4
4. Dimensão teórica	Pontuação			
4.1 O jogo é de fácil compreensão.	1	2	3	4
4.2 Apresenta propostas de atividades que estimulam os idosos cognitivamente.	1	2	3	4
4.3 Funciona como ferramenta de educação em saúde para a população idosa.	1	2	3	4
4.4 As ilustrações são autoexplicativas.	1	2	3	4
4.5 Você utilizaria o jogo InterativaMENTE60+ com idosos.	1	2	3	4

Comentários: Indique o(s) item(s) e descreva o(s) aspecto(s) a modificar

APÊNDICE F – Instrumento de avaliação do jogo pelos juízes de aparência/designer

Adaptação do Suitability Assessment of Materials (SAM) - Doak; Doak; Root (1996)
Traduzido por Sousa, Turrini, Poveda (2015)

Parte 1 – Caracterização do juiz

1. Idade: _____
2. Sexo: Masculino () Feminino ()
3. Profissão: _____
3. Tempo de formação: _____
4. Instituição de formação: Pública () Privada ()
5. Tempo de trabalho na área: _____
6. Formação: Doutorado () Mestrado () Especialização () Graduação ()

Parte 2 – Instruções e instrumento para avaliação

INSTRUÇÕES

Após a leitura do jogo e das orientações de como jogá-lo, marque o item que melhor represente seu nível de concordância com cada critério analisado.

Marcar segundo os valores abaixo:

- 2 pontos: Superior (excelente)
- 1 ponto: Adequado
- 0 ponto: Não adequado
- N/A: O fator não pode ser avaliado

ATENÇÃO: se marcar 0 (não adequado), descrever questão e item bem como o motivo pelo qual considerou essa opção, no espaço destinado ao final deste instrumento.

1. Conteúdo	Pontuação			
1.1 O propósito está evidente, facilitando a pronta compreensão do jogo.	2	1	0	N/A
1.2 O conteúdo aborda informações relacionadas aos comportamentos que ajudam o idoso a manter-se ativo.	2	1	0	N/A
1.3 A proposta do jogo está focada nos objetivos.	2	1	0	N/A
1.4 conteúdo destaca as atividades para estimulação cognitiva do idoso.	2	1	0	N/A
2. Exigência de alfabetização	Pontuação			
2.1 O nível de leitura é adequado para a compreensão do idoso.	2	1	0	N/A
2.2 Usa escrita na voz ativa.	2	1	0	N/A

2.3 Usa vocabulário com palavras comuns no texto.	2	1	0	N/A
2.4 O contexto vem antes de novas informações.	2	1	0	N/A
2.5 O aprendizado é facilitado por tópicos.	2	1	0	N/A
3. Ilustrações	Pontuação			
3.1 A trilha atrai a atenção e retrata o propósito do jogo.	2	1	0	N/A
3.2 As ilustrações das cartas estão claras em relação ao texto que representam.	2	1	0	N/A
3.3 As figuras/ilustrações são relevantes	2	1	0	N/A
3.4 Tipos de ilustrações	2	1	0	N/A
3.5 As ilustrações têm legenda	2	1	0	N/A
4. Layout e apresentação	Pontuação			
4.1 Característica do layout.	2	1	0	N/A
4.2 Tamanho e tipo de letra.	2	1	0	N/A
4.3 São utilizados subtítulos.	2	1	0	N/A
5. Estimulação/Motivação do aprendizado	Pontuação			
5.1 Ocorre interação do texto e/ou figuras com o jogador, levando-o a realizar movimentos, responder perguntas e reconhecer emoções e atividades da vida diária.	2	1	0	N/A
5.2 Os textos são claros e dão exemplos.	2	1	0	N/A
5.3 Existe a motivação para realizar as atividades propostas no jogo, ou seja, os idosos são estimulados adequadamente e as atividades propostas são factíveis.	2	1	0	N/A
6. Adequação cultural	Pontuação			
6.1 As atividades desejadas são bem modeladas e descritas.	2	1	0	N/A
6.2 O jogo é culturalmente adequado à linguagem e costume/experiências das pessoas idosas.	2	1	0	N/A
6.3 Apresenta imagens exemplos culturalmente adequados ao público.	2	1	0	N/A

Comentários: Indique o(s) item(s) e descreva o(s) aspecto(s) a modificar

APÊNDICE G – Apresentação do jogo InterativaMENTE60+ e orientações para jogar
 Construído por Oliveira (2020)

Parte 1 – Identificação dos elementos do jogo

Item: Capa do jogo

Descrição: Tem o objetivo de apresentar o nome do jogo e o público ao qual se destina.



Item: Trilha

Descrição: Apresenta a trilha que será utilizada pelos idosos durante o jogo.



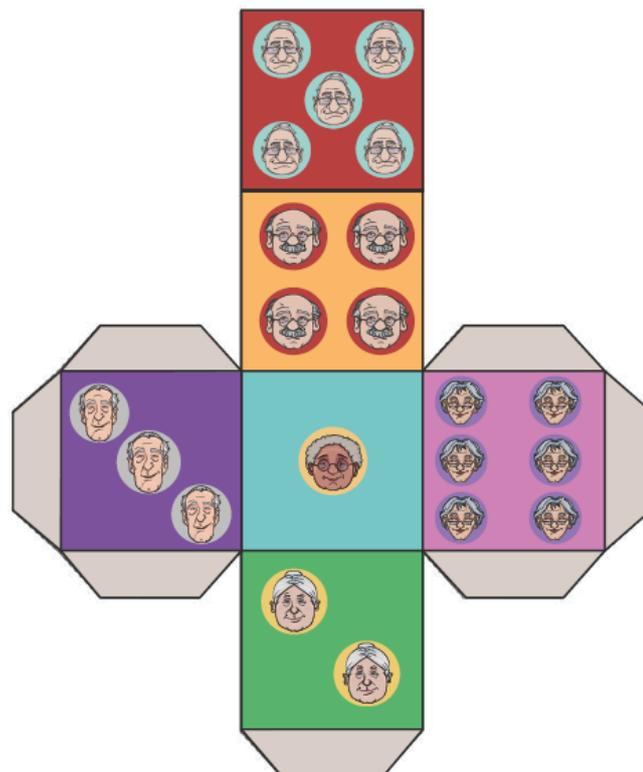
Item: Peças do jogo (tokens)

Descrição: Peças que representam os jogadores, com os mesmos personagens utilizados na marcação do dado.



Item: Molde do dado do jogo

Descrição: Além da trilha e das cartas, para a execução do jogo é necessário a confecção de um dado. Esse molde foi elaborado com a finalidade de que os idosos que irão jogar reconheçam-se dentro do jogo.



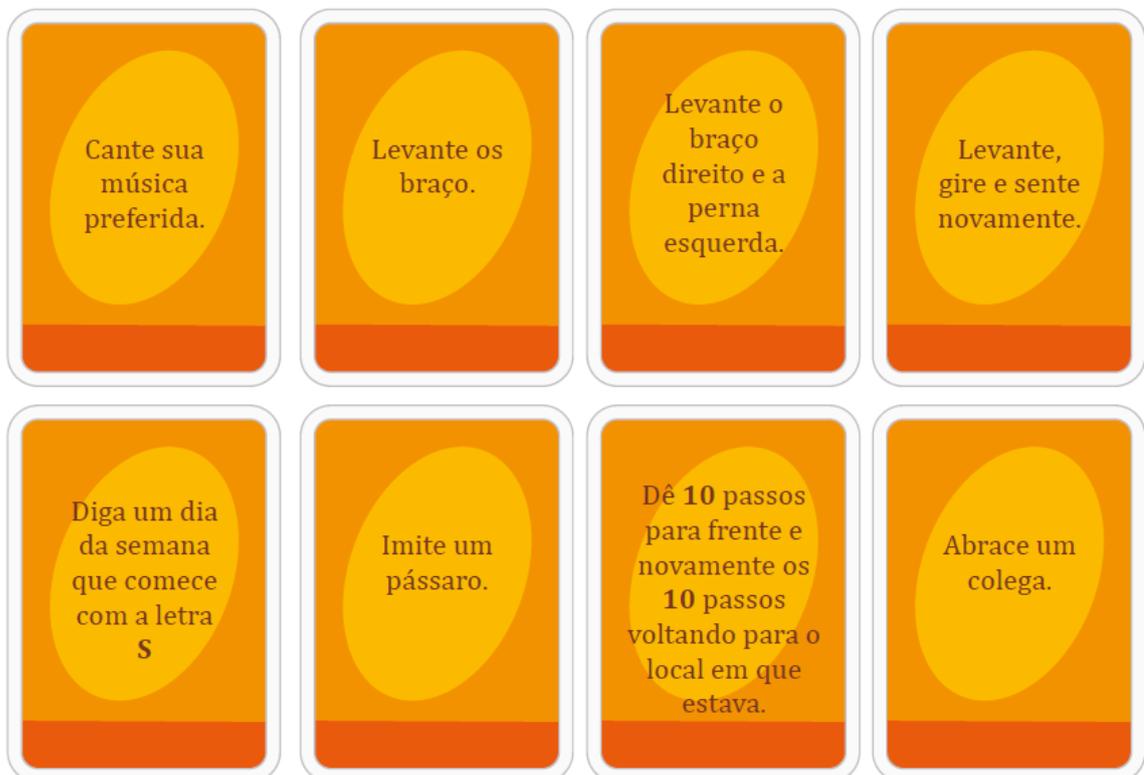
Item: Tipos de cartas (anverso)

Descrição: As cartas “comando” apresentam uma atividade que o idoso deve executar, as cartas “pergunta” contém uma pergunta ao idoso, as cartas “observe” contém imagens que o idoso deve descrever e as cartas “desafio” contém um desafio para o idoso.



Item: Cartas comando (verso)

Descrição: Estas cartas contém as ações que devem ser executadas pelos idosos. Tais ações buscam trabalhar algumas funções cognitivas associadas à diversas atividades que os idosos devem realizar como forma de melhorar a capacidade funcional destes e proporcionar um envelhecimento ativo e saudável com independência e autonomia.





Item: Cartas pergunta (verso)

Descrição: A principal função cognitiva que pode ser estimulada com as cartas pergunta é a memória, habilidades numéricas e de raciocínio. Além disso, estas cartas também estão associadas com a orientação temporal e espacial do idoso.





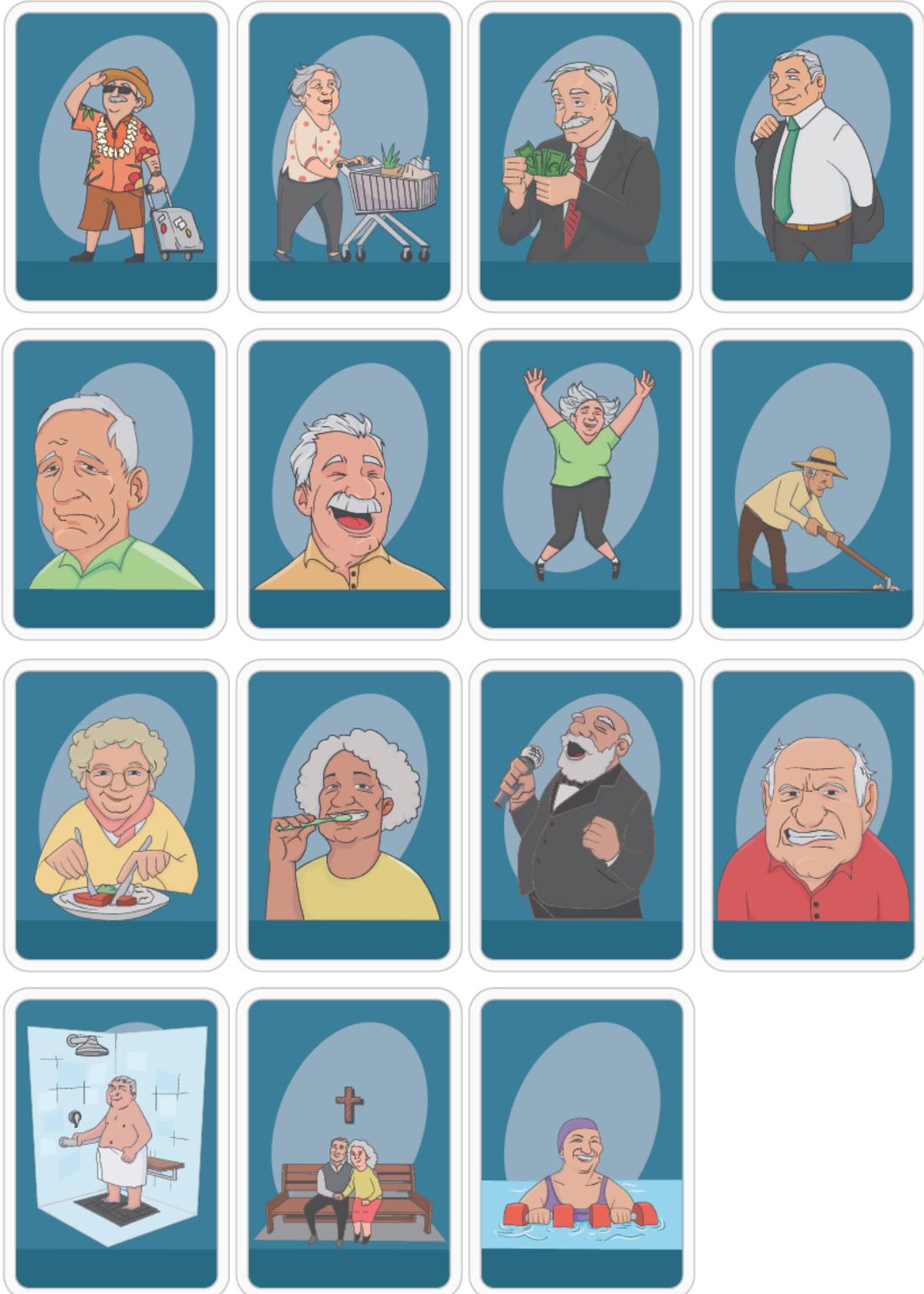
Item: Cartas desafio (verso)

Descrição: A utilização das cartas “desafio” tem o intuito de trabalhar nos idosos a linguagem associada à memória.



Item: Cartas observe (verso)

Descrição: O intuito da utilização das cartas “observe” é conseguir trabalhar no idoso a sua atenção e observação, além de estimular a capacidade de reconhecer atividades da vida diária e emoções.



Parte 2 – Orientações de como jogar

- Poderão participar do jogo até 6 jogadores;
- Colocar a trilha exposta no chão em um espaço que seja suficiente para sua execução;
- O jogo também pode ser confeccionado para ser jogado como jogo de tabuleiro de mesa;
- Cada jogador deve escolher o seu personagem/token se estiver usando tabuleiro de mesa;
- Para decidir quem começa o jogo, cada jogador deverá jogar o dado e quem tirar o número 1 inicia; os demais devem seguir de acordo com o número que caiu no dado, por exemplo, o jogador 1 inicia, e os demais seguem a ordem;
- O jogador que iniciar deve jogar o dado e andar pela trilha (usando o token se for tabuleiro de mesa ou pisando na casa se for tabuleiro em tamanho real) a quantidade de casas correspondente ao número do dado. Se ele parar em uma casa que tenha uma numeração, ele deve ficar ali e passar a vez para o próximo. Se parar em uma casa que tenha algum dos quatro tipos de cartas (comando, pergunta, observe ou desafio), deve realizar o que pede a carta, permanecendo na casa apenas se conseguir realizar o que foi solicitado. Se não conseguir realizar o jogador deverá voltar para a casa que estava anteriormente.
- O jogador pode “avançar” ou “voltar” casas dependendo da numeração da trilha.
- Se chegar na casa “passe sua vez”, deve ficar sem jogar na próxima rodada.
- Vence o jogador que passar primeiro da casa 45 e chegar na marca onde está escrito a palavra PARABÉNS.



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

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, Izadora de Sousa Neves, 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 VALIDAÇÃO DE JOGO EDUCATIVO PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA DO IDOSO 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, 29 de Setembro de 2021.

Izadora de Sousa Neves

Assinatura