



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

WILLYANE RAYANE DE MORAIS SANTOS

TERCEIRA FASE:

Desenvolvimento de um jogo para promover o estímulo cognitivo em idosos

Caruaru

2025

WILLYANE RAYANE DE MORAIS SANTOS

TERCEIRA FASE: Desenvolvimento de um jogo para promover o estímulo cognitivo em idosos

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Rosimeri Franck Pichler

Caruaru
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos, Willyane Rayane de Moraes.

TERCEIRA FASE: Desenvolvimento de um jogo para promover o estímulo cognitivo em idosos / Willyane Rayane de Moraes Santos. - Caruaru, 2025.
44p. : il.

Orientador(a): Rosimeri Franck Pichler
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design, 2025.
Inclui referências, apêndices.

1. design . 2. projeto grafico. 3. jogos. 4. terceira idade. 5. acessibilidade. 6. estimulação cognitiva. I. Pichler, Rosimeri Franck. (Orientação). II. Título.

500 CDD (22.ed.)

TERCEIRA FASE: Desenvolvimento de um jogo para promover o estímulo cognitivo em idosos

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovada em: 14/08/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Rosimeri Franck Pichler (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra
(Examinador Interno) Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Ms. Jéssica Larissa Pessoa de Melo (Examinadora Externa)

Dedico este trabalho à minha avó, Maria Severina.
Sua força, coragem e trajetória de vida foram fonte de inspiração e
motivação ao longo de toda a construção deste projeto,
que carrega em cada etapa, um pouco dela.

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho representa não apenas o encerramento de uma etapa acadêmica, mas também a concretização de um sonho, um sonho que, quando criança, eu jamais ousei sonhar.

Este trabalho simboliza a força daquela menina de 10 anos que foi sozinha em busca de toda a documentação necessária para fazer seu primeiro RG, brincando que “ainda não era gente” por não ter esse documento.

Agradeço a Deus por me dar força, coragem e curiosidade ao longo de toda essa caminhada, especialmente nos dias em que o medo do novo me paralisou e o sentimento de incapacidade tomou conta. Agradeço porque, em todo tempo, é tempo de dar graças.

Sou profundamente grata à minha família e a todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante esses anos. Do início ao fim da graduação, muita coisa mudou, inclusive o mundo, com a pandemia, mas cada gesto de apoio foi essencial.

Às minhas orientadoras, Rosimeri Pichler e Jéssica Melo, agradeço pela paciência, disponibilidade e valiosas contribuições. Suas orientações foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto.

Aos amigos e professores que me acompanharam, oferecendo palavras de encorajamento e celebrando cada pequena conquista, obrigada por cada troca, aprendizado e incentivo.

Meu sincero agradecimento a todos que fizeram parte desta jornada.

“Saudade é sentir que existe o que não existe mais...”
Pablo Neruda

RESUMO

O envelhecimento populacional é uma realidade crescente no Brasil, trazendo consigo desafios relacionados ao bem-estar e à qualidade de vida dos idosos. Diante disso, este trabalho teve como objetivo geral desenvolver um jogo de cartas com jogabilidade acessível, voltado à estimulação cognitiva e promoção da interação social entre pessoas idosas. Para tanto, foi adotada uma abordagem fundamentada no Design Centrado no Usuário (DCU), utilizando também o modelo metodológico de quatro etapas de Lobach (2001) e o *User-Capacity Toolkit* (Pichler, 2019) como ferramentas de apoio ao desenvolvimento do projeto. A pesquisa contou com levantamento bibliográfico, aplicação de questionários e testes de protótipo com uma usuária idosa, o que possibilitou identificar limitações cognitivas, sensoriais e motoras do público-alvo, direcionando o design de elementos como tabuleiro, cartas, manual e identidade visual. Como resultado, foi desenvolvido o jogo *Terceira Fase*, com regras simples, visual de alto contraste, fontes legíveis e componentes adaptados à realidade dos usuários. Conclui-se que o jogo apresenta potencial para estimular habilidades cognitivas e favorecer a socialização, contribuindo positivamente para a qualidade de vida na terceira idade.

Palavras-chave: estimulação cognitiva; design centrado no usuário; jogos para idosos; acessibilidade; terceira idade.

ABSTRACT

Population aging is a growing reality in Brazil, bringing with it challenges related to the well-being and quality of life of elderly individuals. In this context, the main objective of this project was to develop a card game with accessible gameplay, aimed at cognitive stimulation and the promotion of social interaction among older adults. To achieve this, a User-Centered Design (UCD) approach was adopted, incorporating the four-stage methodological model proposed by Lobach (2001), along with the User-Capacity Toolkit (Pichler, 2019) as supporting tools for project development. The research included a literature review, application of questionnaires, and prototype testing with an elderly user, which enabled the identification of cognitive, sensory, and motor limitations of the target audience. These findings guided the design of elements such as the game board, cards, manual, and visual identity. As a result, the game *Terceira Fase* was developed, featuring simple rules, high-contrast visuals, legible fonts, and components adapted to the users' needs. It is concluded that the game has the potential to stimulate cognitive abilities and foster socialization, positively contributing to quality of life in old age.

Keywords: Cognitive stimulation; User-centered design; Games for the elderly; Accessibility; Old age.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Síntese do método e suas etapas	19
Figura 2	Coleta de dados subjetivas	22
Figura 3	Painel de síntese visual	23
Figura 4	Rascunho de geração de alternativas	25
Figura 5	Cartas com níveis de dificuldades variados.	28
Figura 6	Tabuleiro proposto	29
Figura 7	Realização do teste com o usuário.	29
Figura 8	Elementos da identidade visual.	31
Figura 9	Paleta cromática	32
Figura 10	Tipografias usadas no projeto	32
Figura 11	Layout das cartas, tabuleiro e manual	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCU	Design centrado no usuário
OFM	Oficina de memória
U-CT	<i>User-Capacity Toolkit</i>

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1.	OBJETIVO GERAL.....	13
1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.3.	JUSTIFICATIVA.....	14
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
3.	MÉTODO DE DESIGN.....	19
4.	DESENVOLVIMENTO PROJETUAL.....	21
4.1.	FASE 1 - PREPARAÇÃO.....	21
4.1.1.	Pesquisa de campo em lar de idosos.....	21
4.1.2.	Aplicação do U-CT.....	22
4.2.	FASE 2 E 3 - GERAÇÃO E AVALIAÇÃO.....	24
4.2.1.	Componentes extras.....	26
4.2.2.	Proposta do jogo.....	26
4.2.3.	Teste com o usuário.....	29
5.	DETALHAMENTO TÉCNICO E ESPECIFICAÇÕES.....	31
5.1.	IDENTIDADE VISUAL.....	31
5.2.	CORES.....	31
5.3.	TIPOGRAFIAS.....	32
5.4.	LAYOUT.....	33
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE A – TABULEIRO.....	39
	APÊNDICE B – CARTAS.....	40
	APÊNDICE C – MANUAL DE INSTRUÇÕES.....	41
	APÊNDICE D – PROPOSTA DE EMBALAGEM.....	42

1. INTRODUÇÃO

Diante dos desafios que se apresentam aos que se enquadram na fase da terceira idade, compreendendo aqueles que possuem acima dos 60 anos, segundo a OMS – Organização Mundial de Saúde, os problemas que envolvem a perda de memória estão presentes no cotidiano da maior parte dos que compõem esta faixa etária. O envelhecimento do cérebro, acompanhado da perda cognitiva, da capacidade intelectual e criativa, perda de memória e de algumas funções motoras é algo natural do processo de maturidade humana. Aos poucos o indivíduo pode esquecer onde deixou o controle remoto da televisão, a carteira ou as chaves de casa, o nome de algum parente ou até mesmo o próprio nome. Situações como estas, quando ocorrem de maneira esporádica, são consideradas normais. A partir do momento que estes eventos se tornam rotineiros, é necessário uma atenção e acompanhamento maior.

Neste contexto, insere-se o papel fundamental desempenhado pela psicologia cognitiva, que segundo Sternberg (2008, p. 19) é definida como “o estudo de como as pessoas percebem, aprendem, lembram-se de algo e pensam sobre as informações”. Em resumo, a psicologia cognitiva é o campo que pesquisa a percepção humana, através da sua capacidade de conhecimento, aprendizagem, memória e construção de pensamentos. Desse modo, seu objeto de estudo abrange a relação entre as cognições humanas e sua conexão com o mundo e o meio em que ele vive, se expressa e interage.

Lara et. al. (2017) afirma que doenças e transtornos mentais têm aumentado com a velhice, segundo estudos publicados nos últimos anos, e que diante desta realidade a atenção cuidadosa com os estímulos cognitivos, afetivos e sociais são fundamentais. Uma das estratégias empregadas visando promover estes estímulos, tendo como embasamento os fundamentos da psicologia cognitiva, são os jogos e atividades lúdicas que, conforme afirmam os autores, têm a finalidade de “buscar a manutenção das habilidades dos idosos, sua saúde cognitiva e a socialização como elementos que garantem sua qualidade de vida” (LARA et. al., 2017, p.2). As dinâmicas propostas pelos jogos têm como objetivo auxiliar a manter a mente ativa e contribuir com a socialização do indivíduo dentro do seu grupo.

Dito isto, mediante pesquisas em sites de busca, foi possível identificar a dificuldade para encontrar opções de jogos cognitivos comportamentais voltados diretamente para o público da terceira idade. Notou-se que os jogos disponíveis no mercado, quer seja para uso pessoal, social ou no atendimento terapêutico, foram, em sua maioria, criados para atender o público infantil e posteriormente empregados em atividades com os idosos. Evidencia-se, portanto, uma lacuna de mercado: há demanda por esse tipo de produto, mas ela permanece subatendida.

Neste contexto, o presente trabalho objetiva desenvolver um jogo lúdico, baseado no estímulo cognitivo comportamental que busca exercitar, através de uma atividade de recreação, a sociabilidade, a cognição e o bem-estar de idosos que se encontram em fases variadas do processo de envelhecimento.

Acredita-se que o desenvolvimento do presente projeto pode colaborar com o retardamento dos problemas de saúde que acompanham o envelhecimento do indivíduo, Chariglione e Janczura (2013) diz que o exercício diário da mente promove a vivacidade mental e as atividades promotoras de estimulação mental contribuem para a prevenção do declínio cognitivo. Além de contribuir com manutenção de sua vida social, seja no ambiente familiar, nas clínicas e instituições de acolhimento ou até mesmo no cenário do consultório terapêutico, podendo ser utilizado como instrumento de trabalho por terapeutas e psicólogos.

1.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um jogo de fácil jogabilidade para idosos, com o intuito de estimular a cognição, além de ser uma alternativa de interação social.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar um projeto gráfico que atenda as debilidades do público destinado, através das ferramentas de design.
- Potencializar a estimulação cognitiva de pessoas idosas por meio de perguntas direcionadas.

- Definir estratégias de jogabilidade que mantenha o conjunto de usuários compenetrados na atividade.

1.3. JUSTIFICATIVA

A inspiração para a criação deste projeto surgiu a partir do diagnóstico de Alzheimer da Dona Maria Severina, minha avó, que sempre foi uma mulher forte, ativa e independente. Logo após a descoberta da doença, a família buscou alternativas que pudessem contribuir para retardar o avanço de seus sintomas. Por meio de diversas pesquisas em sites de busca, identificou-se que uma das melhores opções era a utilização de jogos e atividades recreativas, considerando que esse tipo de prática auxilia na manutenção da saúde cognitiva.

Esse propósito é sintetizado na frase que guia o projeto: “Lembre de me lembrar, quando eu já esquecer de quem eu sou.” A citação traduz a essência desta proposta, que busca não apenas estimular as funções cognitivas, mas também preservar memórias, identidades e vínculos afetivos, aspectos fundamentais para a dignidade e qualidade de vida na terceira idade.

Segundo Nespollo et al.,(2017), a memória é caracterizada pela capacidade de reter informações passadas, armazená-las e utilizá-las no presente. A memória é umas das funções cognitivas mais vulneráveis do ser humano. Durante o envelhecimento normal vários processos cognitivos, incluindo aprendizagem e memória, podem ser afetados em alguns indivíduos. (Firmo e Giacomini, 2015). Portanto, a saúde cognitiva do idoso pode vir a ser prejudicada com o tempo e estilo de vida. Algo que, quando ocorre de forma intensa, interfere diretamente nas condições de vida do indivíduo.

Vale ressaltar que, na maioria das vezes, jogos e atividades infantis são usados para empregar estímulos aos idosos, porém, isso pode desencadear consequências negativas, como aponta Pietsch (2023). Segundo o geriatra, a infantilização da pessoa idosa interfere diretamente na sua autoestima, descredibilizando a pessoa, o que pode resultar no avanço de seu declínio funcional. Desta forma, o presente trabalho se justifica pela necessidade identificada de produtos focados especificamente nas debilidades do público em

questão.

Quando se fala na criação de produtos que atendam as limitações de um público específico, é fundamental a utilização da metodologia de Design Centrado no Usuário. No DCU, os diversos aspectos envolvidos giram em torno de um centro: o usuário (VERYZER; MOZOTA, 2005, apud PAGNAN et al., 2019).

Essa metodologia permitiu que fatores psicológicos, organizacionais, sociais e ergonômicos do projeto também tivessem contribuições significativas. Além disso, certifica que o produto/serviço serve ao seu propósito e ao ambiente em que será utilizado, trazendo maior probabilidade de aceitação, pois com o envolvimento dos usuários no processo é possível gerenciar sua expectativa sobre o resultado. (ABRAS; MALONEY-KRICHMAR; PREECE, 2004; et al., 2008, apud PAGNAN et al., 2019).

Por fim, o projeto também visou ser um facilitador na construção social da vida dos idosos, pois além de todas as mudanças fisiológicas e o declínio funcional existente, muitos sofrem com o abandono e a rejeição. Deste modo, acabam enfrentando quadros de depressão, uma vez que, segundo Katz e Rubin (2000), a ausência de convívio social causa severos efeitos negativos na capacidade cognitiva geral. Desta forma, o projeto objetivou, além do auxílio psicológico na estimulação cognitiva, que o jogo também servisse para aproximar pessoas na mesma condição, desencadeando redes de apoio.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A criação de jogos para idosos é uma necessidade latente atualmente, uma vez que, O Censo 2022, apontou que a população idosa no país alcançou o número de 31,2 milhões, sendo 14,7% dos brasileiros. O aumento foi de 39,8% no período de 2012 a 2021 (Brasil, 2023). Essa informação serve de alerta para a criação e reestruturação de melhores produtos para o cuidado dos idosos, pois é de entendimento coletivo as debilidades que se entrelaçam com o avanço da idade, principalmente quando o idoso não é assistido pela família ou por ações sociais, situação que tende a alavancar o processo de declínio funcional, segundo Moraes (2006 apud Bergmark, 2000). A população idosa precisa de cuidados específicos, muitos deles especializados e direcionados às peculiaridades advindas com o processo do envelhecimento, os desafios do envelhecimento no contexto social poderiam ser considerados uma questão de saúde coletiva.

Segundo Moraes e Daker (2008), a perda da cognição ou incapacidade cognitiva é, portanto, o desmoronamento da identidade que nos distingue como seres pensantes. Desta forma a memória é parte fundamental do que constitui o indivíduo. Quando o declínio funcional começa a se apresentar e como se parte do indivíduo fosse se desfigurando pouco a pouco.

Deste modo as pessoas que estão acompanhando os idosos precisam estar sempre atentas, pois simples ações não realizadas podem gerar pequenas frustrações, o que repetidamente, pode pautar o comportamento do idoso, a sensação de incapacidade por não conseguir lembrar de coisas simples é um dos primeiros sentimentos a dar sinal, por isso é de extrema importância o acompanhamento do idoso, é preciso que ele seja estimulado a, inicialmente, organizar seu tempo fazendo projetos de vida com criatividade, energia e iniciativa isto é, dando significados a vida para que esta não caia no vazio (LIMA, 2000).

O sentimento de incapacidade, desencadeia o processo de solidão, pois o idoso acaba deixando de realizar algumas ações por vergonha de se expor, e mostrar suas limitações, ao perceber que não pode mais agir como antes sobre o mundo, a pessoa idosa ao que parece, não vê outra escolha senão retirar-se do mundo, mergulhando pouco a pouco em um profundo estado de depressão (RUSCHEL, 2001). Por outro lado, aqueles que têm acompanhamento e que

buscam manter o sistema cognitivo em movimento, ganham qualidade de vida, pois existem diversas ações sociais para idosos. Uma delas, são as oficinas de memórias.

A Oficina de Memória (OFM) pode ser caracterizada como uma experiência de construção coletiva de conhecimentos. Com base na conceituação de memória, esclarecimentos acerca de seu funcionamento, suas peculiaridades no processo de envelhecimento e estratégias propostas pela literatura para manter ou melhorar o desempenho da memória, os participantes foram estimulados a refletir sobre as possíveis aplicações deste conhecimento na vida cotidiana e a expor seus conhecimentos sobre o assunto. (ALMEIDA, M.H.M. ET AL. 2007).

As oficinas de memória, em sua maioria, são promovidas por instituições voltadas ao cuidado com a pessoa idosa, com o apoio de equipes multidisciplinares compostas por gerontólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais, entre outros profissionais. Tais oficinas exercem um papel significativo nesse momento da vida, pois, além de proporcionarem estímulos cognitivos, também favorecem a socialização entre os participantes. Esses encontros, ainda que breves e simples, contribuem para a manutenção das relações interpessoais na velhice. Estar em contato com indivíduos que compartilham da mesma fase da vida é fundamental, e, na terceira idade, a partilha de sentimentos e experiências torna-se ainda mais relevante para o bem-estar emocional e social.

Nessas oficinas são explorados diversos jogos e atividades, os jogos são uma excelente maneira para a estimulação cognitiva, entretanto além desta parte da estimulação, existe um outro lado social, pois no momento do jogo são explorados outros aspectos bem importantes, todos os jogos demandam concentração, precisam que os jogadores estejam atentos para jogar da melhor forma possível, alguns jogos precisam de estratégia e colaboração entre os jogadores, tudo isso propicia diversão e competitividade, os ganhadores ganham autoestima, além de todo ganho social onde estreitam laços e criam amizades.

Neste sentido, o projeto pretende oferecer um jogo que, além de estimular as funções cognitivas dos idosos, também promove a interação social. Ao proporcionar momentos de diversão, concentração e colaboração, o projeto busca fortalecer a autoestima, favorecer a criação de vínculos e incentivar a participação ativa dos jogadores. Dessa forma, a proposta vai além da estimulação cognitiva, abrangendo aspectos emocionais e sociais que são fundamentais para a qualidade

de vida na terceira idade.

3. MÉTODO DE DESIGN

Para o desenvolvimento do projeto, utilizaram-se os princípios do Design Centrado no Usuário (DCU) como base, com o objetivo de garantir uma estrutura sistemática que priorize as necessidades, capacidades e limitações do público-alvo. Esse processo foi aliado ao método de design proposto por Lobach (2001), o qual se divide em quatro etapas: Etapa 1 – Preparação; Etapa 2 – Geração; Etapa 3 – Avaliação; e Etapa 4 – Realização (Figura 1).



Figura 1 : Síntese do método e suas etapas.
Fonte: Compilação do autor, 2024.

Na primeira etapa (preparação), inicia-se o estudo do problema a ser resolvido, analisando suas necessidades, funções e estruturas. Segundo Lobach (2001), a descoberta de um problema constitui o ponto de partida e motivação para o processo de design, por tanto essa é uma das etapas mais importantes, pois é através dela que conseguimos visualizar e listar pontos de melhorias. Para isso, além de pesquisas na literatura, foi realizada visita a um lar de idosos da cidade de Gravatá-PE, onde foi conduzida uma roda de conversa com a participação de 11 idosos, além da observação assistemática como estratégia complementar de levantamento de dados. A observação é uma das técnicas mais utilizadas em pesquisa de campo, pois permite o contato direto do pesquisador com o fenômeno estudado, além de permitir a identificação de outros fatos não percebidos por meio

da entrevista (Minayo, 1999).

Além disso, foi aplicado o *User-Capacity Toolkit* (U-CT) o qual compreende um conjunto de ferramentas que auxilia no levantamento, organização e análise de dados relacionado às capacidades e limitações de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em projetos de inclusivos (Pichler, 2019).

A segunda etapa (geração), trata do estudo e desenvolvimento de alternativas, onde o projeto ganha possibilidades (Lobach, 2001). É a fase da produção de ideias baseando-se nas análises realizadas. Nesta fase de produção de ideias a mente precisa trabalhar livremente, sem restrições.

A terceira etapa (avaliação), são conduzidos testes e avaliações das soluções encontradas, analisando suas funcionalidades, aspectos ecológicos, financeiros e mercadológicos. Segundo Lobach (2001), para a avaliação de alternativas de design é importante que, no final da fase de análise, sejam fixados os critérios de aceitação do novo produto. Só assim o designer industrial pode escolher, dentre as alternativas de projeto, a melhor solução.

Na última etapa (realização), é feita a materialização do projeto depois de ter sido reestruturado e analisado nas etapas anteriores. Essa é a fase da prototipagem do produto em sua forma final, onde todo o desenvolvimento técnico é finalizado e protocolado.

4. DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

4.1. FASE 1 - PREPARAÇÃO

4.1.1. Pesquisa de campo em lar de idosos

A pesquisa de campo começou com uma visita a um lar de idosos na cidade de GRAVATÁ- PE, onde foram coletados dados de 11 idosos, a fim de identificar as debilidades que os atingem de forma global. Os idosos possuíam entre 60 e 87 anos, dentre eles alguns eram analfabetos, outros com o segundo grau incompleto, mas nenhum com ensino superior. Dos 11 idosos, 9 utilizavam óculos de grau, aparentemente com necessidade de correção significativa. Observou-se também em alguns idosos a presença de movimentos involuntários, como tiques e espasmos musculares.

Alguns se mostraram mais ativos, mesmo com todas as dificuldades, lembrando da família e citando detalhes muito íntimos que os marcaram na juventude. Ainda, falavam sobre como as coisas mudaram, como se sentem em relação à velhice e, se emocionaram ao falar dos momentos difíceis, porém felizes. Outros idosos se mostraram mais introspectivos, quietos, com um semblante cabisbaixo, sem muita interação com o grupo.

Um aspecto que chamou bastante atenção foi a forma como os idosos compreendem novas informações. Mesmo aqueles que demonstraram maior lucidez, inteligência e disposição, apresentaram certa lentidão na assimilação e fixação de conteúdos recentes. Como exemplo, cita-se o caso de um dos idosos observados, do sexo masculino, que se mostrou o mais ativo e comunicativo do grupo. Ele demonstrou clareza ao falar sobre seu passado e suas vivências, mas, durante a roda de conversa, que durou pouco mais de uma hora, fez a mesma pergunta três vezes. Na terceira vez, ao receber novamente a resposta, transmitiu a impressão de que já sabia a informação, mas desejava confirmar sua compreensão.

Diante das observações realizadas, evidenciou-se a importância de estruturar uma jogabilidade simplificada, que possibilite ao usuário a compreensão clara e imediata das regras e do funcionamento do jogo. Essa estratégia visa reduzir a taxa de evasão ou abandono precoce da atividade.

Considerando as especificidades do público-alvo, torna-se essencial que a dinâmica do jogo seja, em alguma medida, intuitiva e de fácil assimilação, de modo a favorecer o engajamento e a continuidade da participação.

4.1.2. Aplicação do U-CT

Após a visita inicial, partiu-se para a etapa do levantamento dos dados, com as coletas objetivas e subjetivas através dos questionários do U-CT. A coleta foi realizada com uma senhora de 88 anos (Figura 2).



Figura 2: Coleta de dados objetivos e subjetivos.
Fonte: Compilação do autor, 2024

A coleta de dados revelou pontos essenciais que foram cuidadosamente considerados no desenvolvimento do jogo, garantindo que cada elemento respeitasse os limites cognitivos e sensoriais da idosa, ao mesmo tempo em que promovesse estímulos positivos (Figura 3).



Figura 3: Painel de síntese visual
Fonte: Compilação do autor, 2024.

Função sensorial

- **Audição:** A idosa apresenta perda auditiva, necessitando que a comunicação seja clara e em tom mais alto. Sons agudos ou falas rápidas são pouco compreendidos.
- **Visão:** Foi identificadas dificuldades visuais, especialmente para detalhes e leitura de fontes pequenas. Ambientes com pouca iluminação prejudicam o desempenho visual.

Função Cognitiva (Memória)

- Identificada limitação na memória recente, com dificuldade em reter informações novas ou lembrar de ações executadas há poucos minutos.
- A memória de longa duração (eventos passados) está relativamente preservada, sendo um ponto de segurança emocional e estímulo.
- A idosa se mostra mais engajada quando envolvida com conteúdos familiares ou com significado afetivo.

Função Prática

- Foram identificadas dificuldades relacionadas à memória recente, o que exige que os recursos utilizados sejam de fácil manuseio, intuitivos e com comandos claros. Além disso, a perda auditiva e visual reforça a necessidade de instrumentos acessíveis, com boa legibilidade, contraste adequado e simplicidade no uso, garantindo maior autonomia e segurança no dia a dia.

Função Estética

- Considerando as limitações auditivas e visuais, a comunicação deve ser adaptada, clara e objetiva, priorizando estímulos visuais ampliados, cores contrastantes e linguagem acessível. A estética precisa favorecer a adaptabilidade, valorizando elementos familiares e com significado afetivo, para promover maior engajamento, conforto emocional e inclusão.

4.2. FASE 2 E 3 - GERAÇÃO E AVALIAÇÃO

Com base no levantamento das necessidades e limitações do público-alvo identificado na etapa anterior, definiu-se que a estrutura do jogo deveria ser simples e intuitiva, apresentando uma identidade visual minimalista, com alto contraste, tipografias de fácil leitura e dimensões adequadas, a fim de facilitar o manuseio e a apreensão dos elementos do jogo.

Assim, durante a geração de alternativas foram exploradas diferentes possibilidades de interação que pudessem ser compreendidas de forma universal e que exigissem baixa complexidade operacional. Nesse sentido, optou-se por uma mecânica baseada em perguntas e respostas, com dinâmica lúdica acessível e de fácil compreensão, alinhada a modelos de interação já consolidados e reconhecidos de forma ampla (Figura 4).

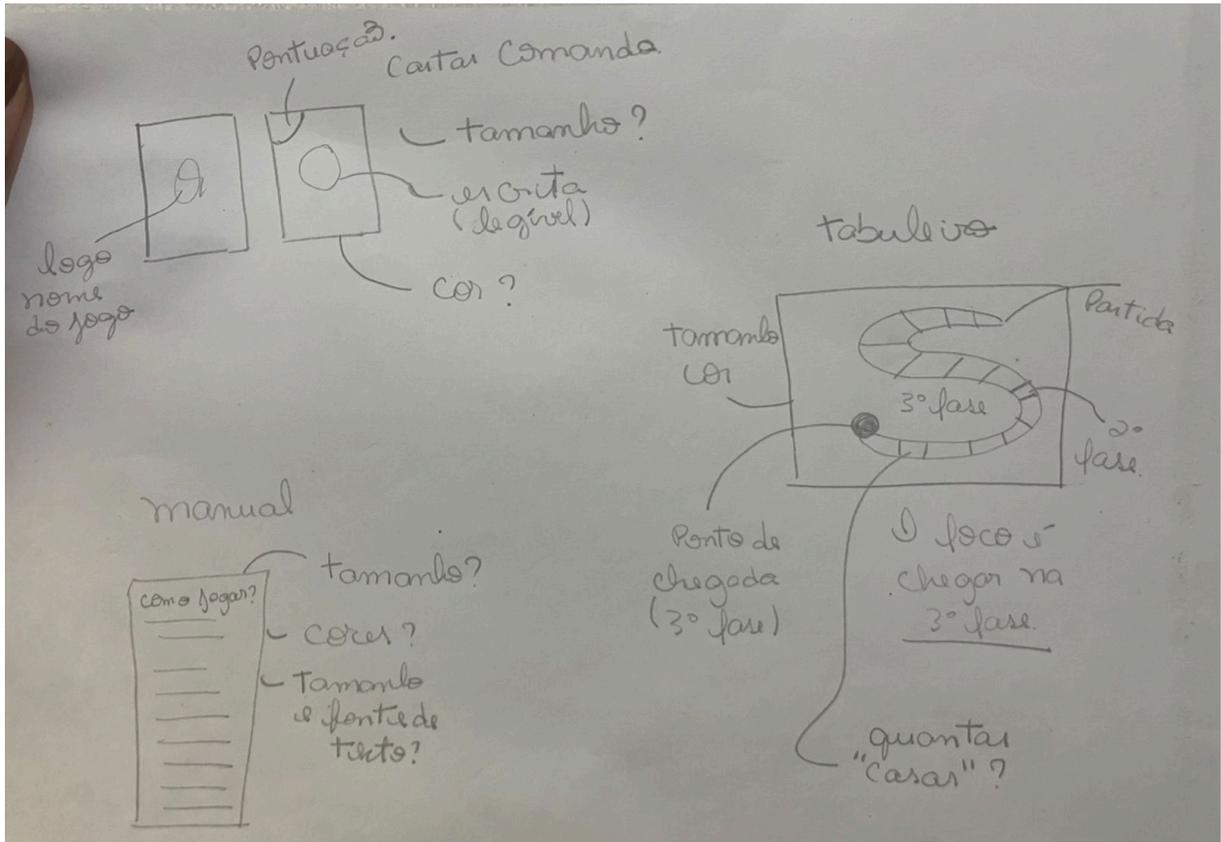


Figura 4: Rascunho de geração de alternativas
Fonte: Compilação do autor, 2024.

A concepção inicial do produto previa a utilização de um baralho de cartas acompanhado de um manual de instruções. As cartas foram projetadas como cartas-comando, responsáveis por orientar a ação ou a pergunta a ser executada pelos participantes. Esses comandos foram organizados em duas categorias distintas:

- Comandos de conhecimento geral: abordam temas diversos como cores, músicas, matemática, letras, entre outros, estimulando a memória e o raciocínio lógico de forma leve e interativa; e
- Comandos de conhecimento individual: envolvem questões de natureza pessoal e afetiva, com o objetivo de promover o engajamento emocional e a socialização entre os participantes.

Porém, avaliando a dinâmica composta unicamente por cartas e manual de instruções, foi identificado que ao longo do tempo poderia tornar-se repetitiva ou pouco atrativa, comprometendo o engajamento dos usuários. Diante disso, tornou-se

evidente a necessidade de incorporar novos elementos que ampliassem a experiência lúdica e mantivessem o interesse dos jogadores ao longo das partidas. Nesse contexto, optou-se pela inclusão de um tabuleiro, que passou a desempenhar papel central na proposta. A adição desse recurso não apenas contribuiu para a mecânica do jogo, como também contribuiu para o aumento do senso de progressão e desafio, dando aos jogadores uma linha de chegada. Com isso, as cartas-comando receberam uma numeração de acordo com a dificuldade da ação proposta, essa numeração pauta a quantidade de “casas” que o jogador percorre no tabuleiro.

E a partir dessa representação simbólica que se define o nome do jogo: *Terceira Fase*, aludindo à fase da vida dos jogadores (a terceira idade) e à jornada proposta no percurso do tabuleiro, reforçando a ideia de superação, continuidade e valorização do envelhecimento ativo.

4.2.1. Componentes extras

Durante o processo de desenvolvimento, identificou-se que a ausência de um limite de tempo para as respostas poderia comprometer o dinamismo da partida, tornando-a monótona e pouco estimulante. Como solução, foi incorporada uma ampulheta, cuja função é delimitar o tempo de resposta de cada jogador, promovendo maior agilidade nas rodadas e estimulando o raciocínio rápido. Essa adição contribuiu significativamente para tornar a experiência mais envolvente e cativante.

Além da ampulheta, o jogo é composto por quatro pinos identificadores, que representam os jogadores no tabuleiro, e por um manual de instruções, que orienta sobre as regras e o modo de jogar, assegurando a compreensão e o uso adequado do produto.

4.2.2. Proposta do jogo

A jogabilidade ocorre por meio da interação entre deck de cartas, tabuleiro, pinos identificadores e uma ampulheta de tempo. Inicialmente, o baralho deve ser

embaralhado, e cada jogador escolhe um pino para representá-lo, posicionando-se na casa inicial do tabuleiro. O jogo comporta até quatro participantes.

A partida começa com o jogador que embaralhou o deck. Ele retira a primeira carta e tem o tempo da ampulheta para realizar a ação ou responder à pergunta proposta. Caso tenha êxito, avança o número de casas indicado pela carta; caso contrário, permanece na mesma posição. A sequência segue no sentido horário até que um dos jogadores alcance a “terceira fase”, vencendo a partida.

O jogo também é recomendado para aplicação em contextos terapêuticos, como clínicas ou centros de convivência, nos quais o profissional pode utilizar a dinâmica como ferramenta de observação e estímulo cognitivo. Para participantes com limitações de leitura, é indicada a presença de um intermediador, responsável por ler as cartas e auxiliar na execução das atividades.

As perguntas foram elaboradas com o objetivo de estimular diferentes níveis de capacidade cognitiva dos usuários. Parte delas possui caráter mais simples e direto, permitindo respostas rápidas e automáticas. Outras exigem maior nível de atenção, memória e raciocínio, demandando um processamento cognitivo mais elaborado por parte do jogador. Com base nessa diversidade, definiu-se a criação de três níveis de complexidade no deck de cartas: Nível 1: perguntas simples e de resposta imediata, como “Quanto é $7 + 9$?”; Nível 2 e Nível 3: perguntas progressivamente mais complexas, que exigem maior concentração e consciência cognitiva para serem respondidas. Essa organização em níveis tem como objetivo ajustar o grau de desafio de forma equilibrada, promovendo estímulo mental contínuo sem gerar frustração, respeitando as diferentes capacidades dos usuários.

O conteúdo das cartas foi estruturado de forma a abranger duas categorias principais de perguntas, conhecimentos básicos e questões pessoais (Figura 5). Cada uma dessas categorias foi desenvolvida com objetivos cognitivos distintos. As perguntas de conhecimentos básicos possuem caráter lógico e objetivo, promovendo o raciocínio rápido e a recuperação de informações simples e familiares ao usuário. Já as questões pessoais demandam um nível mais profundo de consciência e reflexão, estimulando a memória autobiográfica e incentivando o resgate de experiências individuais, como lembranças da infância ou aspectos

subjetivos da própria identidade. Diferentemente das demais, essas perguntas não possuem uma resposta única ou padronizada, mas são projetadas para promover o engajamento afetivo e a ativação de memórias, contribuindo de forma significativa para o estímulo cognitivo global do participante.



Figura 5: Cartas com exemplos de perguntas variadas.
Fonte: Compilação do autor, 2024

O tabuleiro exerce um papel fundamental na dinâmica do jogo, funcionando como elemento visual de apoio à jogabilidade e como estímulo à motivação dos participantes (Figura 6). Sua presença desperta o interesse lúdico, promove o engajamento e reforça a noção de progresso, permitindo que os jogadores visualizem suas posições em tempo real, o que fortalece o aspecto competitivo de forma saudável.

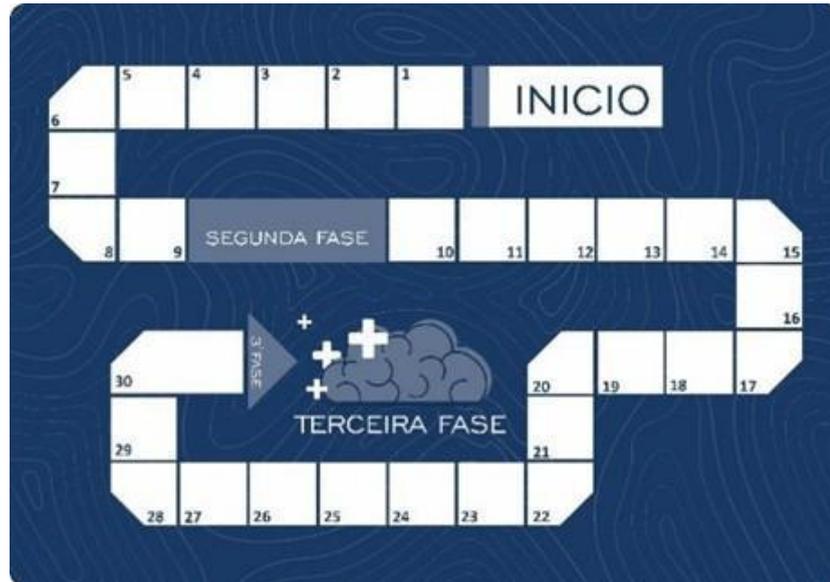


Figura 6: Tabuleiro proposto.
Fonte: Compilação do autor, 2024

Composto por 30 casas, o percurso do tabuleiro está dividido em duas fases principais, representando a evolução dos jogadores ao longo da partida. A “terceira fase” corresponde à última etapa do percurso e simboliza a conclusão do jogo.

4.2.3. Teste com o usuário

Após a finalização do desenvolvimento e a produção do protótipo do jogo, foi realizada uma etapa de avaliação com usuários, utilizando como participante a mesma usuária envolvida na fase de coleta de dados objetivos e subjetivos (Figura 7). O objetivo dessa etapa foi verificar a usabilidade do produto, identificar possíveis barreiras e promover ajustes com base na experiência real de uso.



Figura 7: Realização do teste com o usuário.
Fonte: Compilação do autor, 2024

As observações obtidas ao longo da sessão de teste serviram como base para aprimoramentos no projeto. Durante a aplicação, foram observadas dificuldades relacionadas à coordenação motora fina, especialmente no manuseio dos pinos de identificação.

Os pinos identificadores utilizados durante o teste do protótipo não foram desenvolvidos especificamente para este projeto, tendo sido reaproveitados de jogos já existentes disponíveis no mercado. Diante das dificuldades observadas durante a aplicação, constatou-se a necessidade de desenvolver pinos próprios para uma versão final do produto. Isso se deve à necessidade de ajustes no tamanho e no peso das peças, com o objetivo de facilitar a pegada e o manuseio durante a partida, proporcionando maior conforto e acessibilidade aos usuários. Essas melhorias visam à otimização da experiência do usuário e à ampliação da usabilidade do produto, contemplando diferentes perfis dentro do público-alvo.

5. DETALHAMENTO TÉCNICO E ESPECIFICAÇÕES

5.1. IDENTIDADE VISUAL

A identidade visual do jogo foi desenvolvida com base em elementos simbólicos que reforçam seu conceito central. O principal ícone é a imagem de um cérebro, acompanhada por sinais de adição (+) e uma malha de fios entrelaçados, representando as conexões neurais, responsáveis por funções cognitivas como inteligência, linguagem, consciência e memória (Figura 8).

A malha visual também faz referência à impressão digital, presente nas polpas dos dedos e única para cada indivíduo. Essa analogia reforça a ideia de identidade pessoal, um dos pilares conceituais do projeto. Durante o envelhecimento, especialmente com o avanço de condições associadas ao declínio cognitivo, é comum que idosos passem a perder memórias importantes, o que pode afetar diretamente o senso de identidade. Nesse contexto, a identidade visual busca materializar esse conceito por meio da frase que guia o projeto: “Lembre de lembrar, quando eu já esquecer de quem eu sou.”



Figura 8: Elementos da identidade visual.

Fonte: Compilação do autor, 2024

Mais do que um jogo recreativo, este projeto tem como propósito principal o estímulo cognitivo. Seu objetivo é contribuir para a manutenção das capacidades mentais dos usuários, retardando os efeitos do declínio cognitivo e promovendo uma melhor qualidade de vida na terceira idade.

5.2. CORES

A paleta cromática (Figura 9) adotada no projeto tem como base principal o azul, presente em dois diferentes tons, combinados com bege claro, branco e

vermelho (utilizado pontualmente na embalagem). A escolha do azul está fundamentada em estudos da psicologia das cores, que apontam essa tonalidade como associada à tranquilidade, concentração e clareza mental. O azul é reconhecido por seu efeito calmante, favorecendo o foco e o raciocínio, além de contribuir para o desenvolvimento da criatividade e da compreensão, aspectos diretamente relacionados aos objetivos cognitivos do jogo.

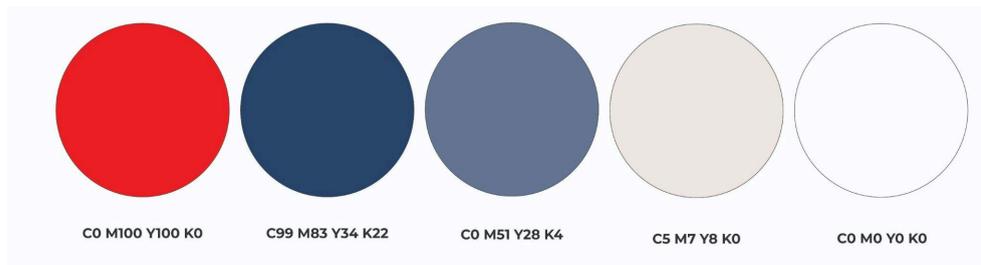


Figura 9: Paleta cromática.
Fonte: Compilação do autor, 2024

O bege claro e o branco foram utilizados como cores de apoio, proporcionando leveza e contraste visual, enquanto o vermelho atua como cor de destaque, utilizada estrategicamente para atrair a atenção e reforçar pontos de interesse, como elementos gráficos da embalagem.

5.3. TIPOGRAFIAS

Na composição textual do projeto, foram utilizadas fontes tipográficas com alto grau de legibilidade, com o objetivo de facilitar a leitura e a compreensão das informações, especialmente considerando o público-alvo composto por pessoas idosas. Nas cartas e manual do jogo, optou-se pelas fontes Calibri Light, Calibri, Bebas Neue Book e Bebas Neue, todas caracterizadas por traços simples, limpos e sem serifas, o que favorece a leitura rápida e reduz o esforço visual (Figura 10).



Figura 10: Tipografias utilizadas no projeto.
Fonte: Compilação do autor, 2024

Para a identidade visual, logotipo do jogo e tabuleiro foi escolhida a fonte Engravers Gothic BT, também sem serifa, com aspecto leve e contemporâneo, que reforça a clareza e a coerência visual do projeto. A escolha das tipografias está alinhada às diretrizes de design inclusivo, contribuindo para a acessibilidade comunicacional e garantindo que os elementos textuais sejam compreendidos com facilidade por usuários com diferentes níveis de capacidade visual e cognitiva.

5.4. LAYOUT

Entendendo determinadas limitações específicas do público-alvo, foi necessária atenção especial no desenvolvimento do layout dos componentes. Considerando que parte dos usuários possui baixa acuidade visual, optou-se por projetar as cartas com dimensões de 12 cm x 9,2 cm. Esse formato permite a aplicação de fontes em tamanhos ampliados, promovendo melhor legibilidade e facilitando a compreensão das informações textuais (Figura 11).

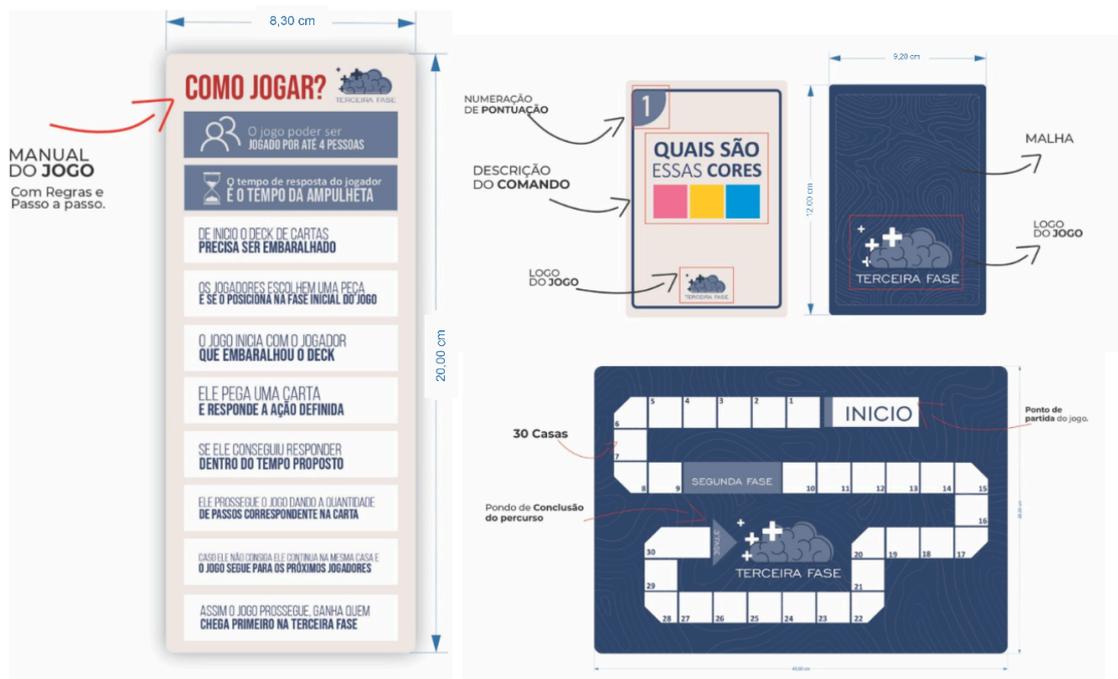


Figura 11: Layout das cartas, tabuleiro e manual.

Fonte: Compilação do autor, 2024

O design das cartas, do tabuleiro e de toda a papelaria associada ao jogo segue uma proposta estética minimalista. Tal abordagem visa assegurar que o foco

do usuário permaneça nas informações essenciais contidas nos materiais, evitando elementos visuais que possam causar distrações. Essa escolha reforça o compromisso com a acessibilidade e a clareza na experiência de uso. Para a impressão do jogo foi decidido a gramatura 300g/m², para garantir rigidez e facilitar o manuseio sem que a carta dobre ou escorregue com facilidade. O jogo completo pode estar disponível para apreciação como apêndice deste memorial de projeto (APÊNDICE A,B,C e D).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto teve como objetivo principal desenvolver um jogo de fácil jogabilidade voltado para o público idoso, com foco na estimulação cognitiva e na promoção da interação social. A partir do problema identificado, o avanço do declínio cognitivo em idosos e a consequente perda de autonomia e identidade, buscou-se criar uma solução lúdica que contribuísse para retardar esses efeitos, oferecendo uma experiência significativa, acessível e estimulante.

O jogo desenvolvido conversa diretamente a esse problema, na medida em que foi projetado com base em princípios de acessibilidade, clareza visual e engajamento mental. Por meio de perguntas que incentivam a memória, a linguagem e o raciocínio lógico, o jogo propõe não apenas um momento de lazer, mas também um exercício contínuo das funções cognitivas. Elementos como alto contraste, fontes legíveis, estrutura simplificada e peças manipuláveis foram pensados para atender às limitações do público-alvo, favorecendo a autonomia durante a experiência lúdica.

A metodologia adotada, centrada no usuário, foi essencial para alcançar os objetivos propostos. O modelo de quatro etapas de Lobach (2001) orientou o processo de desenvolvimento do projeto de maneira clara e sistemática, desde a investigação do problema até a prototipagem e avaliação. Já o uso da ferramenta *User-Capacity Toolkit* possibilitou identificar de forma precisa as capacidades e limitações sensoriais, motoras e cognitivas dos usuários, garantindo que as decisões projetuais fossem embasadas em dados reais e adequados ao público.

Durante a fase de testes, foi possível observar o impacto positivo do jogo no engajamento da usuária, ao mesmo tempo em que constatou-se a necessidade de desenvolver pinos próprios para uma versão final do produto, com ajustes de tamanho e peso dos pinos, para facilitar a manipulação e compensar dificuldades de coordenação motora fina. Essas observações resultaram em modificações no projeto, reforçando o valor do processo iterativo e da escuta ativa ao usuário.

Apesar dos avanços apresentados, o projeto ainda apresenta lacunas e possibilidades para desdobramentos futuros. Por limitações de tempo e recursos, não foi possível aplicar o teste com um número maior de usuários nem avaliar os

efeitos do uso do jogo em longo prazo. Além disso, outras funções cognitivas poderiam ser trabalhadas com diferentes categorias de cartas ou modos de jogo. A ampliação do público-alvo para pessoas com diferentes níveis de declínio cognitivo também é um caminho possível, assim como a adaptação do jogo para versões digitais.

Para versões futuras do *Terceira Fase*, também se considera a possibilidade de aprofundar a experiência do jogo através da estimulação dos cinco sentidos. Essa proposta visa criar uma abordagem mais sensorial, que amplie o envolvimento dos jogadores e explore outras formas de ativação cognitiva, como o uso de texturas, sons, aromas e elementos visuais e gustativos simples, respeitando sempre as capacidades e limitações do público idoso.

Conclui-se, portanto, que este projeto alcançou seu objetivo principal ao propor uma solução de design sensível, acessível e funcional, que valoriza a autonomia, o cuidado e a dignidade da pessoa idosa. O *Terceira Fase* é mais do que um jogo: é um convite à lembrança, à escuta e ao exercício da presença, mesmo quando a memória começa a falhar. Estimular a mente é cuidar de quem já cuidou. Que a terceira fase seja vivida com dignidade, afeto e propósito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.H.M. ET AL. **Memory training for the elderly: a health promotion strategy**. Interface – Comunicação, Saúde e Educação, Botucatu, v. 11, n. 22, p. 271-280, 2007.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. **Crescimento da população idosa traz desafios para a garantia de direitos**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/crescimento-da-populacao-idosa-traz-desafios-para-a-garantia-de-direitos>. Acesso em: 27 jul. 2025.

CHARIGLIONE, Isabelle Patrícia Freitas; JANCZURA, Gerson Américo. **Contribuições de um treino cognitivo para a memória de idosos institucionalizados**. Psico-USF, Itatiba, v. 18, n. 1, p. 13–22, jan./abr. 2013.

FIRMO, J O A, GIACOMIN, K C. **Velhice, incapacidade e cuidado na saúde pública**. Ciência e saúde coletiva, 2015

Katz, L., & Rubin, M. **Mantenha o seu cérebro vivo**. São Paulo, 2000.

LARA, Daniel Dose de. Et. Al. **A Contribuição dos Jogos para o Estímulo Cognitivo e Social em Idosos**. XXII Seminário interinstitucional de ensino pesquisa e extensão. 2017.

LIMA, C.A. **As necessidades básicas e sua relação entre capacidade e bem-estar no cotidiano do idoso**. 2003. 57 p. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação e Licenciatura em Enfermagem (Monografia). Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense. Niterói (RJ).

LOBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. **O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, 2016.

MORAES, Edgar Nunes de; DAKER, Mauricio Viotti. **Abordagem do idoso com incapacidade cognitiva**. In: MORAES, Edgar Nunes de. Princípios básicos de Geriatria e Gerontologia. Belo Horizonte: COOPmed, 2008, p. 273-291.

NERI, A.L. **Qualidade de Vida e Idade Madura**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000. (Coleção Viva idade).

NESPOLLO, A M, MARCON, S R, LIMALL N V P, DIAS, T L, ESPINOSA, M M.

Condições de saúde e desempenho da memória: um estudo com idosas

PAGNAN, Andréia Salvan; SIMPLÍCIO, Giovana Costa; SANTOS, Valéria Carvalho; REZENDE, Edson José Carpintero. **Design centrado no usuário e seus princípios éticos norteadores no ensino do design**. Revista (online), Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, 2019.

PAIVA, Diana dos Santos. **Cognição e envelhecimento: estudo de adaptação transcultural e validação do six item cognitive impairment test**. Coimbra, 2013.

PICHLER, Rosimeri Franck. **User-capacity toolkit: conjunto de ferramentas para guiar equipes multidisciplinares nas etapas de levantamento, organização e análise de dados em projetos de tecnologia assistiva**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Design, Florianópolis, 2019.

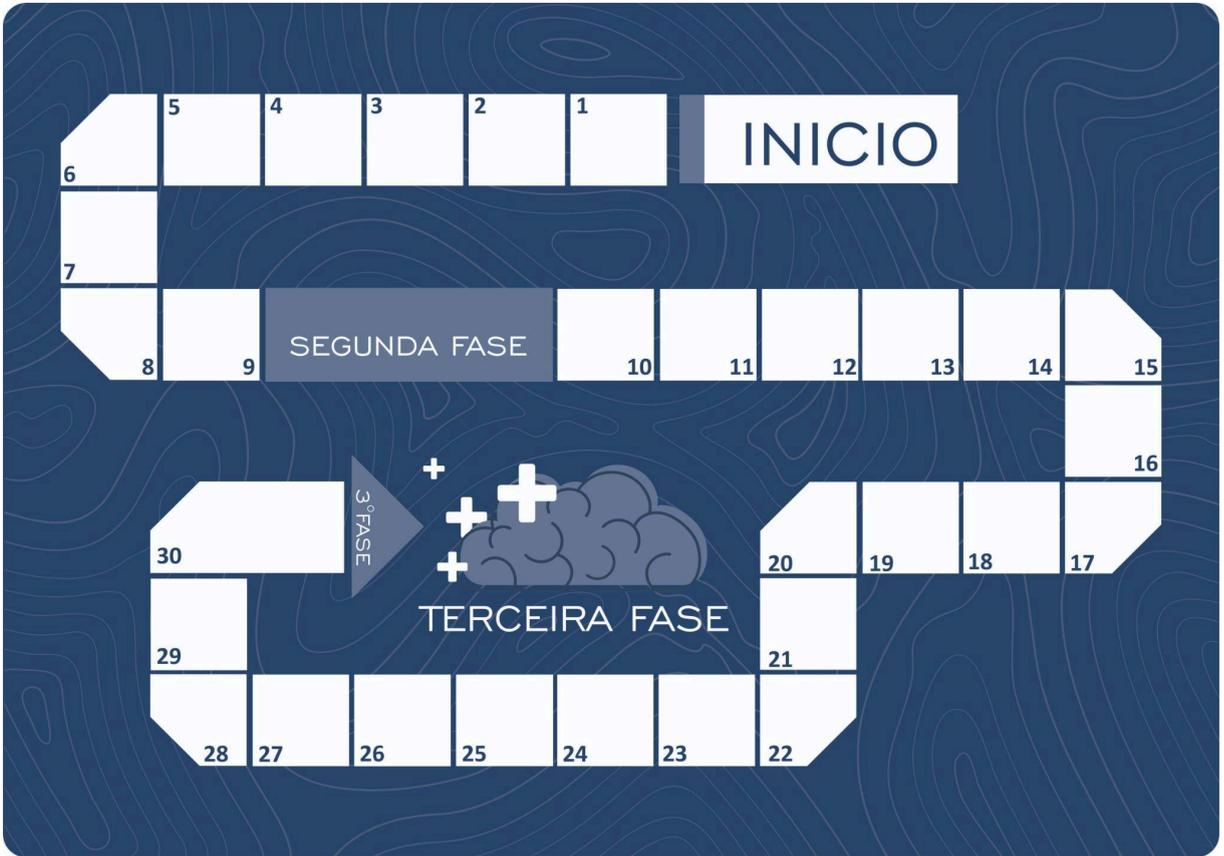
@manualdalongevidade. **Infantilização da pessoa idosa**. Instagram, [vídeo], 25 mar. 2023. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/CqOUqoxMxL7/>. Acesso em: 28 jul. 2024.

RUSCHEL, A.E. O velho – **Estranho sujeito do espelho**. In: CASTRO, O. P. Envelhecer: Um encontro inesperado? Realidades e perspectivas na trajetória do envelhecido. Rio Grande do Sul: Notadez Informação e Universidade Tuiuti do Paraná, 2001. Cap. 2, p. 43-70

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

ZIMMERMAN, Eric; SALEN, Katie. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos**. São Paulo: Blucher, 2012.

APÊNDICE A – TABULEIRO



APÊNDICE B – CARTAS



APÊNDICE C – MANUAL DE INSTRUÇÕES



**TERCEIRA FASE
MANUAL**

COMO JOGAR?

 TERCEIRA FASE

 O jogo poder ser
JOGADO POR ATÉ 4 PESSOAS

 O tempo de resposta do jogador
É O TEMPO DA AMPULHETA

DE INICIO O DECK DE CARTAS
PRECISA SER EMBARALHADO

OS JOGADORES ESCOLHEM UMA PEÇA
E SE O POSICIONA NA FASE INICIAL DO JOGO

O JOGO INICIA COM O JOGADOR
QUE EMBARALHOU O DECK

ELE PEGA UMA CARTA
E RESPONDE A AÇÃO DEFINIDA

SE ELE CONSEGUIU RESPONDER
DENTRO DO TEMPO PROPOSTO

ELE PROSSEGUE O JOGO DANDO A QUANTIDADE
DE PASSOS CORRESPONDENTE NA CARTA

CASO ELE NÃO CONSIGA ELE CONTINUA NA MESMA CASA E
O JOGO SEGUE PARA OS PRÓXIMOS JOGADORES

ASSIM O JOGO PROSSEGUE, GANHA QUEM
CHEGA PRIMEIRO NA TERCEIRA FASE

APÊNDICE D – PROPOSTA DE EMBALAGEM



