



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA

CaSEJ: Game Design Canvas para Brainstorming de Jogos para Saúde

Emmanuel Gomes Souza

Orientador

Tadeu Moreira de Classe

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

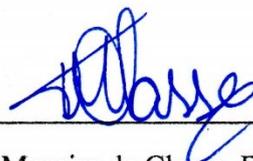
30 AGOSTO DE 2023

CaSEJ: Game Design Canvas para Brainstorming de Jogos para Saúde

EMMANUEL GOMES SOUZA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA COMO REQUISITO OBRIGATÓRIO ESTIPULADO PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA (PPGI) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO). APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA ABAIXO ASSINADA.

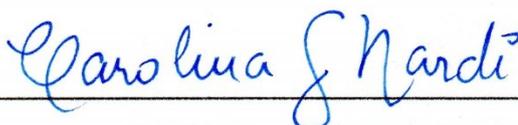
Aprovada por:



Tadeu Moreira de Classe, D.Sc. — (UNIRIO)



Simone Bacellar Leal Ferreira, D.Sc. — (UNIRIO)



Carolina Christina do Sacramento Nardi, D.Sc. — (FIOCRUZ e UNISUAM)

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

30 AGOSTO DE 2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

S719 Souza, Emmanuel Gomes Souza
CaSEJ: Game Design Canvas para Brainstorming de
Jogos para Saúde / Emmanuel Gomes Souza Souza. --
Rio de Janeiro, 2023.
109 f

Orientador: Tadeu Moreira de Classe Classe.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Informática, 2023.

1. Jogos Sérios. 2. Saúde Mental. 3. SRQ-20. 4.
Game Design. I. Classe, Tadeu Moreira de Classe,
orient. II. Título.

“O estudo em geral, a busca da verdade e da beleza são domínios em que nos é consentido ficar crianças toda a vida.”

(Albert Einstein)

Agradecimentos

Durante esta caminhada na pós-graduação de Mestrado, obtive novos conhecimentos e experiências, tanto acadêmicos como sociais, ingressei em um mundo totalmente diferente da graduação e do mercado de trabalho, e sou grato inicialmente a Deus, que me deu discernimento e força para encarar essa batalha. Também sou grato ao meu orientador, professor, doutor e amigo Tadeu Classe, que sempre teve paciência comigo e me mostrou onde necessitava melhorar e me ensinou diversas coisas de que ainda não tinha conhecimento.

Devo agradecimentos à minha família, que sempre me apoiou e me incentivou em continuar a buscar cada vez mais conhecimento e a me melhorar tanto profissionalmente como enquanto pessoa, pois a base que nos mantém firmes no caminho da luz é a família. Devo também agradecimentos aos meus primos Ewerton Leôncio e Paulo Leôncio, que são designers profissionais e que me ajudaram com a produção visual do jogo “Psico-Mental”.

Por fim, quero agradecer à instituição de graduação e pós-graduação UNIRIO, por ter me dado esta oportunidade de ampliar minha visão na área da tecnologia e na acadêmica, trazendo novas formas e conceitos de se ver o mundo e de como podemos ajudar a sociedade.

Muito obrigado,
Emmanuel Gomes Souza.

SOUZA, EMMANUEL GOMES CaSEJ: Game Design Canvas para Brainstorming de Jogos para Saúde. UNIRIO, 2023. XXX páginas. Qualificação de Mestrado. Departamento de Informática Aplicada, UNIRIO.

RESUMO

Nos dias atuais, a alta frequência no consumo de jogos digitais por vários públicos é uma realidade na sociedade, na maior parte das vezes voltado para entretenimento próprio. Jogos digitais são vistos como úteis para passar o tempo e relaxar a mente. Além do entretenimento, jogos digitais são usados em diversos contextos, sendo a saúde um deles. Pensar, discutir e conceber jogos para este domínio pode ser um tanto complicado, não existindo muitos métodos e ferramentas que guiem os designers a concebê-los. Pensando nesse contexto de saúde, viu-se a oportunidade de realizar esta pesquisa. Este trabalho explora como os jogos sérios podem ser aplicados no campo da saúde, e para isso foi desenvolvido um game design canvas chamado CaSEJ, para auxiliar no desenvolvimento de jogos para a saúde. Como a pesquisa se baseou na Design Science Research, o CaSEJ foi demonstrado a partir do jogo Psico-Mental, dentro do escopo de detecção de alterações psíquicas. Posteriormente, o CaSEJ foi avaliado por especialistas em design de jogos para a validação do Canvas CaSEJ, e outra avaliação com a equipe multidisciplinar de saúde mental para a análise da aplicabilidade do jogo. Os resultados das avaliações apontaram que o CaSEJ é útil e viável de ser aplicado na concepção de jogos para saúde. Portanto, entendemos que o CaSEJ se apresenta como ferramenta de suporte para a criação destes jogos por meio de uma modelagem canvas, a qual apresenta uma forma alternativa e dinâmica de dar suporte aos profissionais e é eficaz em cumprir os objetivos planejados.

Palavras-chave. Canvas CSEJ, Psico-Mental, Jogos Sérios, Jogos para Saúde, Transtornos Mentais Comuns.

ABSTRACT

Nowadays, the high frequency of consumption of digital games by various audiences is a reality in society, and most of the time focused on entertainment. Digital games are seen as useful to pass the time and relax the mind. In addition to entertainment, digital games are used in several contexts, health is one of them. Thinking, discussing and conceiving games for this domain can be a bit complicated, because there aren't many methods and tools that guide designers to conceive them. Thinking about this health context, we saw the opportunity to carry out this research. This work explores how serious games can be applied in the context of health, and for that, a game design canvas called CaSEJ was developed to assist in the development of games for health. As the research was based on Design Science Research, the CaSEJ was demonstrated from the Psycho-Mental game, within the context of detecting psychic alterations. Subsequently, the CaSEJ was evaluated by experts in game design for the validation of the Canvas CaSEJ, and another evaluation by the multidisciplinary mental health team for the analysis of the game. The results of the evaluations indicated that the CaSEJ is useful and feasible to be applied in the design of games for health. Therefore, we understand that CaSEJ presents itself as a support tool for the design of these games through canvas modeling, which presents an alternative and dynamic way of supporting the professionals and is effective in achieving planned objectives.

Keywords. *Canvas CSEJ, Psycho-Mental, Serious Games, Games for Health, Common Mental Disorders.*

Sumário

1	INTRODUÇÃO	1
	1.1 Motivação	1
	1.2 Problema	1
	1.3 Justificativa	2
	1.4 Objetivo	2
	1.5 Metodologia	3
	1.6 Estrutura da Dissertação	3
2	5	
	2.1 Design Science Research	5
	2.2 Organização Desta Pesquisa no DSR-Model	7
	2.2 Considerações Finais do Capítulo	8
3	9	
	3.1 Jogos Digitais e Jogos Sérios	9
	3.1.1 Jogos para Saúde	10
	3.2 Design de Jogos Digitais	11
	3.2.1 O Framework MDA	12
	3.3 Game Design Canvas	13
	3.3.1 Budd Royce Lam	14
	3.3.2 Sergio Jiménez	15
	3.3.3 Bernardo Blasquez Taucei	15
	3.4 Considerações Finais do Capítulo	16
4	17	
	4.1 Objetivo e Questões	17
	4.2 Execução do Estudo	17
	4.3 Resultados do Mapeamento Sistemático	20
	4.4 Considerações Finais do Capítulo	22
5	23	
	5.1 Visão Geral	23
	5.1.1 Seções do CaSEJ	23
	5.1.2 Os Elementos do Jogo e as Influências	24
	5.2 Implementação	24
	5.2.1 Preenchimento das Seções	26
	5.2.2 Problema, Sinais e Sintomas	26
	5.2.3 Jogador	27
	5.2.4 Ações de Prevenção	28
	5.2.5 Estética	29
	5.2.6 Dinâmica	30
	5.2.7 Mecânica	31
	5.2.8 Inspirações	31
	5.2.9 Feedbacks	32
	5.2.10 História	33
	5.2.11 Objetivos de Gameplay	34
	5.2.12 Propósito	34
	5.2.13 Restrições	35
	5.3 Considerações Finais do Capítulo	35
6	366	

6.1	Contextualização	36
6.1.1	Saúde Mental e Transtornos Mentais Comuns	36
6.1.2	Identificação de Transtornos Mentais Comuns	37
6.1.2.1	Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20)	37
6.2	Demonstração do CaSEJ no Psico-Mental	39
6.3	Protótipo “Psico-Mental”	44
6.4	Considerações Finais do Capítulo	47
7	48	
7.1	Planejamento das Avaliações	48
7.2	Avaliação do Canvas CaSEJ com Designers de Jogos	49
7.2.1	<i>“Qual o seu nível de conhecimento em jogos para saúde?”</i>	50
7.2.2	<i>“Conte-me um pouco sobre sua experiência com jogos? Tanto no quesito de jogador e interação com games, como também, se for o caso, se tiver participado no desenvolvimento de algum jogo.”</i>	50
7.2.3	<i>“Você classificaria o CaSEJ como útil para o processo de design de jogos para saúde? Por quê?”</i>	52
7.2.4	<i>“Você consideraria usar o Canvas CaSEJ, caso haja necessidade de você projetar algum jogo voltado à saúde, sim, não, e por quê?”</i>	53
7.2.5	<i>“Que outros elementos ou campos você indicaria para ser inserido no Canvas CaSEJ?”</i>	54
7.2.6	<i>“Com base no Canvas CaSEJ, que pontos fortes e pontos fracos você observa e poderia destacar?”</i>	55
7.2.7	<i>“Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em versões futuras do método?”</i>	57
7.3	Avaliação com Equipe Multidisciplinar do Caps	59
7.3.1	<i>“O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?”</i>	59
7.3.2	<i>“Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.”</i>	60
7.3.3	<i>“Com base nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados às categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.”</i>	60
7.3.4	<i>“Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, e por quê?”</i>	61
7.3.5	<i>“Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?”</i>	61
7.3.6	<i>“Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?”</i>	62
7.3.7	<i>“Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?”</i>	62
7.4	Considerações Finais do Capítulo	63
8	65	
8.1	Trabalhos Futuros	65
8.3	Principais Contribuições e Publicações	66
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
	APÊNDICE A – TERMOS DE COMPROMISSO	72
	APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS	78
	APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS	80

Lista de Figuras

Figura 2.1 Organização dos passos de pesquisa do DSRM (Do Autor)	6
Figura 2.2 DSR-Model (Pimentel et al., 2020)	6
Figura 2.3 DSR-Model dos artefatos da pesquisa (Do Autor)	7
Figura 3.1 Tétrade Elementar (Schell 2019)	10
Figura 3.2 Modelo MDA (Hunicke et al., 2004)	12
Figura 3.3 Game Design Canvas (LAM 2015)	14
Figura 3.4 Game Design Canvas Jiménez (Jiménez 2013)	15
Figura 3.5 Canvas Endo-GDC (Taucei 2019)	16
Figura 4.1 Execução do MSL e distribuição de trabalhos entre as bases (Do Autor)	18
Figura 4.2 Distribuição geográfica dos estudos (Do Autor)	18
Figura 4.3 (A) Divisão de estudos por fontes de publicação. (B) Distribuição anual dos estudos (Do Autor)	19
Figura 5.1 Design estrutural, seções e blocos (Do Autor)	25
Figura 5.2 Setor de Problemas, Sinais e Sintomas (Do Autor)	27
Figura 5.3 Setor do Público Alvo (Do Autor)	28
Figura 5.4 Setor de Prevenção (Do Autor)	29
Figura 5.5 Setor de Estética (Do Autor)	29
Figura 5.6 Setor de Dinâmica (Do Autor)	31
Figura 5.7 Setor de Mecânica (Do Autor)	31
Figura 5.8 Setor das Inspirações (Do Autor)	32
Figura 5.9 Setor dos Feedbacks (Do Autor)	33
Figura 5.10 Setor da História (Do Autor)	33
Figura 5.11 Setor dos Objetivos do Game (Do Autor)	34
Figura 5.12 Setor do Propósito do Game (Do Autor)	34
Figura 5.13 Setor das Restrições (Do Autor)	35
Figura 6.1 Questionário SRQ-20 (Do Autor)	38
Figura 6.2 Canvas CSEJ para dor de cabeça (Do Autor)	39
Figura 6.3 (A) Setor de Problemas, Sinais e Sintomas; (B) Elemento que representa sintoma no jogo (Do Autor)	40
Figura 6.4 Setor de Prevenção (Do Autor)	40
Figura 6.5 Setor do Público Alvo (Do Autor)	41
Figura 6.6 (A) Setor da História;(B) Cena do diálogo do Jogo 1 do Psico-Mental (Do Autor)	41
Figura 6.7 Setor dos Objetivos do Game (Do Autor)	42
Figura 6.8 Setor do Propósito do Game (Do Autor)	42
Figura 6.9 (A) Setor de Estética; (B) Personificação dos sintomas em Slimes (Do Autor)	43
Figura 6.10 (A) Setor de Dinâmica; (B) Cena do Jogo 1 (Do Autor)	43
Figura 6.11 (A) Setor de Mecânica; (B) Personagem do jogo Psico-Mental pulando (Do Autor)	43
Figura 6.12 (A) Setor das Inspirações; (B) Imagens dos jogos usados na inspiração do Psico-Mental (Do Autor)	44
Figura 6.13 (A) Setor dos Feedbacks; (B) Barra de status dos sintomas (Do Autor)	44
Figura 6.14 Tela Inicial Psico-Mental (Do Autor)	45
Figura 6.15 Jogos do Psico-Mental (Do Autor)	45
Figura 5.16 Slimes do Jogo 1 do “Psico-Mental” (Do Autor)	46

Figura 6.17 Slimes do Jogo 2 do “Psico-Mental” (Do Autor)	46
Figura 6.18 Slimes do Jogo 3 do “Psico-Mental” (Do Autor)	46
Figura 6.19 Slimes do Jogo 4 do “Psico-Mental” (Do Autor)	47
Figura 7.1 Estrutura da Divisão dos Avaliadores (Do Autor)	48
Figura 42 Estrutura de Avaliação dos Game Designers (Do Autor)	49

Lista de Tabelas

Tabela 4.1 Artigos aceitos (Do Autor)	19
Tabela 4.2 Artigos aceitos por Snowballing (Do Autor)	20
Tabela 4.3 Avaliação de qualidade (Do Autor)	20
Tabela 4.4 Ferramentas e abordagens identificadas (Do Autor)	20
Tabela 4.5 Ambiente de realização dos estudos (Do Autor)	21
Tabela 5.1 Lista das 33 Dinâmicas (VAHLO et al., 2017)	30
Tabela 7.1 Estrutura da Equipe Multidisciplinar do CAPS (Do Autor)	49

1 INTRODUÇÃO

1.1 Motivação

Jogos sérios são jogos que possuem como propósito ensinar e/ou transmitir alguma mensagem que possa ser aproveitada no mundo real, excedendo o simples entretenimento de seus jogadores (ZYDA 2005, MICHAEL e CHEN 2005, CLAPPER 2018). Estes jogos podem abranger características didáticas para apresentação de algum contexto ou o desenvolvimento de alguma habilidade do jogador, sendo úteis para diversos domínios, como, por exemplo: educação, treinamento e saúde (MICHAEL 2005).

Especificamente no domínio da saúde, esse gênero de jogo é interessante, pois possibilita a adição de mecanismos de ludificação e entretenimento em tratamentos tradicionais, como também auxilia em diagnósticos e até proporciona uma forma de distração para a mente e ponte de conexão entre médico e paciente. Isto é, ao utilizar estes jogos como ferramentas adicionais para avaliação de seu quadro clínico, o paciente se encontra encorajado a desenvolver suas habilidades para avançar aos próximos níveis do game e, conseqüentemente, melhorar sua saúde (WATTANASOONTORN et al. 2013, FARIAS et al. 2014, DADACZYNSKI et al. 2023, CARDOZO et al. 2021).

1.2 Problema

Embora existam muitos jogos para a saúde (ROUBIDOUX et al. 2002, CARDOZO et al. 2021, SOUZA et al. 2021, MATTHEWS e THOMAS 2022, DADACZYNSKI et al. 2023), poucos são criados com métodos e técnicas específicas para a concepção do gênero saúde e que atendam ao público de modo geral. Algumas abordagens utilizam conceitos de projeto de jogos da indústria (CLOCHESY et al. 2015, MATTHEWS e THOMAS 2022), outras adaptam propostas de *game design* para a criação de jogos sérios (MCCALLUM 2012, TORI et al. 2022) e, ainda, existem propostas de concepção de jogos tão específicas que só funcionam dentro de um determinado contexto (HARLEY et al. 2013, BUFFEL et al. 2019, PRAHM ET AL. 2019).

Entender e trabalhar situações de saúde não é algo trivial, pois cada problema necessita de atenção e cuidado para ser corretamente identificado e se obter uma

recuperação. Pensar, discutir e conceber jogos para este domínio pode ser um tanto complexo, por exemplo, um sintoma pode ser comum a diversas doenças, o que dificulta o diagnóstico. Faz-se fundamental que haja técnicas e abordagens capazes de apoiar a concepção desses jogos de forma mais sistemática (LUIZ, J. M. et al. 2014).

Para desenvolver jogos de saúde, é necessário criar ferramentas que ajudem no processo de design e organização do projeto do jogo, contemplando as características específicas do contexto de saúde alinhadas aos aspectos de game design. E assim surge um questionamento: Como auxiliar especialistas de jogos a refletir e organizar ideias para a concepção de jogos voltados à saúde?

1.3 Justificativa

A criação de métodos, técnicas e ferramentas para criar jogos de saúde é fundamental por reunir todas as informações principais do jogo que se pretende desenvolver e do escopo de saúde que está sendo trabalhado em um único local. Além disso, agregar toda essa informação facilita na realização de modificações necessárias no projeto em desenvolvimento e ainda cria uma comunicação entre os membros que compõem a equipe (VARGAS, 2015). Tudo isso é de suma importância, pois gera uma melhor assimilação e compreensão daquilo que está sendo desenvolvido e que se pretende que seja parte da solução para um problema de saúde.

1.4 Objetivo

O objetivo deste artigo de pesquisa consiste em apresentar o *game design canvas* CaSEJ (Canvas de Saúde para Elaboração de Jogos), servindo como ferramenta de *brainstorming* na concepção de jogos para a saúde. Tal abordagem foi proposta por se entender que, antes de se projetar especificamente um jogo para saúde, é necessário que se assimile o contexto e que ideias sejam exploradas e registradas em algum *framework* ou estrutura sistemática de fácil compreensão e visualização.

Como objetivos secundários, podem-se destacar os seguintes:

- Organizar os elementos de um contexto de saúde específico - sinais e sintomas;
- Demonstrar o uso do Canvas em um jogo para saúde dentro de um contexto específico;
- Analisar a utilidade e viabilidade do uso do Canvas.

1.5 Metodologia

Como a pesquisa compreende a concepção de um artefato (CaSEJ), esta será embasada nos preceitos de DSR (*Design Science Research*). É sabido que o desenvolvimento do artefato, mesmo que seja para solucionar um problema, não se classifica como sendo uma pesquisa científica (PIMENTEL e FILIPPO, 2016). Sendo assim, por meio do DSR, as soluções propostas envolvem a criação de artefatos por meio de um ciclo interativo, seguido por avaliações de profissionais especializados em cada artefato criado nessa pesquisa (HEVNER et al., 2004).

Assim, a presente pesquisa foi executada em um ciclo *design* que percorreu as seguintes etapas: 1) Identificação do Cenário Problema; 2) Revisão da Literatura; 3) Design e Desenvolvimento do Artefato; 4) Demonstração do Artefato; 5) Avaliação do Artefato; e 6) Considerações Finais.

1.6 Estrutura da Dissertação

Com base nas informações obtidas e geradas, o trabalho se organiza da seguinte forma:

- Capítulo 1, em que é feita a introdução do trabalho, trazendo a motivação, problema, justificativa, objetivos e a metodologia aplicada;
- Capítulo 2, ponto do trabalho em que será explorado o design da pesquisa e qual metodologia foi adotada;
- Capítulo 3, onde são apresentados os conceitos relacionados, que envolvem todo o contexto da pesquisa tanto no quesito sobre jogos como também a respeito do campo da saúde;
- Capítulo 4, que traz os trabalhos relacionados, envolvendo os resultados encontrados no mapeamento sistemático literário;
- Capítulo 5 tem a apresentação do CaSEJ e os seus fundamentos;
- Capítulo 6, em que é feita a demonstração do CaSEJ para um melhor entendimento do protótipo criado;
- Capítulo 7 segue com as avaliações do canvas por *game designers* e do jogo por uma equipe multidisciplinar de saúde mental;

- Capítulo 8, onde são apresentadas as considerações finais, um resumo da dissertação, as limitações da pesquisa, o que se espera de trabalhos futuros e as principais contribuições e publicações.

2 DESIGN SCIENCE RESEARCH E A ORGANIZAÇÃO DESTA PESQUISA

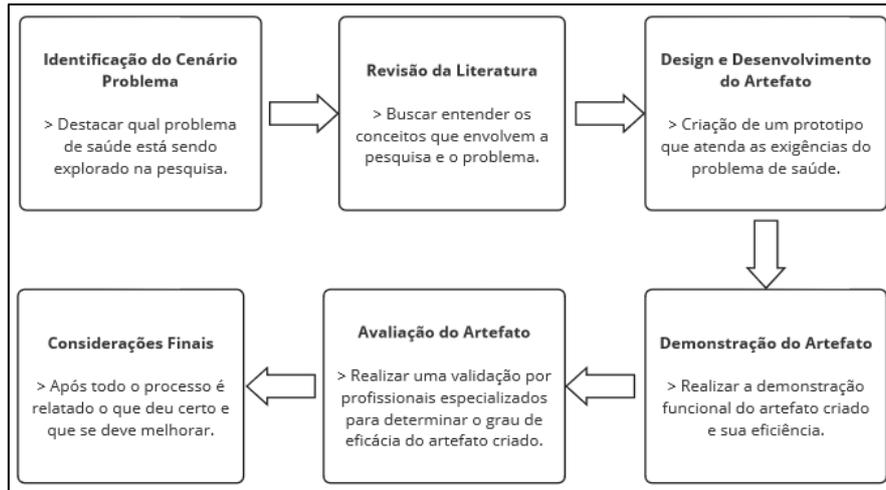
Neste capítulo é explorado o projeto desta pesquisa, baseado na metodologia *Design Science Research* (DSR). Portanto, o capítulo se organiza em duas partes: na seção inicial é feita a apresentação da DSR; na segunda seção, temos como foi organizada a pesquisa com base na DSR e o ciclo estruturado dos trabalhos.

2.1 Design Science Research

A *Design Science Research* (DSR) tem como objetivo conduzir pesquisas rigorosas a partir da criação de inovações por meio de projetos de artefatos tecnológicos. Esses artefatos criados e também avaliados devem resolver problemas identificados em um determinado contexto (HEVNER et al., 2004). Com a aplicação desse conceito de DSR, e tendo sua base mais sólida e comprovada, a mesma vem se tornando cada vez mais popular nas pesquisas de Sistemas de Informação, partindo da década de 1990 até os dias atuais (PIMENTEL et al., 2020a). Isso se deve pela multidisciplinaridade que é típica de Sistemas de informação, nos quais são criados artefatos, aplicados e avaliados para solucionar um problema prático (PEFFERS et al., 2006).

Segundo Pimentel et al. (2020a), é de suma importância seguir uma metodologia conhecida na concepção de artefatos tecnológicos. No caso desta pesquisa, é usada a abordagem da DSR embasada na DSRM (*Design Science Research Methodology*) como metodologia, sendo ela uma das mais utilizadas em Sistemas de Informação (PEFFERS et al., 2007). A DSRM é estruturada pelas seguintes etapas: identificação do cenário problema; revisão da literatura; design e desenvolvimento do artefato; demonstração do artefato; avaliação do artefato, e considerações finais. A Figura 2.1 apresenta o diagrama desta pesquisa.

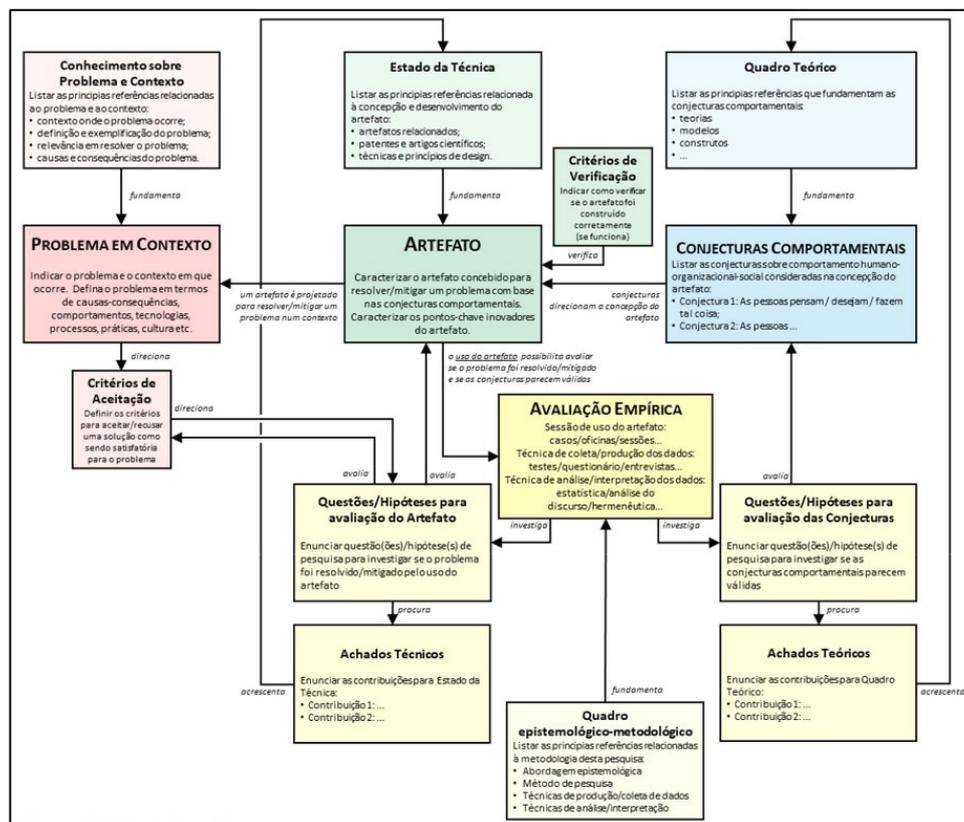
Figura 2.1 Organização dos passos de pesquisa da DSRM.



Fonte: Do Autor.

Além disso, é por meio do DSR-Model que se auxilia a DSR em sua reflexão e concepção, o que foi proposto por Pimentel et al. (2020a), fazendo com que o leitor tenha uma visão geral dos componentes da pesquisa. Nesse DSR-Model é incluída a definição das conjecturas, por ser um componente que influencia de forma direta na construção do artefato (PIMENTEL et al., 2020b). Na Figura 2.2 é apresentado o DSR-Model, segundo Pimentel et al. (2020).

Figura 2.2 DSR-Model.



Fonte: Pimentel et al. (2020).

Desse modo, e partindo da perspectiva epistemológica e metodológica, a pesquisa se orienta pela DSR e a DSRM (PIMENTEL et al., 2020a) (PEFFERS et al., 2007) e pelas técnicas de estudo e prova de conceito científicos (MALSAM, 2021) e quase-experimento (CAMPBELL e STANLEY, 2015).

2.2 Considerações Finais do Capítulo

Neste ponto do estudo foi apresentado o design da pesquisa, embasado na DSR e DSRM. Foi explorada a organização desta pesquisa a partir do DSR-Model e sua estrutura contendo o contexto, o problema a investigar, os artefatos e seus critérios de avaliação, o estado da técnica e como os achados nesta pesquisa irão somar, as conjecturas comportamentais e as questões de avaliação das mesmas, e por último, o quadro epistemológico e metodológico que orienta o estudo. Ainda foi apresentada a divisão do ciclo da pesquisa e o que cada uma traz em seus resultados. No próximo ponto do trabalho, serão explorados os conceitos fundamentais que orientam a pesquisa.

3 CONCEITOS RELACIONADOS

Nesse capítulo são explicados os conceitos fundamentais, que estão relacionados ao conhecimento necessário sobre o problema e contexto da pesquisa. São explorados os seguintes fundamentos: jogos digitais e jogos sérios; design de jogos digitais; e game design canvas. O último tema destaca-se por ser um ponto chave para conhecer um pouco mais sobre as modelagens canvas e por servir como ponto de apoio para uma maior compreensão do quão úteis são essas ferramentas.

3.1 Jogos Digitais e Jogos Sérios

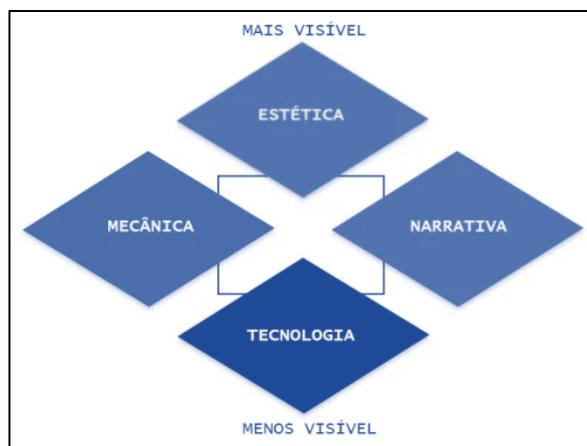
Não seria fácil explicar ou definir o que são jogos, até porque eles são uma característica comum dos seres vivos e não algo exclusivo dos seres humanos, por exemplo, dois gatos que brincam entre si e respeitam as regras definidas entre eles, tais como não deferir golpes que possam machucar um ao outro (HUZINGA, 2020). Segundo Xexéo (2017), não dá para dar uma única definição exata sobre o que são jogos, mas levemos os jogos como atividades espontâneas e não produtivas que se integram em um mundo abstrato. Com esses fatores em mente, podemos definir que os jogos digitais ou jogos sérios são aqueles que não focam só no entretenimento, mas incluem o propósito de educação ou treinamento para o desenvolvimento de alguma habilidade, dentre outros.

Para complementar este conceito, segundo o autor Juul (2011), existem alguns requisitos que se deve considerar sobre jogos, a saber: ser um sistema composto por regras; gerar resultados distintos e quantitativos; os jogadores criam um intuito de esforço para mudar os resultados; os jogadores criam ligações emocionais com os resultados; e as ações tomadas no jogo são opcionais e mutáveis.

Esses requisitos podem ser executados por meio de um programa criado com este intuito, no caso, os jogos digitais ou jogos sérios (DJAOUTI et al., 2008). Com base em Schell (2019), esses jogos são constituídos por 4 (quatro) elementos básicos, o que é chamado de téttrade elementar - composta pela mecânica, narrativa (história), estética e tecnologia. A mecânica é aquela responsável de gerar formas procedurais para alcançar o objetivo do jogo; a narrativa (história) traz o enredo e cria uma sequência de eventos no jogo; a estética está ligada diretamente ao sentir e às emoções que o jogo transmite; e, por fim, a tecnologia é a forma e os recursos que tornam possível a criação dos jogos. Como

podemos ver na Figura 3.1, que mostra a ligação destes quatro elementos, fica claro que, quanto mais acima estiverem os elementos do jogo, mais visíveis serão ao jogador.

Figura 3.1 Tétrade Elementar.



Fonte: Adaptado de Schell (2019).

Para o artefato do jogo “Psico-Mental” concebido durante esta pesquisa, são fundamentais estes elementos como base de sua estruturação.

3.1.1 Jogos para Saúde

No setor da saúde, jogos são importantes por terem a capacidade de inserir um mecanismo que envolve entretenimento no tratamento terapêutico tradicional, no qual o paciente se encontra encorajado a desenvolver suas habilidades para avançar aos próximos níveis do game, além de gerar uma ferramenta que serve para acompanhar a evolução do paciente (Farias et al. 2014).

Segundo Diaz-Orueta et al. (2012), os videogames foram criados na área da saúde também para distrair os pacientes nos momentos de dor. Fora isso, os jogos também entram no mérito por atuar como coadjuvantes em processos de reabilitação, da manutenção de boas condições de saúde e prevenção de doenças. Ainda segundo Diaz-Orueta et al. (2012), há também jogos que tentam trabalhar as questões de adaptação comportamental em tratamentos de problemas da mente. Algumas iniciativas foram criadas usando ambientes virtuais no tratamento de fobias e desenvolvimento da autoestima, socialização, entre outros fatores, como, por exemplo, o simulador desenvolvido pela Oniria, uma empresa londrinense que cria ambientes virtuais específicos para cada condição de saúde em realidade aumentada, a fim de que as pessoas superem suas fobias e medos.

Um enfoque importante que podemos destacar sobre a utilização de jogos é entender o profissional de saúde e seu nicho de pacientes para poder criar um ambiente digital que seja próprio a seus propósitos e que atenda às competências nas rotinas de saúde.

3.2 Design de Jogos Digitais

A criação de um jogo digital é uma tarefa difícil, que necessita de uma equipe multidisciplinar com profissionais das áreas de *design*, de programação e de *game design*, nas quais, em muitos casos, o game designer acaba atuando também como um gerente do projeto (RIKER et al., 2009). Esses profissionais envolvidos não devem só possuir a habilidade de trabalho de equipe, mas também a capacidade de fazer um processo de imersão na ludicidade, para que posteriormente possa ser integrada ao jogo. Essa equipe se incumbirá das decisões tomadas nos aspectos do jogo em produção, como a narrativa (história), personagens, regras, mecânicas, estéticas, entre outras características.

Com isso, o sucesso do jogo depende da experiência da equipe, e para isso o design de jogos digitais tem como objetivo a produção de diferentes testes virtuais, que será constituída por três fases: pré-produção (que seria o planejamento), a produção (que vai conter a análise, projeto, implementação, integração e testes) e a pós-produção (que se incumbirá da tarefa de execução e avaliação dos resultados) (CHANDLER, 2012; & MOORE, 2016).

Esses processos são sequenciais e interativos e, se necessário, haverá um retorno para algum dos processos anteriores até que a aplicação desenvolvida alcance os propósitos levantados neste trabalho. Sendo assim, existem subprocessos específicos para identificar e desenvolver cada requisito no design de um game mobile, podendo alguns deles acontecerem em paralelo no decorrer da duração dos processos. Vale ressaltar que antes de avançar para a próxima etapa, ocorrerá uma validação, verificação e aceitação dos modelos e dos artefatos gerados (CHANDLER, 2012), de modo que ocorra uma melhor compreensão dos fatores que mobilizam o jogador a jogar.

3.2.1 O Framework MDA

O *framework* MDA (*Mechanics, Dynamics, e Aesthetics*) é responsável em delegar a ligação entre os componentes do jogo (as regras, o sistema e a diversão) com os componentes de design (mecânica, dinâmica, e estética), segundo Hunicke et al. (2004).

Ainda conforme Hunicke et al. (2004), temos então que cada parte do MDA delega uma função para a concessão de um jogo, onde as mecânicas (*mechanics*) tem a função de descrever os componentes específicos do jogo, a nível de dados e algoritmos; as dinâmicas (*dynamics*) são os comportamentos realizados pelo jogador de acordo com as situações propostas a ele durante o jogo; e a estética (*aesthetics*) descreve as emoções que se deseja alcançar com os jogadores quando interagem com o jogo, como podemos ver na Figura 3.2.

Figura 3.2 Modelo MDA.



Fonte: Adaptado de Hunicke et al. (2004).

Com base nos autores estudados, os jogos são gerados pelos desenvolvedores/designers (projetistas) e consumidos pelo jogador. Assim, quando se trabalha com jogos, é essencial considerar essas duas visões, visto que isso ajuda a ter uma noção melhor de que mudanças mesmo pequenas podem entrar nas demais camadas como cascata.

Na visão de Hunicke et al. (2004), ao pensar como um jogador, o projetista começa a entender a essência da experiência do jogo ao invés de se restringir só a recursos e funcionalidades. Essas distintas perspectivas apresentadas pelo MDA são importantes para ferramentas como o canvas, pois servem de apoio à equipe do projeto ao confrontar as funcionalidades criadas para o jogo com a experiência que se quer alcançar com o jogador. Mesmo sendo um modelo simples, já temos a comprovação de sua eficiência por ter sido aplicado como base no desenvolvimento do canvas GMD de Jiménez (2013), o que torna o MDA uma ferramenta eficiente para a concessão de modelos canvas.

3.3 Game Design Canvas

Vargas et al. (2015) define o canvas como uma ferramenta que traz todas as informações de um artefato ou projeto em um único local, o que facilita a análise e cria uma ligação geral de comunicação entre os membros da equipe. Partindo do princípio de modelagem canvas, temos inicialmente o Business Model Canvas, que, segundo Osterwalder [2011], destaca-se por ser uma ferramenta fundamental para o processo de redefinição da maneira como os modelos de negócios são estruturados. No caso, é uma metodologia usada como guia na projeção e criação de modelos de negócios inovadores, por meio de validações de dados geradas durante o processo de construção. Como resultado na prática dessa atividade, é gerado ao final um quadro com as informações resumidas e fundamentais sobre o negócio, que é conhecida popularmente por Canvas (V. C. L. Vargas, 2015).

Ainda segundo Vargas (2015), é proposto que, a partir do conceito de Canvas, o Game Design Canvas (GDC) é um framework com a finalidade de definir de forma sucinta os elementos base de um jogo (jogo sério ou jogo com propósito). Traz uma forma de visão simplificada e ao mesmo tempo de alto nível sobre o jogo em desenvolvimento, o que irá garantir mais velocidade para assimilar e compreender a aplicação do projeto. Fora isso, essa prática de modelagem gera uma maior interação entre as pessoas que participam do projeto do jogo, o que acaba tornando o processo mais colaborativo e com uma maior facilidade de resposta a mudanças necessárias durante o desenvolvimento.

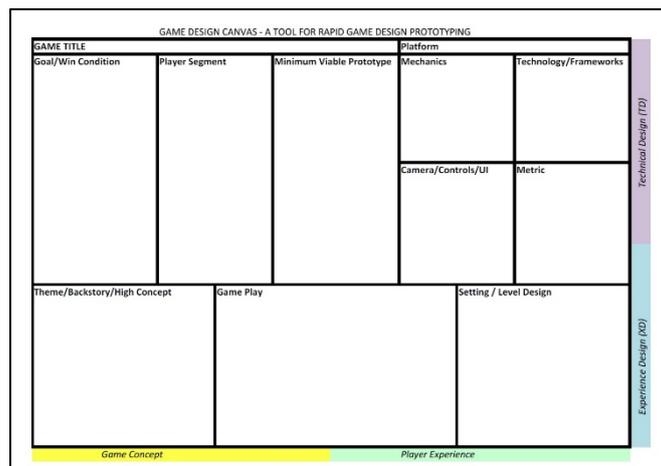
Ainda pensando sobre o conceito de Game Model Canvas (GMC), os autores Silva e Bittencourt (2016) veem o GMC como uma forma rápida e eficaz de sintetizar as ideias que irão nortear o jogo a ser desenvolvido, de tal modo que traga uma visão geral do projeto em um único painel para facilitar o trabalho da equipe. Além disso, eles ainda definiram o conceito de GMC como a montagem de um painel contendo as informações do projeto, fixadas neste painel sob a forma de *post-it*, fazendo referência ao modelo de negócios, neste caso ao modelo de negócios do jogo que será desenvolvido. Este painel do projeto necessita atender a algumas prioridades, que correspondem a responder questões básicas para o entendimento geral no desenvolvimento do jogo, que são: O quê? Quem? Como? Quanto? Isso vai permitir a relação das informações de um modo sistêmico, integrado e rápido, trazendo uma melhor percepção da forma como a equipe de desenvolvimento irá atuar no projeto para alcançar os objetivos.

Assim, a maior parte dos Game Design Canvas (GDC) encontrados tem como foco o desenvolvimento de jogos para o entretenimento. Apesar disso, com base na estrutura deles e dos elementos que o constituem, é possível reestruturar o Canvas para incorporar os conceitos e ideias de Jogos Sérios ou Jogos com propósito (jogos para saúde). Com isso em mente, vejamos a seguir alguns modelos de Canvas criados para a modelagem de jogos.

3.3.1 Budd Royce Lam

Após perceber coisas similares entre os planos de negócios e a documentação de games designers, Budd Royce pensou e projetou o Game Design Canvas (GDC) que é uma adaptação do Canvas criado por Alexander Osterwalder, (LAM, 2015). De acordo com a sua visão, o Canvas se apresenta dividido em 12 seções, como mostra a figura abaixo.

Figura 3.3 - Game Design Canvas (GDC)



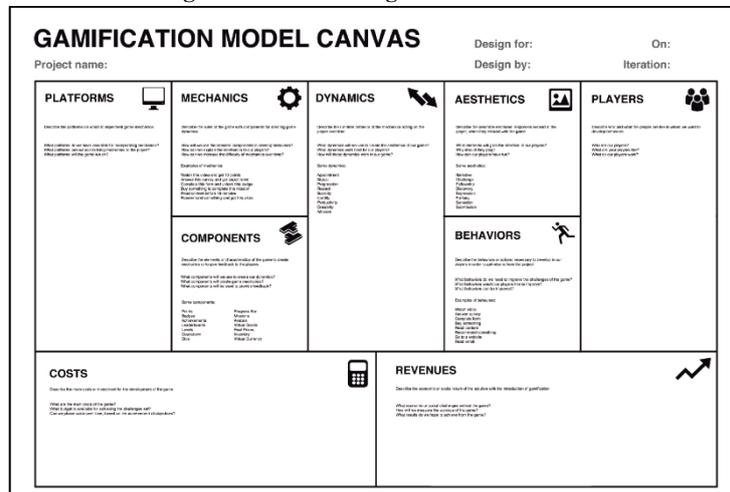
Fonte: (LAM 2015)

Fora as 12 seções que constituem o Canvas acima, temos 4 (quatro) barras coloridas, que, segundo LAM (2015), mesmo estas áreas não estando alinhadas ao Canvas, elas servem de lembrete simbólico integrando os conceitos relacionados à concepção do jogo, à experiência do jogar, ao design de experiência e ao design de tecnologia, que juntos criam uma integração geral para o entendimento do jogo a ser desenvolvido.

3.3.2 Sergio Jiménez

O Canvas desenvolvido por Jiménez (2013) é focado em trabalhar diretamente com a gamificação, sendo uma ferramenta com o objetivo de dar suporte à criação e avaliação do desenvolvimento de um jogo, de forma rápida e metódica, auxiliando na aplicação e avaliação dos elementos do jogo com o intuito de ajudar a desenvolver melhor o comportamento das pessoas fora do contexto de jogos. Vale ressaltar que o GMD de Jiménez (2013) foi baseado no framework MDA e também no Business Model Canvas (BMC). A seguir, a imagem estrutural do Canvas criado por Jiménez (2013).

Figura 3.4 Game Design Canvas Jiménez.



Fonte: (Jiménez 2013).

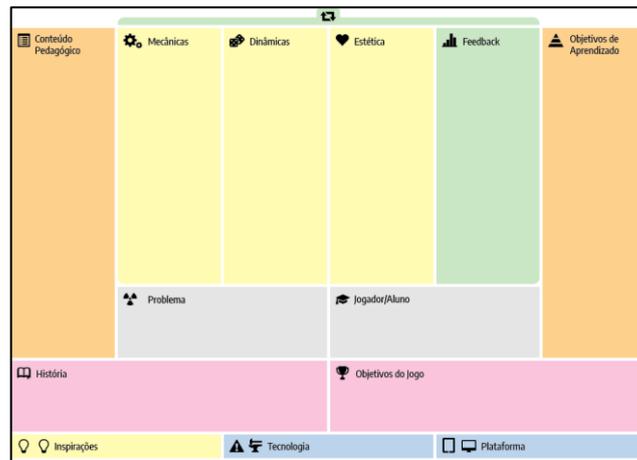
Esse Canvas é formado por 9 (nove) seções e, segundo Jiménez (2013), possui duas perspectivas diferentes: a primeira seria a “do jogo”, que envolve as informações do jogador e da solução que o jogo busca resolver; a segunda seria a “de não jogo”, que está relacionada diretamente à eficiência do projeto sem fugir do foco nos valores ligados ao jogador.

3.3.3 Bernardo Blasquez Taucei

Agora vemos o Canvas desenvolvido por Taucei (2019), intitulado Endo-GDC, que, segundo ele, foi construído com o objetivo de ser uma ferramenta facilitadora na discussão e descrição de um jogo sério, isso durante a fase de concepção. Para atingir esse objetivo, foi estruturado um conjunto de 13 (treze) seções que serve como uma linguagem compartilhada para a equipe, facilitando a comunicação, além de deixar explícitas as

relações entre as seções e as influências que possuem entre si. A seguir é ilustrada a forma estrutural do Endo-GDC.

Figura 3.5 Canvas Endo-GDC.



Fonte: (Taucei 2019).

O Endo-GDC é constituído por 6 (seis) blocos - o bloco do jogador e os blocos de aprendizado, *gameplay*, narrativa, experiência do usuário e tecnologia -, todos interligados pelas camadas que constituem o jogo sério, como é apresentado por WINN (2009). As cores diferentes aplicadas neste Canvas tem a finalidade de distinção dos blocos, além de criar uma associação das seções aos blocos que tem objetivos em comum, trazendo assim um vínculo visual entre as seções mesmo se elas não estiverem próximas umas das outras, e ainda facilita a busca de informações após o preenchimento do Canvas.

3.4 Considerações Finais do Capítulo

Neste capítulo foram explicados os principais conceitos empregados nesta pesquisa e que servem como prólogo para os artefatos canvas CaSEJ e o “Psico-Mental”, que serão explorados mais à frente. Eles também mostram que existem mais estudos aplicados ao contexto de jogos para saúde, que serão explorados na seção seguinte, voltada aos trabalhos relacionados.

4 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesse capítulo temos a apresentação dos resultados de um estudo baseado em um mapeamento sistemático de literatura (MSL), artigo de autoria do próprio autor que foi publicado no SBGames em 2022, sob o título “Mapeamento Sistemático: Detecção de Doenças Mentais por meio de Jogos Sérios”, no qual todo o protocolo realizado se encontra publicado neste artigo. Segundo os autores Kitchenham e Charters (2007), é possível por meio da coleta e análise de evidência realizar uma seleção de publicações que contribuam para o resultado da pesquisa, sendo esta classificada como um processo de exploração científica quando se há poucas evidências sobre o assunto explorado. Assim, seguiram-se as etapas: i) planejamento e protocolo; 2) condução e 3) divulgação dos resultados.

4.1 Objetivo e Questões

A **definição do objetivo** do estudo para a identificação de trabalhos relacionados consistiu na busca por trabalhos que corroborem **formas alternativas de identificação e/ou mapeamento de jogos digitais voltados a contextos de saúde**, o que permite analisar como eles podem ser aplicados na detecção de doenças mentais.

Com base nisso, a questão principal que melhor descreve este trabalho pode ser: **Como os jogos digitais sérios podem auxiliar na identificação e tratamento de problemas em contextos de saúde?** Algumas questões secundárias foram elaboradas:

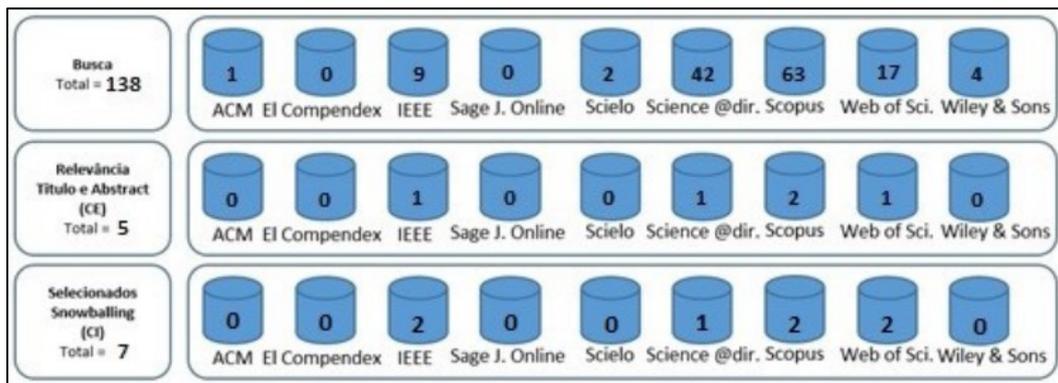
Q1: Que tipos de ferramentas/abordagens/instrumentos são usados?

Q2: Quais os ambientes de aplicação desses jogos (casa, hospital, clínica etc.)?

4.2 Execução do Estudo

Depois de estabelecido o protocolo do mapeamento e finalizado o planejamento, foram feitas as buscas nas bases de dados, tendo um total de 138 (cento e trinta e oito) estudos localizados (Figura 4.1). Dessa coleta, 133 (96,3%) foram removidos por não passarem no CI12. Após a seleção, com a etapa de *snowballing*, mais 2 artigos foram encontrados. Ao final, 7 artigos foram selecionados e todos eles, ao serem analisados na etapa de aceitação, foram considerados relevantes para este trabalho de pesquisa.

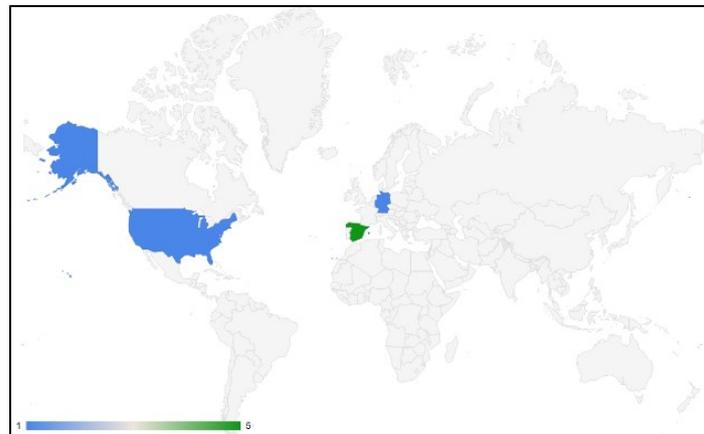
Figura 4.1 Execução do MSL e distribuição de trabalhos entre as bases.



Fonte: Do Autor.

Analisando a distribuição geográfica dos estudos (Figura 4.2), é possível observar que, dos países que publicaram artigos com relação ao tema, o que detém o maior valor é a Espanha, com 5 dos 7 estudos, seguida da Alemanha, com 1 estudo, e dos Estados Unidos da América (USA), com 1 estudo. Desta forma, conclui-se que estes são os locais com maior interesse no tema.

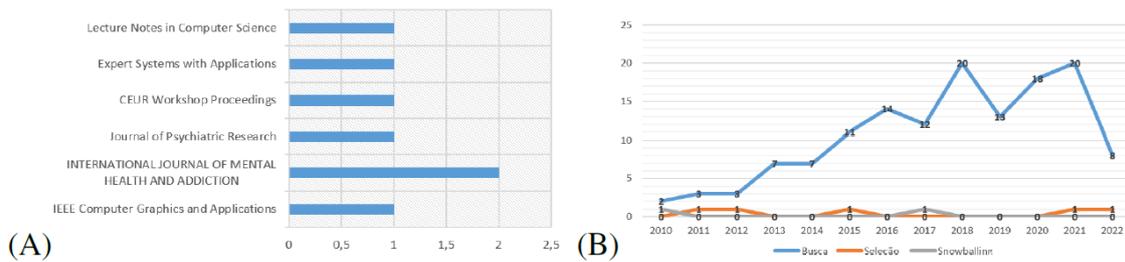
Figura 4.2 Distribuição geográfica dos estudos.



Fonte: Do Autor.

Com relação às comunidades e fóruns onde os estudos foram publicados, só 2 deles foram publicados no *Internacional Journal of Mental Health and Addiction*. Quanto às demais fontes, foi publicada a quantidade de 1 (um) artigo - Figura 4.3(A). Por último, observando a distribuição anual (Figura 4.3(B)), é possível identificar uma curva crescente desde 2012, tendo um pico entre 2018 e 2021 com 20 (vinte) artigos encontrados, o que pode indicar o interesse no tema de saúde mental há 3 anos atrás, sendo retomado atualmente.

Figura 4.3 (A) Divisão de estudos por fontes de publicação. (B) Distribuição anual dos estudos.



Fonte: Do Autor.

Assim, os estudos primários aceitos neste MSL estão listados na Tabela 4.1. Vale ressaltar que todos foram minuciosamente analisados e passaram pelos critérios de exclusão/inclusão, para depois serem submetidos aos critérios de avaliação da qualidade. Na tabela 4.2, a primeira coluna, com o identificador (ID), facilita a referência aos estudos no desenvolvimento das sessões seguintes; na segunda são listados os anos de publicação e, na sequência, vem a terceira com os títulos e a quarta contendo a pontuação de qualidade dos artigos. Além dos artigos aceitos, a Tabela 4.2 mostra o resultado dos achados pela etapa de *snowballing*.

Com o objetivo de categorizar a qualidade dos estudos selecionados para o desenvolvimento deste mapeamento sistemático, na Tabela 4.3 é sumarizada a qualidade dos estudos após a realização da análise. Dentre os índices de porcentagem apresentados na tabela, os mais bem cotados são o CQ1, CQ4, e CQ5, positivos em 100% dos trabalhos, mostrando que o objetivo e resultados dos estudos estavam claros e que respondiam alguma das questões de pesquisa. Os de menor índice são CQ6 e o CQ7 (40%), o que mostra que em apenas 2 estudos os jogos foram avaliados dentro de um contexto de doenças mentais ou mostraram claramente o gênero de jogo empregado.

Tabela 4.1 Artigos aceitos.

ID	Ano	Título	Qualidade
A01	2011	A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems [Ferguson et al. 2011]	4.0
A02	2012	Affective speech interface in serious games for supporting therapy of mental disorders [Kostoulas et al. 2012]	4.0
A03	2015	A VR-Based Serious Game for Studying Emotional Regulation in Adolescents [Rodríguez et al. 2015]	6.0
A04	2021	Gamifying Darkness - Design and Development of a Serious Game to Treat Nyctophobia [Cubillos e Peinado 2021]	6.0
A05	2022	Combination of a Serious Game Application and Direct Contact with MentalHealth Patients [Cangas et al. 2022]	4.0

Fonte: Do Autor.

Tabela 4.2 Artigos aceitos por snowballing.

ID	Ano	Título	Qualidade
SB1	2010	Applying Affect Recognition in Serious Games: The PlayMancer Project [Ben Moussa e Magnenat-Thalmann 2009]	5.0
SB2	2017	Stigma-Stop: A serious game against the stigma in mental health in educational settings [Cangas et al. 2017].	6.0

Fonte: Do Autor.

Tabela 4.3 Avaliação de qualidade.

IDs	Descrição	Sim	Não
CQ1	Os objetivos do artigo estão bem definidos?	5	0
CQ2	O contexto de doença mental está claro?	4	1
CQ3	Existe um método ou processo de criação do jogo?	1	4
CQ4	Os resultados são apresentados de forma clara?	5	0
CQ5	O artigo responde alguma das questões do mapeamento?	5	0
CQ6	O jogo foi avaliado no contexto de doenças mentais?	2	3
CQ7	É descrito o gênero do jogo apresentado no artigo?	2	3

Fonte: Do Autor.

4.3 Resultados do Mapeamento Sistemático

4.3.1 “(Q1) Que tipos de ferramentas/abordagens/instrumentos são usados?”

A Tabela 4.4 mostra que jogos sérios no contexto de saúde, em sua grande maioria, utilizam-se de questionários antes e durante a avaliação.

Tabela 4.4 Ferramentas e abordagens identificadas.

Instrumento/Abordagem	Estudos
Questionários	A01, A02, A04, A05, SB1, SB2
Realidade aumentada	A03
Câmeras e sensores	SB1

Fonte: Do Autor.

Das ferramentas apresentadas, os artigos A01 e A02 fazem uso de sistemas computacionais baseados em jogos, sendo aplicados questionários para análise da saúde mental do jogador. O artigo A03 faz uso de realidade aumentada integrada a sensores para a captação cardíaca do usuário enquanto joga, o que auxilia na identificação de problemas psicossociais e comportamentais, além de distúrbios psicológicos. Isso pode ajudar na prevenção e identificação de problemas de forma precoce, antes que se agravem. O estudo A04 faz uso de um jogo em primeira pessoa, do gênero terror, para tratamentos de transtornos ligados ao medo de escuro. Os estudos A05 e SB2 tem como destaque um jogo sério em 3D que busca compreender a esquizofrenia nos pacientes. E o estudo SB1

busca identificar reações dos jogadores por meio de câmeras e sensores, tentando captar o que estão pensando durante o jogo e identificar possíveis traços de personalidade.

4.3.2 “(Q2) Que tipos de doenças são relatadas?”

Por meio dos estudos levantados são apresentados distintos problemas de saúde mental. A esquizofrenia é um problema identificado no estudo SB2. Os distúrbios emocionais (como tristeza, depressão, euforia etc.) são abordados nos estudos de IDs A01, A02, A03, A05 e SB1. E a nictofobia (fobia extrema da noite ou de escuro) é apresentada como foco no estudo A04. Por meio das aplicações e ferramentas usadas, foram facilitados a detecção destes transtornos e o tratamento dos usuários.

4.3.3 “(Q3) Quais os ambientes de aplicação desses jogos (casa, hospital, clínica, etc.)?”

Os estudos apresentam aplicações em distintos ambientes, o que enriquece a análise, por mostrar situações diferentes com a aplicação de jogos na detecção de distúrbios mentais (Tabela 4.5). Classificando os estudos selecionados, foi possível identificar que foram aplicados em escolas (A05 e SB2), centros de pesquisa (A04 e A05), casa (A01), clínicas (A02 e A03) ou hospitais (SB1).

Tabela 4.5 Ambiente de realização dos estudos.

Ambiente	Estudos
Casa / Doméstico	A01
Clínicas	A02, A03
Hospitais	SB1
Escolas	A05, SB2
Centro de pesquisa	A04, A05

Fonte: Do Autor.

Com isso, fica visível a variedade de situações em que se pode aplicar jogos sérios ou digitais voltados ao contexto de saúde, nas quais sirvam como ferramenta de apoio aos profissionais de saúde.

4.4 Considerações Finais do Capítulo

Neste capítulo foi apresentado um grupo de estudos envolvendo jogos aplicados para o contexto de saúde, coletados durante a realização de um processo de investigação realizado por meio de um mapeamento sistemático literário (MSL), servindo como base de experiências para o desenvolvimento dos artefatos gerados durante a pesquisa nesta dissertação, e que serão explorados na seção a seguir, nomeada de “artefatos da pesquisa”.

5 ARTEFATO DA PESQUISA - CaSEJ

Neste capítulo é apresentado o artefato desta dissertação, que foi contextualizada e criada a partir dos preceitos que compõe a DSR, mostrando como é realizado o processo de criação do CaSEJ. Na primeira parte serão explanadas as características que ajudaram e nortearam a construção do CaSEJ. Já na segunda parte é feita a apresentação estrutural do CaSEJ, tendo uma descrição geral do *design* e como deve ser feito o preenchimento.

5.1 Visão Geral

O CaSEJ é um game design canvas desenvolvido para auxiliar a criação e modelagem de jogos voltados para o amplo campo da saúde. Ele é formado por vários blocos diferentes, cada uma com sua função específica na organização do game design. Vale ressaltar que o preenchimento das seções de cada bloco sofre mudanças ao longo dos ciclos de alimentação e amadurecimento da pesquisa. Sendo assim, esse Canvas tem uma divisão feita em seis blocos: o bloco de saúde, jogador, *gameplay*, experiências, narrativa, tecnologia, que foram baseados na estrutura apresentada e defendida pelo autor Taucei (2019), sendo a versão dele voltada para a educação e a presente estruturada para atender aos problemas de saúde.

Mesmo sendo um Canvas estruturado para a equipe de *Game Designer* preencher, é fundamental a participação em conjunto de um profissional especializado na área de saúde que se está abordando, a fim de auxiliar a equipe acerca dos significados de termos técnicos e características da doença estudada, tornando mais fácil o desenvolvimento de um jogo que funcione como facilitador em um tratamento ou diagnóstico.

O CaSEJ tem o objetivo de contribuir na identificação e na solução de problemas de saúde, buscando entendê-los, além de unir profissionais de Game Designer e de saúde para trabalharem em prol de um objetivo comum, o que poderá melhorar a qualidade de assistência e o bem-estar do público que sofre com a enfermidade estudada.

5.1.1 Seções do CaSEJ

O projeto para o desenvolvimento de um Jogo Sérioso envolve vários grupos de pessoas de áreas distintas, e uma palavra pode ter significado diferente para cada grupo,

por exemplo, a palavra “*interface*” para a equipe de programação é a declaração de um comportamento que as classes devem implementar, já para o pessoal de *design* é um processo de construção visual (para o usuário que irá acessar) de um programa ou site que facilita o processo de manuseio do mesmo.

Assim, a definição literal de cada seção do CaSEJ restringe a ação de trabalhar em um assunto por vez, o que facilita no debate geral sobre o Jogo SériO que está sendo desenvolvido, criando uma linguagem única que pessoas de áreas distintas possam entender e utilizar com propriedade sobre o jogo.

5.1.2 Os Elementos do Jogo e as Influências

Durante o desenvolvimento do Jogo SériO, é necessário buscar compreender os distintos elementos do mesmo e qual a relação existente entre eles, fazendo com que o conteúdo seja aplicado de forma mais efetiva para o aprendizado da estrutura do jogo.

Para seguir com o preenchimento das seções, é necessário entender a importância de cada uma e qual a ligação que existe entre elas. É fundamental que exista uma ligação entre as seções, no caso um “tema” em comum. Um exemplo seria o caso da “dinâmica”, “estética” e “mecânica”, no qual uma alteração em qualquer um deles afeta diretamente o outro por possuírem uma relação de dependência, visando o *framework* MDA (*Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) [Hunicke et al., 2004].

Assim, é fundamental entender as relações entre cada seção e criar um vínculo entre elas, de modo que exista coerência e coesão quando do preenchimento do CaSEJ, proporcionando o entendimento geral de toda a equipe, independente da sua área de atuação no jogo.

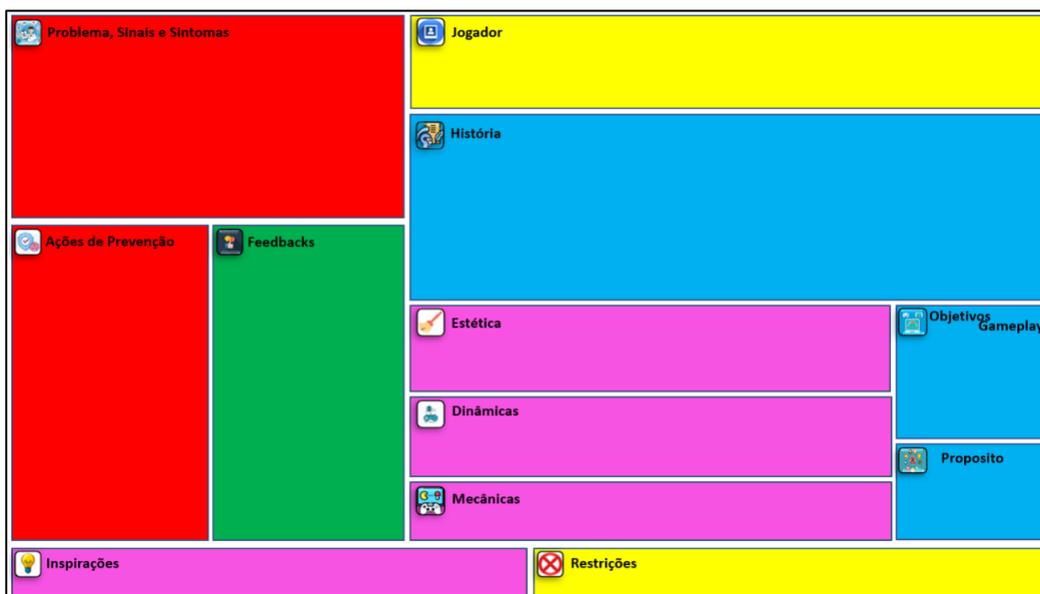
5.2 Implementação

O Canvas CaSEJ foi desenhado para atender a problemas de saúde e facilitar a modelagem de um jogo, possuindo 6 (seis) blocos e um total de 12 (doze) seções que exploram e interligam os diferentes campos de sua estrutura em harmonia, para que não haja conflito nas ideias entre eles, e que seja de fácil compreensão tanto para a equipe de *Game Designer* como para o profissional de saúde que irá trabalhar em conjunto com eles.

O CaSEJ, como mostrado na figura 5.1, foi construído com o objetivo de facilitar o entendimento e a descrição de jogos sérios, destinados à prevenção e à conscientização de temas de saúde, durante o seu processo de planejamento e projeto.

Assim, as seções que compõem o Canvas foram definidas para suprir essa necessidade, cada uma tendo sua importância individual e relacional, servindo como ferramenta facilitadora para a comunicação da equipe envolvida no projeto.

Figura 5.1 Design estrutural, seções e blocos



Fonte: Do Autor.

Observa-se uma divisão de seis blocos, cada um constituído das seguintes seções:

- **Bloco saúde:** contém as seções problemas, sinais e sintomas e ações de prevenção, caracterizado pela cor vermelha, contendo dados específicos e exclusivos da área de saúde, para que se conheça melhor o contexto do problema que se deseja pesquisar;
- **Bloco do jogador:** formado pela seção jogador, representado pela cor amarela, diz respeito ao público ao qual o estudo busca atingir;
- **Bloco *gameplay*:** estruturado pelas seções estética, dinâmica, mecânica, e inspirações, possuem todas a cor rosa. Baseados no *Framework* MDA, que é uma ferramenta usada para analisar jogos, fornecendo definições precisas e buscando explicar como elas se relacionam e influenciam a experiência do *player*;

- **Bloco de experiências:** contém só a seção *feedbacks*, na cor verde, onde constam as informações filtradas e analisadas do jogo após o *gameplay* e que servirá de material para análise pelo profissional de saúde da área estudada;
- **Bloco narrativa:** abarca as seções história, objetivos de *gameplay* e propósito, representadas pela cor azul;
- **Bloco tecnologia:** só possui a seção restrições e está na cor amarela. Nela são apresentadas as limitações das tecnologias empregadas no desenvolvimento do jogo, além de constatar as plataformas (web, android, ios, etc) a que ele atende.

A partir dos elementos que estruturam os blocos, há um total de 13 (treze) seções que constituem a estrutura facilitadora na concepção de jogos sérios. As cores distintas permitem associar seções com objetivos em comum, o que auxiliará na compreensão do objetivo que o jogo sério almeja alcançar.

5.2.1 Preenchimento das Seções

Cada seção deve ser acrescida de *post-its* com a informação que se deseja apresentar, o que possibilita explorar melhor cada característica para atingir o máximo de entendimento sobre o problema estudado. O material pode ser reorganizado e sofrer modificações após alguns ciclos de amadurecimento do estudo. O preenchimento deve seguir a seguinte ordem: começa pelo bloco de saúde, seguido pelo de jogador, narrativa, *gameplay*, experiência e tecnologia.

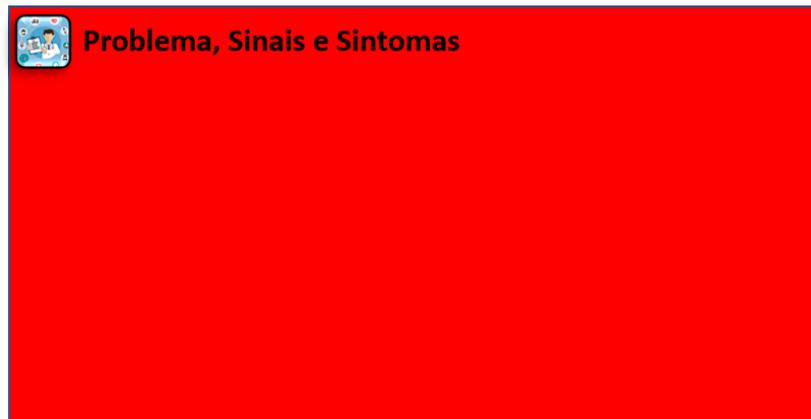
Abaixo serão apresentadas, na ordem de preenchimento, as definições e o que se deve colocar em cada uma das seções.

5.2.2 Problema, Sinais e Sintomas

De maneira sucinta, trata-se de um assunto que tem como objetivo servir ou atender a uma proposta científica ou discussão acadêmica. No caso dessa modelagem Canvas, busca-se explorar um nicho específico de problemas, sendo eles os de saúde, diretamente ligados ao aparecimento de sintomas físicos e mentais, por exemplo, uma dor de cabeça.

Os sinais e sintomas estão relacionados diretamente a algum problema de saúde ou quadro que uma pessoa ou um grupo apresenta após entrar em contato com algum organismo malicioso que causa problemas ao corpo, ou ainda podem envolver problemas genéticos, mentais, nervosos, como exemplo na dor de cabeça emocional, causada por estresse e o acúmulo de problemas diários.

Figura 5.2 Setor de Problemas, Sinais e Sintomas.



Fonte: Do Autor.

Nessa seção serão colocados *post-its*, anexados na Figura 5.2, que devem descrever bem o problema de saúde pesquisado, os sinais comumente observados e os sintomas padrões que caracterizam tal doença (patognomônicos), além de conter as formas de prevenção, o que será modelado no jogo de sorte que se possa minimizar as causas do problema em estudo.

5.2.3 Jogador

O jogador é o usuário que interage e participa ou atua em um jogo, sendo esse com a finalidade de diversão, de saúde ou acadêmica, tudo isso para um determinado público alvo, dando sentido e motivo para a existência do jogo. Segundo o autor Taucei (2019), o conteúdo do jogo e os objetivos devem estar alinhados adequadamente ao público alvo.

Na seção jogador é descrito a quem este jogo deseja alcançar, ou seja, as pessoas que irão jogar e interagir durante o *gameplay*. Com isso, alguns dados importantes devem ser definidos:

- Problemas de saúde conhecidos: diz respeito à definição de um problema de saúde que será estudado e que atende a um grupo;
- Idade: refere-se aos interesses, percepção e capacidade motora, que sofrem mudanças de acordo com a idade;
- Gênero: se são homens, mulheres ou se preferem não definir seu gênero, pois cada um possui gostos e formas diferentes de jogar;
- Nível de escolaridade: o nível escolar ajuda a saber qual o grau de compreensão do público alvo, para que o jogo seja adaptado e possa ser melhor aproveitado;
- Cenário: qual o local (casa, escola, trabalho, clínica, etc) em que o jogador irá interagir com o game, se o mesmo apresenta algum tipo de restrição.

Figura 5.3 Setor do Público Alvo



Fonte: Do Autor.

Cada uma das informações acima deve ser descrita separadamente em *post-its* e colocadas no setor nomeado como jogador apresentado na Figura 5.3.

5.2.4 Ações de Prevenção

As ações de prevenção são as medidas de tratamento tomadas contra determinados sintomas ou sinais de doenças, como também algumas são aplicadas para prevenir a propagação ou estagnar o problema pelo qual a pessoa está passando.

Vamos tomar como base um exemplo, quais as ações a se tomar diante de um resfriado? A pessoa terá que beber bastante água, ficar de repouso, usar um umidificador, fazer gargarejo com medicamento, lavar o nariz com soro, tomar comprimidos e vitaminas indicados para o problema.

Figura 5.4 Setor de Prevenção.



Fonte: Do Autor.

Os *post-its* anexados nesse setor ilustrado na Figura 5.4 devem transmitir bem os meios de prevenção dos problemas que serão captados pelo jogo, para facilitar o entendimento como um todo de sua causa.

5.2.5 Estética

A estética é a adequação das propriedades da contextualização do jogo para que as expressões visuais e conceituais do game sejam congruentes. Nesta seção se deseja definir bem as emoções e sensações que se quer conseguir do jogador, com base no que ele vê no *design* apresentado pelo jogo. A estética tem que explicitar de forma visual os problemas de saúde que estão sendo estudados, de modo que o jogador seja capaz de captar o que o jogo está propondo e quais ações devem ser tomadas durante o *gameplay*. A estética tem ligação direta com a dinâmica e mecânica e deve estar alinhada a elas para que exista uma harmonia e ligação entre todas.

Devem existir cores vívidas, cenários atrativos, que chamem a atenção do jogador e que façam com que ele se sinta imerso no jogo durante o *gameplay*, tomando decisões através das quais ele vai conseguir progredir nas fases do *game*.

Figura 5.5 Setor de Estética.



Fonte: Do Autor.

Os *post-its* colocados nesse setor da Figura 5.5 devem conter o que se deseja transmitir para o jogador, o que deve ser inserido nos cenários para captar a atenção dele e fazer com que entenda de forma fácil a proposta do jogo.

5.2.6 Dinâmica

Na dinâmica temos os padrões de comportamento originados pela interação das mecânicas primárias (uma característica que se torna destaque no jogo, por exemplo, o jogo de Luta possui como mecânica primária os segundos de luta intensa), algo que define uma jogabilidade principal para o jogo, sendo ela a conexão entre a estética e a mecânica.

Nesta seção devem ser preenchidas as dinâmicas do jogo. Como referência e para auxiliar no preenchimento, pode-se citar a lista apresentada por VAHLO et al. (2017), que contém 33 dinâmicas mais comuns e que podem servir de inspiração na definição de novas dinâmicas, ou até na criação de um grupo de dinâmicas voltadas aos especialistas de saúde e que se alinhem às outras seções do Canvas. São elas apresentadas na Tabela 5.1:

Tabela 5.1 Lista das 33 Dinâmicas.

ID	Central de Dinâmicas para Jogos
1	Resolver problemas que requerem lógica, raciocínio ou pensamento analítico
2	Criando seu próprio personagem jogável
3	Roubar, arrombar, hackear, dirigir de forma imprudente e infringir a lei de outras maneiras semelhantes
4	Escondendo, fugindo e correndo por sua vida
5	Explodindo, destruindo, esmagando e destruindo
6	Construir, expandir e melhorar uma cidade, uma aldeia ou uma base
7	Experimentação selvagem, testes e brincadeiras em um mundo de jogo
8	Construindo amizades entre os personagens do jogo e trabalhando juntos para um objetivo comum
9	Lutar usando habilidades e técnicas de combate corpo a corpo
10	Demonstrar afeto como flertar, abraçar, beijar ou fazer amor
11	Correr ou competir em esportes para vencer
12	Desenvolvendo seu próprio personagem e suas habilidades e habilidades
13	Defendendo seu próprio território, cidade, torre, propriedade ou personagens contra ameaças
14	Coletando itens raros e tesouros escondidos no jogo
15	Gerenciando grupos, clãs ou cidades e seus residentes
16	Combinar três peças ou outros elementos (por exemplo: Tetris, Bejeweled)
17	Dançar, cantar ou tocar instrumentos juntos e manter o ritmo
18	Direção habilidosa de uma nave espacial, um avião, um carro, um personagem animal ou um personagem do jogo
19	Saltar de plataforma em plataforma evitando obstáculos
20	Atirando em vários inimigos e evitando o fogo inimigo com velocidade rápida
21	Considerando e elaborando uma estratégia e escolhendo recursos para ela
22	Planejar e executar uma tática de batalha ou outra tática
23	Treinando e cuidando de animais de estimação
24	Atualizando e melhorando objetos, veículos e armas
25	Explorar o mundo do jogo e descobrir os segredos, mistérios e história do jogo
26	Matar, assassinar e assassinar a tiros, esfaqueamento ou por outros meios violentos
27	Atuando como o personagem principal, imergindo no papel e tomando decisões significativas
28	Travar a guerra e conquistar territórios, aldeias, torres e cidades
29	Construir e fabricar casas, navios, itens, equipamentos ou armas
30	Chegar a um acordo, por exemplo, trocando, negociando ou fazendo uma trégua
31	Surpreender um oponente ou inimigo esgueirando-se, perseguindo ou usando armadilhas
32	Adquirir alimentos, equipamentos, energia ou dinheiro através da agricultura, mineração ou trabalho

Fonte: VAHLO et al. (2017).

Figura 5.6 Setor de Dinâmica.



Fonte: Do Autor.

Nesse setor da Figura 5.6 serão anexadas as dinâmicas (jogabilidade) usadas pelo jogador para completar a fase do jogo ou o game por completo.

5.2.7 Mecânica

A mecânica é a forma de descrever e padronizar as ações no jogo, isto é, uma forma de jogar do ponto de vista das ações possíveis que o jogador pode executar. Elas irão estabelecer os procedimentos e regras que determinarão os comportamentos que o jogador terá com o jogo, além de informar como o jogador pode fazer para alcançar os objetivos propostos. A mecânica está ligada diretamente à dinâmica e à estética.

Nesta seção devem ser definidas as principais mecânicas que serão usadas no jogo. Como exemplo, pode-se citar as mecânicas de *Super Mario Bros*, da Nintendo, no qual o jogador possui as mecânicas de pular, correr, atirar e voar.

Figura 5.7 Setor de Mecânica.



Fonte: Do Autor.

O setor dessa Figura 5.7 deve conter todas as características de dinâmicas que serão aplicadas no *game* e utilizadas pelo jogador durante o *gameplay*.

5.2.8 Inspirações

As inspirações são jogos desenvolvidos na área de aplicação que o projeto busca explorar. Essa seção tem como objetivo reunir informações de jogos afins da linha de

pesquisa do projeto, buscando dar suporte ao amadurecimento das ideias e aplicações que serão usadas como base para projetar o jogo.

Segundo Taucei (2019) e com base no design holográfico de Schell (2014), algumas perguntas devem ser aplicadas para os jogos referenciados, são elas:

- Quais são os elementos que o jogo contém e que tornam sua experiência agradável?
- Quais são os elementos que a tornam desagradável no jogo?
- E como é possível modificar os elementos do jogo com o objetivo de melhorar a experiência?

Figura 5.8 Setor das Inspirações.



Fonte: Do Autor.

Refere-se ao setor responsável por conter a lista de jogos que serviram de inspiração para o desenvolvimento do projeto em que se está trabalhando, os *post-its* devem ser anexados no mesmo, como mostra a Figura 5.8.

5.2.9 Feedbacks

O *feedback* está relacionado aos dados que o jogo fornece de retorno ao haver interação do jogador, além de determinar o quão perto está de ele alcançar as metas do jogo; assim, ele está relacionado diretamente à criação e manutenção das motivações para o jogador. São os elementos que informam como o jogo funciona, ou seja, a apresentação das regras, da aplicação das mecânicas. Além de terem relação com a estética, informam sobre o desempenho do jogador e o funcionamento do mundo, para que sejam coerentes com o que foi definido na história.

Figura 5.9 Setor dos Feedbacks.



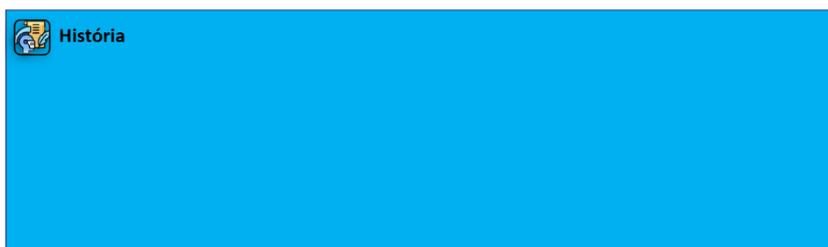
Fonte: Do Autor.

Esta seção tem a finalidade de determinar as informações de interação do jogador e o que será apresentado a ele durante e no pós jogo do *gameplay*. Os *post-its* referentes ao retorno de informações trazidas para o jogador devem ser anexados neste setor apresentado na Figura 5.9.

5.2.10 História

A história é uma sequência de eventos que muda de acordo com as ações tomadas durante o jogo e está relacionada diretamente com o enredo que o jogo aborda e no qual se desenvolve, por exemplo, a aventura de um herói em busca de um tesouro mágico.

Figura 5.10 Setor da História.



Fonte: Do Autor.

Nessa seção deve ser bem definida a história do jogo, pois ela é responsável por apresentar um propósito, ligações, definição de cenários e até de transmitir o conteúdo para o jogador, fazendo com que se despertem reações durante o *gameplay* pelas ações tomadas. Segundo Ferreira, M. R. (2022), a narrativa descrita nesta seção deve conter os elementos básicos: narrador, conflito, personagens, ação dramática, tempo, espaço e objetos, sendo anexados no setor apresentado na Figura 5.10.

5.2.11 Objetivos de *Gameplay*

O objetivo de *gameplay* é definir o que o jogo propõe a ser cumprido enquanto o jogador o joga, por exemplo, vencer desafios ou derrotar inimigos, como no caso do *Game Super Mario*, no qual o jogador tem que enfrentar os inimigos, coletar os itens do jogo e, como objetivo principal, salvar a princesa após vencer todos os obstáculos.

Figura 5.11 Setor dos Objetivos do Game.



Fonte: Do Autor.

Esta seção tem como princípio básico estruturar as características relacionadas aos cenários do jogo, propondo objetivos e colocando o jogador à prova durante as fases para completar as metas até concluir o *gameplay*. Os objetivos devem ser diretos e relacionados expressamente com a ideia do jogo, anexados neste setor apresentado pela Figura 5.11.

5.2.12 Propósito

O propósito tem a finalidade de se atingir através do *gameplay* um público alvo com relação a determinado problema de saúde que se vê crescente, com o intuito de identificá-lo e diagnosticá-lo, direcionando-o a um profissional especializado de saúde que o possa tratar. Logo, esta seção tem a tarefa de categorizar qual o objetivo real de desenvolvimento do jogo e de sua aplicação no campo da saúde.

Figura 5.12 Setor do Proposito do Game.



Fonte: Do Autor.

Neste setor apresentado pela Figura 5.12 deve estar contida a característica principal que o jogo busca alcançar com sua produção para determinado público, por exemplo, um jogo que mostra como prevenir o atrofiamento de membros, sendo os post-its anexados neste espaço.

5.2.13 Restrições

As restrições são as limitações que o sistema ou jogo possui e que devem estar destacadas neste setor. Essa seção deve conter os meios tecnológicos e recursos que serão usados, onde o jogo irá rodar, os quais podem ser: analógicos (como jogos tradicionais de cartas e tabuleiros) e digitais (que são jogos que rodam em dispositivos móveis, computadores ou videogames), e colocados no setor apresentado na Figura 5.13.

Figura 5.13 Setor das Restrições.



Fonte: Do Autor.

5.3 Considerações Finais do Capítulo

Neste capítulo foi apresentada a concepção de um artefato, no caso um modelo canvas CaSEJ, que foi criado com base na conceituação de que se definem os preceitos de uma metodologia DSR, e o mesmo é voltado à modelagem de jogos digitais ou jogos sérios para a área da saúde. A partir desta explanação do canvas, será apresentada a demonstração prática deste artefato.

6 DEMONSTRAÇÃO DO ARTEFATO

Para facilitar a compreensão e preenchimento do Canvas CaSEJ, foi realizada uma prova de conceito com a criação do jogo “Psico-Mental”, sendo essa uma das etapas propostas pela metodologia DSR, e que tem como foco ajudar os profissionais de saúde mental na detecção de transtornos mentais comuns (TMCs), tendo como público as pessoas que sofrem com alguma enfermidade psíquica.

6.1 Contextualização

Para a demonstração do artefato, o contexto de saúde utilizado foi o de identificação de transtornos mentais comuns. Assim, para entender como as informações foram organizadas no CaSEJ e os elementos do jogo, é necessário explicar do que se tratam os TMCs e seu instrumento de identificação padrão da saúde mental, o SRQ-20.

6.1.1 Saúde Mental e Transtornos Mentais Comuns

Na saúde mental, os transtornos mentais comuns (TMCs) podem ser definidos como um conjunto de condições que afetam a mente (o mapa genético, a química cerebral, os aspectos de estilo de vida, acontecimentos no passado) e que prejudicam o desempenho da pessoa na vida familiar, social, pessoal, no trabalho, nos estudos, na compreensão de si e dos outros, na possibilidade de autocrítica, na tolerância aos problemas e na possibilidade de ter prazer na vida em geral (ABP 2022).

Em alguns casos, a causa do desenvolvimento de uma doença ou de transtorno mental envolve o sentimento de sofrimento, desesperança e incapacidade (pensamentos depressivos), o que faz a pessoa querer levar sua vida em vigor máximo, causando prejuízo no desempenho da mesma nos âmbitos social, ocupacional, familiar e pessoal (ABP 2022).

Dentre os principais TMCs, a Associação de Psiquiatria Americana (2013) diagnosticou os principais e os agrupou em: neurodesenvolvimento; esquizofrenia e outros transtornos psicóticos; bipolaridade; depressão; ansiedade; obsessão compulsiva; reações ao estresse; transtornos dissociativos; sintomas somáticos; transtornos alimentares; transtornos de excreção; transtornos de sono; disfunção sexual; disforia de

gênero; transtornos disruptivos; vícios e substâncias; neurocognitivos; transtornos de personalidade; transtornos parafilicos e transtornos induzidos por medicamentos.

6.1.2 Identificação de Transtornos Mentais Comuns

A identificação da pessoa com transtorno mental é importante na prevenção, redução do risco e dano a quem está sendo avaliado, considerando-se a base de uma assistência segura para determinar um tratamento e buscar atingir metas necessárias para a recuperação do indivíduo (CANDIDO et al., 2020).

Além do SRQ-20, é possível destacar algumas outras abordagens baseadas em questionários, como por exemplo: *child behavior checklist, development and well-being assessment, bayley scales of infant development, deprexis e, self-help anxiety management* (SILVA et al. 2020).

Estes são alguns exemplos de instrumentos que tem o mesmo intuito do SRQ-20, identificar e dar suporte no tratamento de transtornos mentais, sendo que alguns deles tem a aplicação a públicos ou problemas específicos de transtornos.

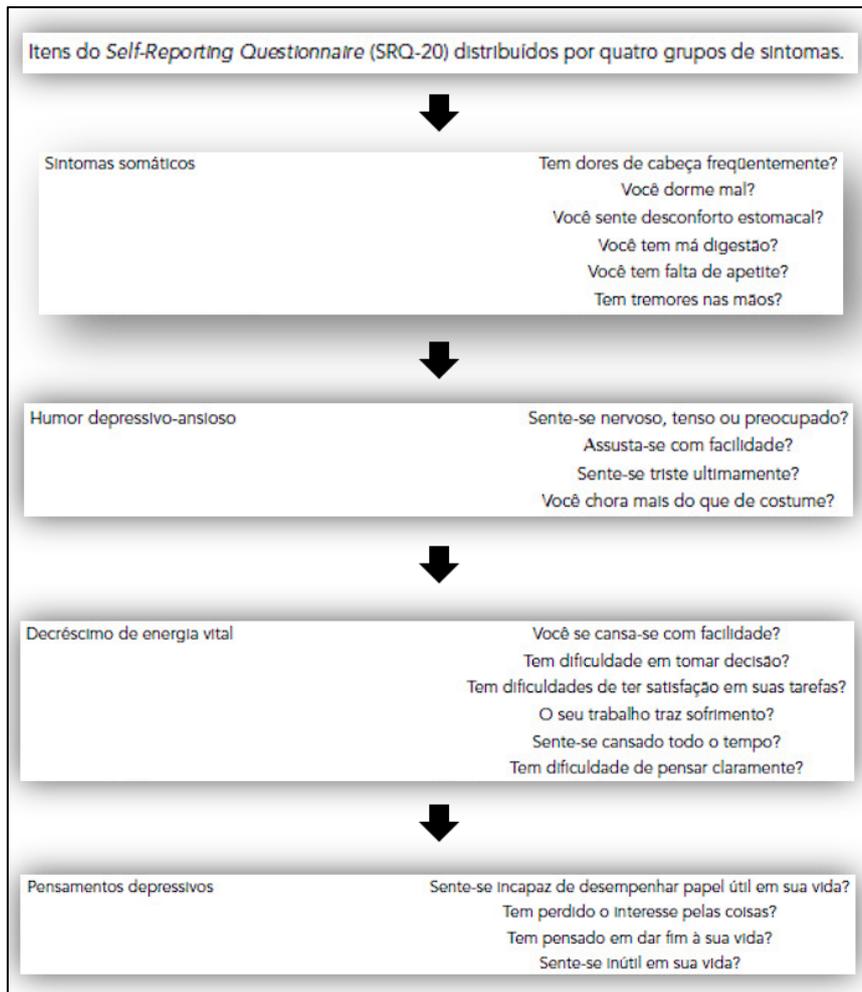
6.1.2.1 Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20)

Em meados dos anos de 1970, a OMS (Organização Mundial da Saúde) e Harding et al. [1980] propuseram o SRQ (*Self-Reporting Questionnaire*). O SRQ tem o propósito de rastrear traços mentais e morbidades psíquicas (ansiedade, depressão, decréscimo de energia e produtividade, entre outros) dos indivíduos, sendo apresentado de forma simples, direta, rápida e de baixo custo (GONÇALVES et al., 2008).

Em sua primeira versão, o SRQ era constituído por 30 questões voltadas à identificação de sintomas psicossomáticos, transtornos psicóticos e não-psicóticos, convulsões e transtornos relacionados ao álcool e entorpecentes. Contudo, algumas delas eram redundantes, dificultando a análise dos dados (GONÇALVES et al., 2008). Buscando uma resultado mais preciso, uma nova versão do SRQ foi proposta contendo 20 itens, sendo conhecida como SRQ-20. Nesta versão, a ideia era trazer apenas questões relacionadas à detecção e prevenção de transtornos mentais comuns (TMCs), como: depressão ou ansiedade, insônia, fadiga, queixas somáticas, esquecimento, irritabilidade, dificuldade de concentração, etc. (GONÇALVES et al. 2008, GOLDBERG e HUXLEY et al. 1992). Abaixo tem-se na Figura 6.1 as questões do SRQ-20 separadas em seus

respectivos grupos.

Figura 6.1 Questionário SRQ-20.



Fonte: Do Autor.

Entretanto, a facilidade (questões diretas e simples) do SRQ-20 também se torna o seu maior problema. Por ser uma ferramenta que avalia a saúde mental, ela acaba gerando desconforto, isto é, ela pode fazer com que a pessoa avaliada se sinta rotulada como alguém doente mentalmente e isso, até antes mesmo de se tomar ciência do resultado do questionário, acaba tornando-o uma ferramenta invasiva (SILVEIRA, L. B., da ROSA KROEFF, C., TEIXEIRA, M. A. P., & BANDEIRA, D. R., 2021).

Assim, com o SRQ-20 sendo utilizado na identificação de TMCs e a premissa de aplicação de jogos digitais para o bem estar mental, viu-se a possibilidade de vislumbrar os jogos como aliados na identificação de traços de doenças mentais. Já que, com a imersão proporcionada pelos jogos, é possível fazer com que o jogador experimente novas

situações e sensações emocionais e estes dados podem dizer muito sobre sua saúde mental durante o *gameplay*. (GONÇALVES 2017).

6.2 Demonstração do CaSEJ no Psico-Mental

Tendo como base o jogo desenvolvido nesta dissertação com o uso do CaSEJ, segue-se uma aplicação prática das seções de cada bloco para um problema de dor de cabeça no campo da psiquiatria e a exploração de cada seção após a Figura 6.2.

Figura 6.2 Canvas CSEJ para dor de cabeça.



Fonte: Do Autor.

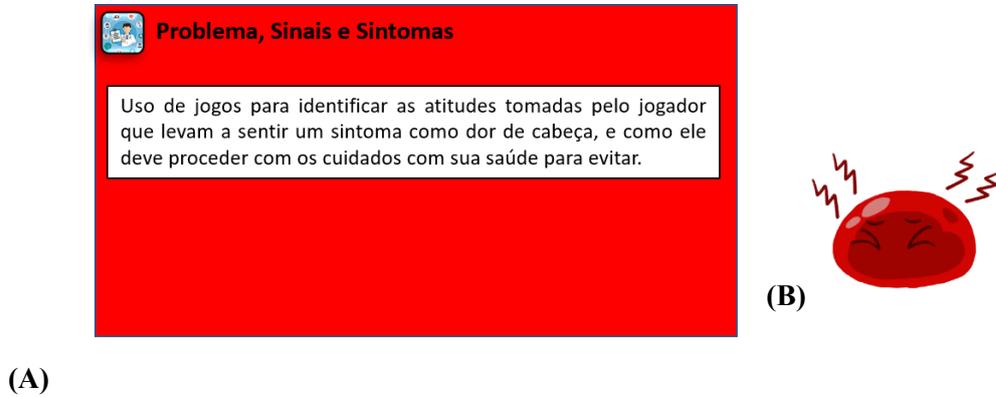
A partir deste ponto temos o preenchimento de cada seção do CaSEJ para um problema de dor de cabeça, um sintoma abordado no jogo "Psico-Mental", como veremos a seguir.

- **Problemas, Sinais e Sintomas:**

Deve-se buscar entender a essência do problema e como ele está interligado diretamente aos sinais e sintomas, o que se fará com o auxílio de um especialista de saúde da área. Neste caso apresentado, será feita uma análise das ações tomadas durante o *gameplay* e quais são as preferíveis pelo jogador para evitar o surgimento de dores de cabeça. A Figura 6.3 mostra um breve contexto descritivo, elaborado para analisar o que leva o jogador a ter uma dor de cabeça do ponto de vista psiquiátrico, e ao lado é

apresentada a representação visual desse sintoma em forma de Slime, recurso do jogo “Psico-Mental”.

Figura 6.3 (A) Setor de Problemas, Sinais e Sintomas; (B) Elemento que representa o sintoma no jogo.



Fonte: Do Autor.

- **Ações de Prevenção:**

O setor deve conter as características explícitas do que se deve fazer para evitar o surgimento do problema de saúde, cujo preenchimento pode ser feito junto a um especialista da área de saúde que se está pesquisando. Na Figura 6.4 vemos as medidas relacionadas ao controle do aumento de estresse e da tomada de decisões diárias que podem prevenir o surgimento da dor de cabeça.

Figura 6.4 Setor de Prevenção.



Fonte: Do Autor.

- **Jogador:**

Este campo contém as características do público-alvo, podendo incluir os mais variados dados sociodemográficos, como discutido anteriormente na explicação do Canvas CaSEJ. No Psico-Mental foram determinados apenas os gêneros básicos (homens/mulheres) e o local de aplicação (Universidade da UNIRIO), vide Figura 6.5.

Figura 6.5 Setor do Público Alvo.

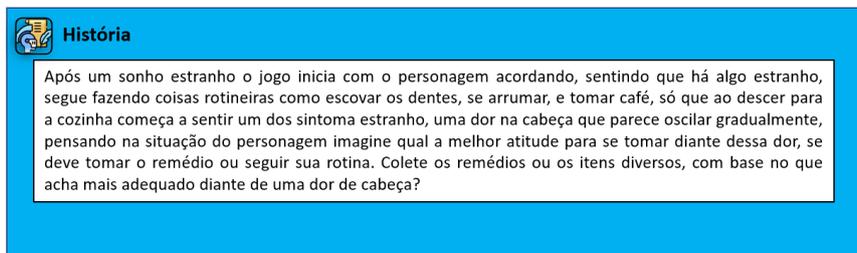


Fonte: Do Autor.

- **História:**

Esse campo deve conter um enredo que prenda a atenção do jogador e que desperte o desejo dele em concluir o objetivo proposto, por exemplo, o contexto geek de super-heróis, que retrata a vida e o surgimento de um novo herói e os problemas por que ele passa durante seu processo de ascensão, como pode ser visto na Figura 6.6 (A). Na Figura 6.6 (B) temos a cena do jogo 1 do “Psico-Mental” mostrando um trecho do diálogo introdutório da história ao jogador.

Figura 6.6 (A) Setor da História; (B) Cena de diálogo do Jogo 1 do Psico-Mental.



(A)



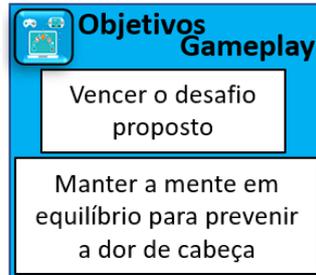
(B)

Fonte: Do Autor.

- **Objetivos *Gameplay*:**

É onde está contida a essência do que se deseja alcançar durante o *gameplay*. Neste contexto, o objetivo final é manter a mente plena, prevenindo a dor de cabeça, o que vai direcionar as ações que o jogador executa durante o *gameplay*, conforme a Figura 6.7.

Figura 6.7 Setor dos Objetivos do Game.

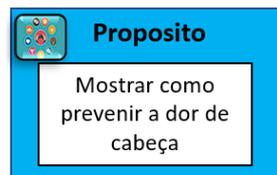


Fonte: Do Autor.

- **Propósito:**

Esta seção está relacionada diretamente a dos problemas, sinais e sintomas, pois descreve o que o jogo espera alcançar durante sua aplicação ao público. No Psico-Mental, seria demonstrar como prevenir o surgimento de dor de cabeça (Figura 6.8). O jogo também vai ensinar práticas para evitar o surgimento dos sintomas.

Figura 6.8 Setor do Propósito do Game.



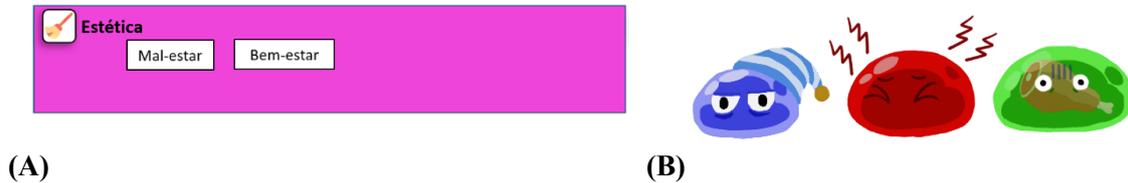
Fonte: Do Autor.

- **Estética/Dinâmicas/Mecânicas:**

Cada um possui sua própria seção, mas são elementos que tem uma ligação intensa e envolvem as regras apresentadas ao jogador durante o *gameplay*, como o design foi projetado para prender a atenção do jogador e se é de fácil compreensão para o público-alvo o que se deve fazer para realizar as ações. Elencam os estados do jogador e suas habilidades de discernir o que deve ser evitado para que o herói não tenha dor de cabeça, como visto no conjunto de Figuras 6.9 (A), 6.10 (A), e 6.11 (A). Nas Figuras 6.9 (B), 6.10

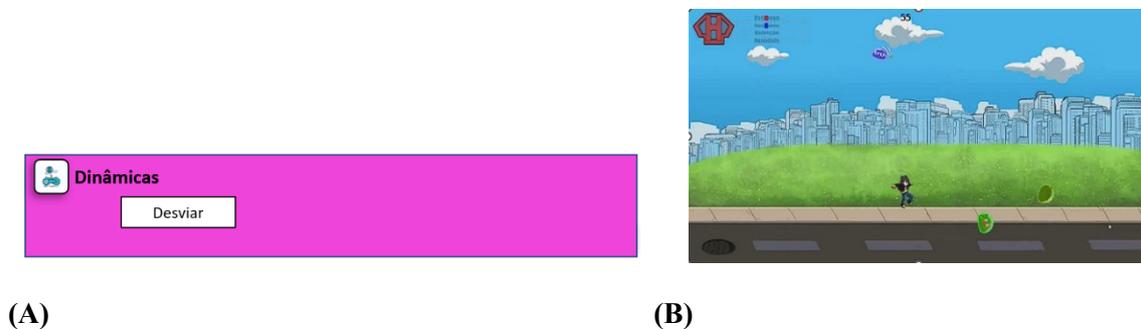
(B) e 6.11 (B), temos alguns elementos do jogo que representam a estética, dinâmica, e mecânica para melhorar a visualização desses conceitos.

Figura 6.9 (A) Setor de Estética; (B) Personificação dos Sintomas em Slimes.



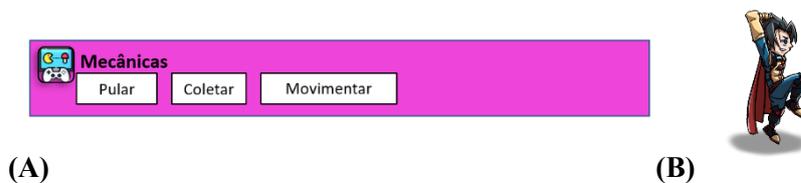
Fonte: Do Autor.

Figura 6.10 (A) Setor de Dinâmica; (B) Cena do Jogo 1.



Fonte: Do Autor.

Figura 6.11 (A) Setor de Mecânica; (B) Personagem do Jogo Psico-Mental pulando.



Fonte: Do Autor.

- **Inspirações:**

Essa área contém exemplos de jogos bases e afins do tema da pesquisa e de seu estilo. No caso em questão, foi usado o estilo do jogo *Infinity Run* (corrida infinita), em que o personagem sofre mudanças a partir das decisões tomadas pelo jogador, como mostra a Figura 6.12 (A). Na Figura 6.12 (B) temos imagens dos jogos bases de inspiração.

Figura 6.12 (A) Setor das Inspirações; (B) Imagens dos jogos usados como inspiração do Psico-Mental.

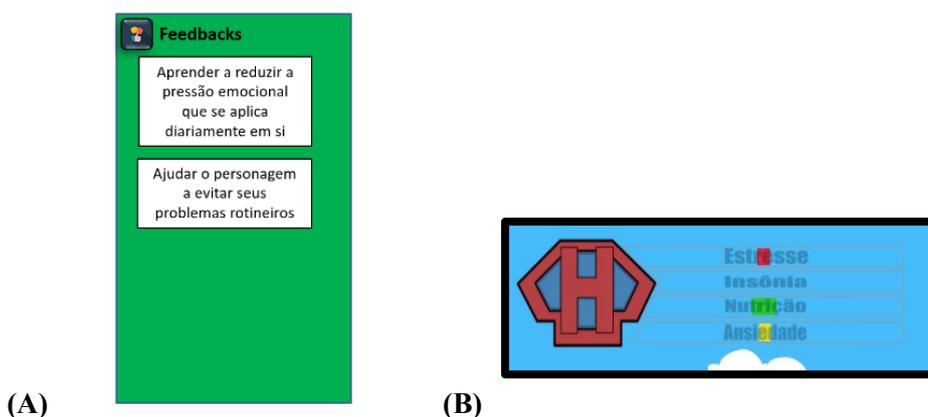


Fonte: Do Autor.

- **Feedbacks:**

Permitem identificar o que foi logrado após a aplicação do *gameplay* do jogo. No Psico-Mental, espera-se gerar uma forma de aprendizado intuitivo sobre como reduzir as pressões sofridas diariamente e ajudar o personagem no jogo a evitar seus problemas rotineiros, o que é visível na Figura 6.13 (A). Na Figura 6.13 (B) temos a barra de status criada para o jogo que registra o estado do personagem durante o *gameplay*.

Figura 6.13 (A) Setor dos Feedbacks; (B) Barra de status dos sintomas.



Fonte: Do Autor.

A partir desta explicação prática do CaSEJ, é notável como ele se torna uma modelagem poderosa e que facilita o desenvolvimento do jogo, tanto para o *Game designer* como para o profissional especializado de saúde.

6.3 Protótipo “Psico-Mental”

O jogo “Psico-Mental” é um game com o perfil de jogo sério ou jogo com propósito, desenvolvido como uma ferramenta auxiliadora para os profissionais de saúde mental. Seu intuito não é dar um diagnóstico final, mas sim servir como mais um apoio

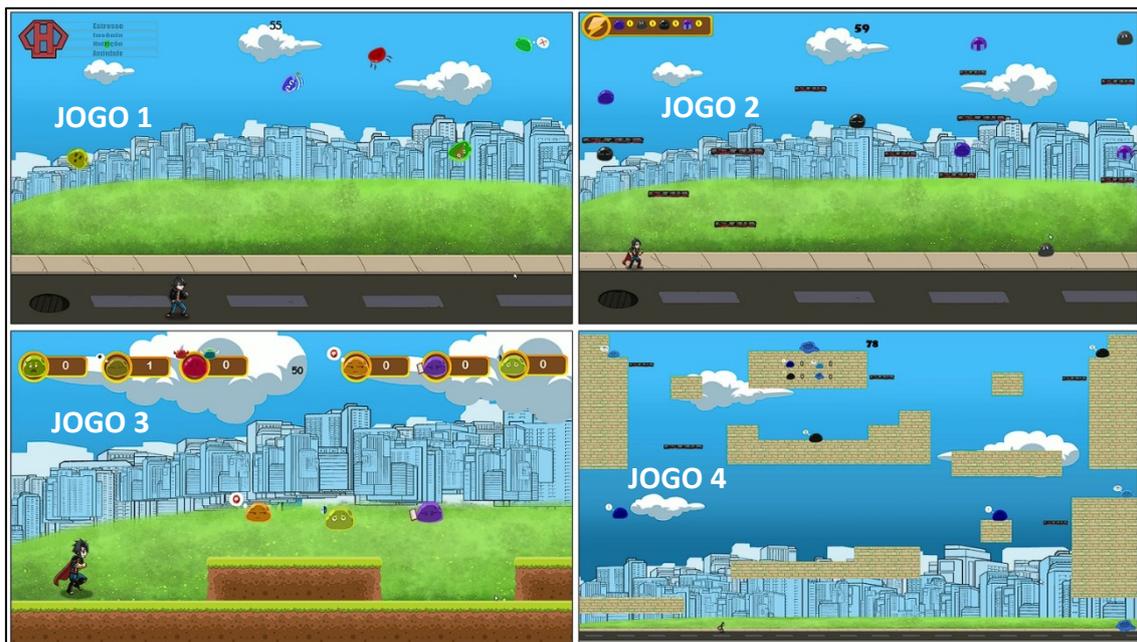
para esses profissionais, gerando mais dados sobre o paciente de maneira lúdica e melhorando a avaliação sobre sua situação de saúde durante uma consulta. Abaixo vemos as imagens do jogo desenvolvido para o contexto de saúde mental.

Figura 6.14 Tela Inicial Psico-Mental.



Fonte: Do Autor.

Figura 6.15 Jogos do Psico-Mental.

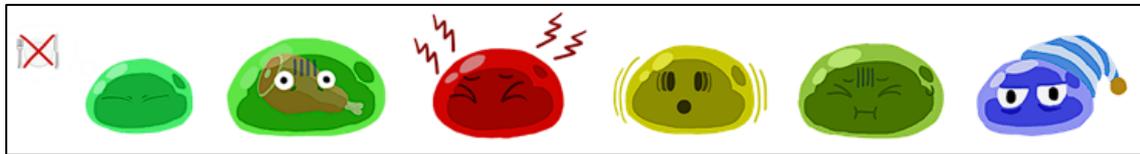


Fonte: Do Autor.

Para saber como funciona cada um dos jogos do “Psico-Mental” visualizados na Figura 6.15, antes é preciso entender como foi gestada a criação do jogo e a integração do questionário SRQ-20. Todas as questões propostas por ele são transformadas em Slimes, cada um representando a característica principal da questão. Por exemplo, o Slime vermelho com raios na cabeça está relacionado à dor de cabeça, traduzindo o sintoma para uma linguagem visual.

- O **Jogo 1**, na ordem apresentada abaixo, possui os Slimes: falta de apetite, indigestão, dor de cabeça, tremores, desconforto estomacal e insônia.

Figura 6.16 Slimes do Jogo 1 do “Psico-Mental”.



Fonte: Do Autor.

Ainda sobre o Jogo 1, o objetivo proposto ao jogador é de se esquivar ou capturar os Slimes levando em consideração a representação do personagem como sendo ele mesmo durante o *gameplay*. Com isso em mente, ele deve analisar bem o que está sentindo e o que vai capturar e o que se deve evitar.

- O **Jogo 2**, na ordem apresentada abaixo, possui os Slimes: preocupado, assusta-se com facilidade, sente-se triste e se chora com mais frequência.

Figura 6.17 Slimes do Jogo 2 do “Psico-Mental”.



Fonte: Do Autor.

A ideia de contexto do **Jogo 2** continua baseada em coletar os Slimes, mas desta vez eles imitam os movimentos do personagem, ou seja, se ele anda para a esquerda, eles vão na mesma direção e isso se aplica para as demais direções. Assim, o jogador vai ter que avaliar a situação e fazer com que ele alcance e capture só os Slimes que deseja e que representam seu estado mental naquele momento.

- O **Jogo 3**, na ordem apresentada abaixo, possui os Slimes: cansa com facilidade, dificuldade na tomada de decisões, insatisfação em realizar tarefas, trabalho traz sofrimento, cansado constantemente, dificuldade em ter pensamentos claros.

Figura 6.18 Slimes do Jogo 3 do “Psico-Mental”.



Fonte: Do Autor.

Já o **Jogo 3** tem a mecânica de um jogo de corrida infinito - o personagem sai correndo, passa por obstáculos, e no percurso vão surgindo os Slimes para serem capturados ou evitados, a coleta deles vai de acordo com a sua situação naquele momento.

- O **Jogo 4**, na ordem apresentada abaixo, possui os Slimes: incapacidade de desempenhar algo de útil na vida, perda de interesse pelas coisas, pensamentos suicidas, sente-se inútil.

Figura 6.19 Slimes do Jogo 4 do “Psico-Mental”.



Fonte: Do Autor.

Por fim, o **Jogo 4** ainda é constituído pela ideia de coletar ou evitar os Slimes, só que nele os Slimes ganharam a habilidade de ficar invisíveis e o jogador deve prestar bastante atenção onde eles estão localizados e qual o tipo de Slime antes que desapareçam, e coletar o que melhor representa sua situação.

6.4 Considerações Finais do Capítulo

Neste capítulo, foi apresentada a demonstração prática dos artefatos gerados dentro da pesquisa, embasados na metodologia DSR - o canvas CaSEJ e o jogo “Psico-Mental”, modelado a partir deste canvas. Para a seção seguinte, há a avaliação dos artefatos por meio de profissionais especializados de *game design* para o canvas e a equipe multidisciplinar da área de saúde para o jogo.

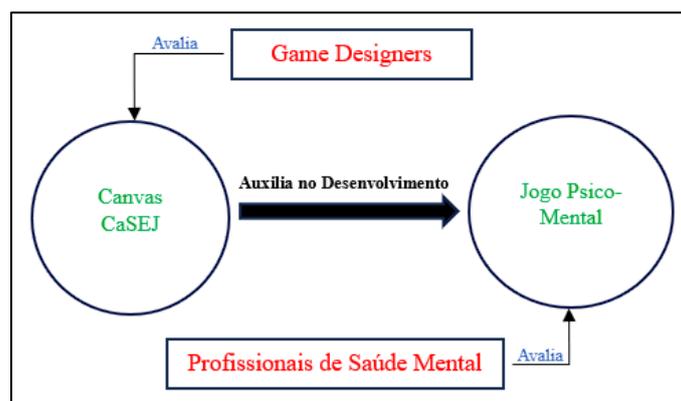
7 AVALIAÇÕES DOS ARTEFATOS

Neste capítulo temos mais uma etapa da metodologia DSR, que é a validação dos artefatos. Cada um deles foi avaliado por especialistas que dominam bem os conceitos envolvidos. O primeiro artefato, o canvas CaSEJ, foi avaliado e validado por profissionais de *game design*. O segundo artefato, o jogo “Psico-Mental”, teve sua avaliação e validação executadas por uma equipe multidisciplinar do Caps (Centro de Atenção Psicossocial).

7.1 Planejamento das Avaliações

Neste ponto é realizada a análise minuciosa por profissionais especializados e convidados a contribuir com essa pesquisa de dissertação. Na primeira parte, há uma avaliação do Canvas CaSEJ por profissionais de *game design* para validar e ver se a modelagem atende aos requisitos do GDC (*game design canvas*). Na segunda parte, tem-se a visão dos profissionais de saúde mental, uma equipe multidisciplinar de Caps, a fim de validar se o jogo desenvolvido para o contexto de Transtornos mentais comuns atende aos requisitos e se consegue servir como uma ferramenta auxiliadora durante o diagnóstico de um paciente. Como se pode ver na Figura 7.1, eis a estrutura da divisão dos avaliadores.

Figura 7.1 Estrutura da Divisão dos Avaliadores.



Fonte: Do Autor.

Foi inicialmente feito o convite e entregue o termo de compromisso para assinarem, caso optassem por participar da entrevista (vide apêndice A). Em seguida, realizaram-se as entrevistas com os dois grupos de avaliação. Antes de iniciar as

perguntas aos entrevistados, foram apresentados os conceitos principais do CaSEJ aos entrevistados de game design e o “Psico-Mental” à equipe multidisciplinar do Caps, que foi formada por profissionais de localidades distintas como apresenta a Tabela 7.1. Depois, por meio de um roteiro, um conjunto de 7 (sete) questões (vide apêndice B) para cada entrevistado, garantindo a validação de ambos os artefatos (produzidos nessa dissertação) por profissionais especializados de cada área.

Tabela 7.1 Estrutura da Equipe Multidisciplinar do CAPS.

Formação da Equipe Multidisciplinar do CAPS		
Especialidade	Região	Quantidade
1. Psiquiatra	Paraíba	1
2. Psicólogo (a)	Paraíba	1
3. Enfermeira (o)	Rio de Janeiro	1
4. Assistente Social	Rio de Janeiro	1

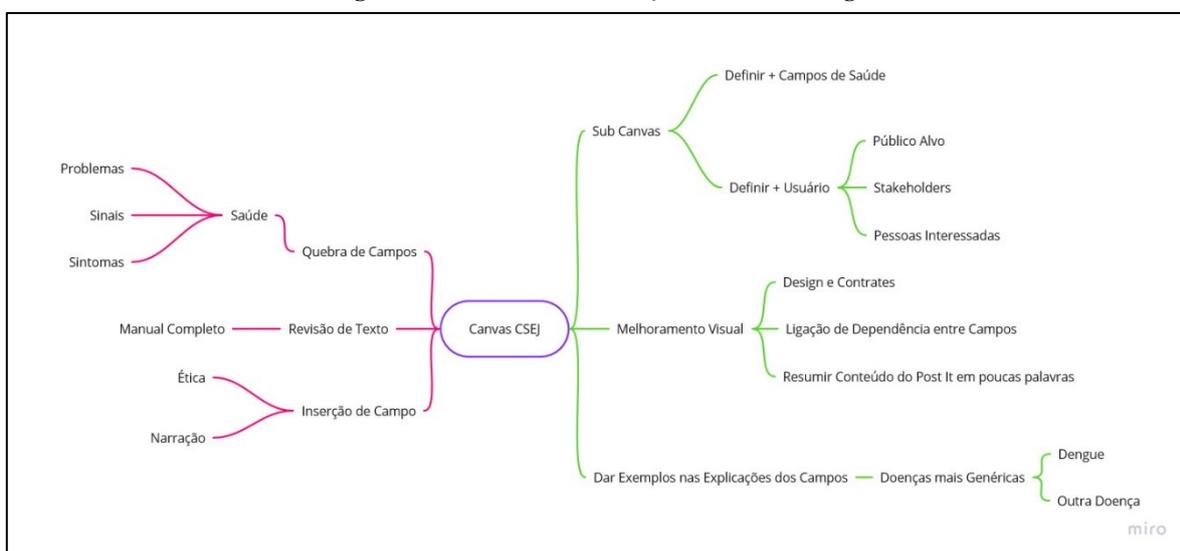
Fonte: Do Autor.

Após finalizar as entrevistas, procedeu-se à transcrição (vide apêndice C) de cada entrevista realizada com os profissionais referidos, permitindo a análise do discurso dos participantes.

7.2 Avaliação do Canvas CaSEJ por Designers de Jogos

O Canvas CaSEJ foi desenvolvido com o intuito de ser uma metodologia ágil que traga uma ampla visão sobre o desenvolvimento de um jogo sério voltado à saúde. A entrevista com profissionais de *game design* visou entender melhor os conceitos que envolvem o Canvas e o que pode ser feito ou modificado para criar uma ferramenta ainda mais eficiente. Alguns pontos importantes que foram explorados e destacados pelos profissionais de game design estão representados na figura abaixo:

Figura 7.2 Estrutura de Avaliação dos Game Designers.



Fonte: Do Autor.

A Figura acima mostra os pontos identificados e destacados pelos entrevistados, incluindo melhorias, como a criação de sub Canvas para definir melhor os campos. Também foram levantados os pontos negativos, que se deve dar atenção a novas versões do canvas, como exemplo, a quebra de alguns campos para explorar mais o contexto da pesquisa e determinar mudanças pontuais para o jogo. Durante a entrevista, as questões específicas sobre o Canvas CaSEJ destinaram-se a obter novos dados sobre ele e realizar as melhorias necessárias em futuras versões, mediante as propostas trazidas pelos profissionais de *game design*.

7.2.1 “Qual o seu nível de conhecimento em jogos para saúde?”

Nessa questão busca-se conhecer um pouco o perfil dos entrevistados acerca dos seus conhecimentos ou interações com jogos desenvolvidos ou aplicados na área da saúde.

Um dos entrevistados declara que seu conhecimento é regular, “que especificamente para a saúde é regular”, diz ter projetos desenvolvidos no campo, mas ressalta que eles não são tão específicos para um grupo de problemas como o que está sendo pesquisado e desenvolvido neste trabalho de dissertação de mestrado.

Já os outros dois entrevistados se classificam como tendo um bom conhecimento, até um deles ressalta essa qualificação dizendo o seguinte: “conheço já uma certa quantidade de jogos na área de saúde, e não são poucos”.

Com isso, nota-se que o conhecimento sobre o assunto abordado na entrevista é do domínio dos entrevistados, dando uma maior qualidade e fidelidade ao que dizem.

7.2.2 “Me conte um pouco sobre sua experiência com jogos? Tanto no quesito de jogador e interação com games, como também, se for o caso, se tiver participado no desenvolvimento de algum jogo.”

Nesta questão foram exploradas as experiências vividas pelos entrevistados e como isso impactou nos caminhos que tomaram durante sua vida até o presente momento.

Todos eles destacaram que tiveram contato com jogos desde cedo, ainda na infância; um deles cita um console chamado “*Phantom System*” que ganhou quando criança e que despertou a sua curiosidade sobre jogos; outro declarou que gosta muito dos jogos da Nintendo, por serem jogos mas lúdicos em algumas situações e que despertam mais interesse mesmo não sendo tão realistas, mas que possuem narrativas bem construídas. Além disso, os jogos contribuíram para as formações deles e despertaram o gosto por aprender cada vez mais.

Como experiência, um dos entrevistados aplicou jogos dentro das disciplinas de desenvolvimento na parte acadêmica, durante as aulas ministradas nos laboratórios de programação, e usou o desenvolvimento de jogos para os alunos praticarem mais programação, desde a parte de desenvolvimento web até linguagens de programação com C. Um deles relatou a sua experiência profissional como designer de jogos, possuindo um jogo publicado, como também trabalhos com oficinas de play teste online, além de orientações na parte de graduação, boa parte delas voltadas para o processo de game design, e alguns trabalhos envolvem jogos sérios e jogos com propósito.

Do mesmo modo, outro entrevistado deu aula em um curso de senso para a internet com a disciplina de desenvolvimento de jogos, que foi até lá que conheceu o professor Tadeu; disse que já participou de alguns projetos de iniciação científica relacionados a jogos sérios, com um projeto voltado para a busca de pessoas desaparecidas, mas que, devido à pandemia, o projeto entrou em hiato e futuramente deve ser continuado. Além disso, durante algumas disciplinas trabalhou com desenvolvimento de alguns jogos, e comenta que, na época, não se falava tanto no contexto de jogos sérios ou jogos com propósito, mas que, mesmo com a limitação desse contexto, acabava trabalhando em cima desse enredo de jogos. Durante aquela época, foi desenvolvido um projeto de jogos sérios sobre conscientização da limpeza da cidade. Fora isso, também já trabalhou como pessoa física desenvolvendo um jogo para um setor de RH de uma empresa com o intuito de ensinar os processos que precisavam ser desenvolvidos dentro da empresa específica, aplicado durante o processo de seleção.

Um dos entrevistados possui jogos ligados diretamente aos esportes, visto que toda a sua família é ligada a esse campo. Destaca um gosto específico por jogos de carta, mas costuma jogar muito mais os jogos na área de estratégia em tempo real, como também alguns mobas e jogos de corrida. Sua experiência na área de game design teve início ao

fim da faculdade e, devido à influência da família, tendeu aos jogos voltados ao esporte. Posteriormente entrou na área da neurociência, onde fez mestrado, e desde então vem trabalhando com o professor Xexéo no Ludis com o desenvolvimento e estudos de jogos.

Conclui-se que os jogos estão presentes desde cedo na vida de todos os entrevistados, o que foi uma forte influência para alavancar seus estudos exploratórios e a carreira como games designers.

7.2.3 “Você classificaria o CaSEJ como útil para o processo de design de jogos para saúde? Por quê?”

Neste ponto buscou-se aferir a utilidade do modelo Canvas CaSEJ. Dois dos entrevistados responderam que “sim”, apoiando a proposta do Canvas, um deles até disse o seguinte: “é um método que dá para ser replicado depois, o texto está delineando direito estes passos, e é bom para pegar especificidades da área, então, já começa a identificar esses pontos e ver onde pode diferir dos demais, e como se liga no que já temos na parte da arte do estado de jogos com propósito e jogos sérios”.

Outro dos entrevistados que respondeu “sim”, que o classifica como útil, e diz “que o processo de game design em si é um processo bastante denso”, relata até que “por ser um elemento mais lúdico, acaba estimulando mais a nossa criatividade, como também a parte prática de transformar aquilo em um projeto, somando aquilo em uma coisa factível”. Ressalta que “fazer um GDD desde o zero fica um pouco burocrático para desenvolver aquele elemento, então o Canvas é uma ferramenta muito útil como um pontapé para você ter ali o norte e ficar mais fácil o desenvolvimento em projetos multidisciplinares que envolvem profissionais de outras áreas”. Expõe ainda que “a gente pensa como que a estética vai conversar com a dinâmica e como aquilo vai colaborar com a ideia, e às vezes pensamos isso tudo de forma separada em cada blocozinho, assim o Canvas é muito importante para ter uma ideia global e conseguir visualizar o projeto de uma maneira mais unificada e como ele vai ser realmente executado no final”.

Já um dos entrevistados disse que o CaSEJ como proposta é válido, mas ressalta que “precisa amadurecer alguns conceitos”, mas que “é útil, porque a área de design de jogos é carente de propostas metodológicas que tragam processos mais ágeis, a gente ainda vê um discurso muito escasso dentro da área de game design”.

Assim, podemos notar uma unanimidade de aceitação da proposta do Canvas CaSEJ como ferramenta de game design para o desenvolvimento de jogos voltados ao campo da saúde.

7.2.4 “Você consideraria usar o Canvas CaSEJ, caso haja necessidade de você projetar algum jogo voltado à saúde, sim, não e por quê?”

Esta questão busca explorar e determinar se os entrevistados optariam em usar o Canvas CaSEJ durante o desenvolvimento de jogo para saúde. Dois deles responderam que “sim”, um até explanou “que seria interessante para experimentar o método, ver ele sendo executado. Estou trabalhando em um jogo da área de saúde específico, e seria interessante aplicar ele para ver os resultados e como funciona”.

O outro que respondeu “sim”, disse “que acha muito útil e viável de ser aplicado nos jogos voltados para a saúde”, mas destaca uma preocupação quanto à modelagem desenvolvida, “por causa da amplitude do campo de saúde, mais especificamente o tema saúde, por ser muito amplo, não tenho certeza se um único Canvas teria capacidade para englobar todos os problemas de saúde, seria o caso de talvez trazer ele para uma área mais definida. No caso da pesquisa de dissertação ele seria só para os transtornos mentais comuns, talvez aplicar ele para este nicho e ter uma validação, pois, se formos pensar na saúde temos nichos muito distintos e cada um vai ter uma forma de abordar uma coisa, com isso talvez o Canvas ajude, mas seria necessário um ajuste para cada uma das áreas em que será aplicado”.

Sobre as diferenças do que está sendo pesquisado na dissertação (TMCs) e outra área de saúde, ele diz o seguinte: “no quesito dos transtornos mentais comuns, é fundamental a parte da estética para essas questões relacionadas aos estímulos que o jogo irá transmitir para a pessoa. Seguindo o exemplo de dor de cabeça, terei que pensar quais são as estéticas para não causar o sintoma, como também quais as coisas que irei utilizar e que podem trazer as sensações que estou propondo para ela sobre relaxamento, bom humor, aí será que eu devo usar um vermelho, visando a psicologia das artes por ser uma cor que causa uma agitação, e talvez essa seria uma preocupação que teríamos em áreas como essa. Já em uma área como a de traumatologia, teria que ter mais ênfase na mecânica, de como utilizar aquilo e do controle, até se necessário utilizando outras ferramentas como captação de movimento que possa gerar estímulos e que possa ajudar

a pessoa a fazer aquele exercício”, por isso “cada área pode acabar tendo um foco mais específico em algumas regiões do Canvas, acaba havendo a necessidade de alguns ajustes para determinadas áreas da saúde”.

Já um dos entrevistados diz que “caso ele amadureça será útil, assim como existem outros Canvas para a área de jogos que estão amadurecendo e se tornando cada vez mais úteis, estão se tornando um diferencial, principalmente por permitir que se implementem umas metodologias mais ágeis, uma perspectiva mais de engenharia de software, olhando para o jogo como sistema de informação, como processos, como o seu orientador olha, isso acaba permitindo que você vá criando e melhorando a cada dia”.

Os entrevistados demonstraram uma boa aceitação da utilização do Canvas CaSEJ, com a ressalva de que algumas modificações seriam necessárias para abranger melhor alguns campos da saúde e algumas ideias necessitam de amadurecimento para terem uma base mais sólida e se tornarem mais funcionais no planejamento e desenvolvimento de jogos sérios e jogos com propósito.

7.2.5 “Que outros elementos ou campos você indicaria para serem inseridos no Canvas CaSEJ?”

Nessa questão esperavam-se as sugestões de elementos que os entrevistados indicariam para serem inseridos no Canvas CaSEJ. Um deles disse que “é melhor diferenciar a parte inicial da saúde, o bloquinho que tem 3 conceitos importantes, que são sintomas, problemas e sinais, essa parte que é mais especializada de saúde e deve ser fragmentada”. Ressalta ainda que “quando você me dá um Canvas desse e divide a área dele nesses blocos, você me dá uma importância entre eles, e a decisão aqui dos espaços que estão sendo apresentados talvez não mostre a importância do jeito que precise”, pois ele diz que vê “um espaço muito grande para a história, você está me falando que a história é importante, enquanto a parte do problema, que é o diferencial e que são as especificidades da área, está pequenininha e juntas”, ou seja, seria o caso de a dividir e a expandir para ter uma especificação melhor do campo de saúde.

Outro entrevistado diz ser necessário colocar um campo para a “ética”, pois “a maioria das pesquisas que envolvem seres humanos precisa ter esse campo para um maior entendimento desta questão, até porque estaremos coletando dados dessas pessoas e realizando uma análise, o que se faz necessário ter esse processo de passar por um comitê

de ética”. Logo, seria criado mais um campo para o Canvas, que daria especificações sobre o processo de ética que deve ser tomado por ser uma pesquisa que envolve pessoas.

Um dos entrevistados prioriza o usuário do Canvas, achando errado dar enfoque de início no problema, visto “que qualquer design de produto é centrado no usuário, pois a partir de seu usuário você vai conseguir definir seus problemas, então uma grande melhoria ali é na verdade você conseguir compreender quem são as suas personas, público-alvo, stakeholders, as pessoas interessadas naquilo”. A partir do usuário é que se deveria ver o que surge de problemas, por exemplo, ele fala que “meu público-alvo que vai usar o Canvas possui uma perspectiva, e quem vai usar o jogo é outra perspectiva, como ali o Canvas está focado no jogo, a descrição do público-alvo do jogo e quais são os problemas que esse público enfrenta vai dar dimensão das coisas que você tem que construir”. Uma grande mudança na visão deste entrevistado seria remodelar o Canvas em função do próprio usuário, para assim ter uma dimensão do problema.

Com a análise de profissionais, nota-se a necessidade de algumas modificações no Canvas CaSEJ, tanto no campo específico da saúde, como também a inserção de novos campos como o da “ética”, e uma remodelagem centrada no usuário que abranja melhor o problema explorado.

7.2.6 “Com base no Canvas CaSEJ, que pontos fortes e pontos fracos você observa e poderia destacar?”

Dois dos entrevistados batem novamente na tecla sobre a divisão necessária no setor sobre saúde do Canvas, um deles até dá a ideia de “fazer um sub Canvas, onde você teria um Canvas que é mais detalhado e dele emergem coisas grandes que você trará para esse Canvas principal”. Um dos entrevistados ainda diz haver necessidade de mudanças na cor “por estar muito pesada a seleção feita, tendo problema por falta de contraste”, fala das “linhas na estética, onde você tem o preto em cima do vermelho com o contraste muito baixo”, e sugere pesquisar sobre a “própria literatura de desenvolvimento web”, e diz que “o próprio Chrome traz uma ferramenta para você comparar e avaliar esse contraste, até para evitar a caixa com fundo cheio, buscando trabalhar com as linhas e áreas para ficar mais visível e claro”.

O mesmo entrevistado ainda expressa que outro ponto “seria o relacionamento, no caso você tem o Canvas e você coloca os seus elementos ali dentro, eles estão bem definidos, mas aí você pode fazer um risco dos relacionamentos entre eles, para justificar

realmente a motivação”, até porque, segundo ele “há um problema específico, com uma história isolada, e ainda tem os fatores visuais (estética, dinâmica, e mecânicas), onde essas coisas não estão conversando, não há uma ligação direta, apesar dessa relação não fazer parte do Canvas, mas pelo menos adicionar um passo a se seguir dentro da própria estrutura”. Como exemplo cita um “Canvas na parte de negócios, como a avaliação de modelo de negócio, você tem essa exposição na forma de *post-it*, mas depois você faz uma ligação, esse eu estou sanando aqui e esse ali, e então é um passo importante para que os elementos conversem e passem o efeito de pensar sobre o problema antes de partir para a execução”.

Outro entrevistado tem uma visão diferente dos pontos do Canvas CaSEJ, afirma que “os pontos fortes são no sentido geral da utilização dele, para a visualização do problema e a melhoria da comunicação entre as áreas, principalmente de aproximar o profissional da saúde ao desenvolvedor de game designer e à equipe de desenvolvimento, sendo esse o ponto forte dele”, por facilitar essa comunicação. “O profissional de game design não possui conhecimento sobre aquele problema de saúde, como da mesma forma o profissional de saúde não tem ideia do que é necessário para se aplicar o contexto da ideia em um jogo para que se tenha resultado, sendo assim, o Canvas é uma ferramenta direta que facilita essa comunicação”. Como ponto fraco ele traz que “a parte difícil mesmo é fazer a nossa ideia ser projetada para ele, sendo essa uma dificuldade por causa do Canvas ser conciso, não sendo um documento muito extenso, até porque é um documento de se bater o olho e já ter aquela ideia”, achando necessário que se tenha uma maior maturidade ao utilizar esta ferramenta.

Outra questão levantada por um dos entrevistados é sobre a estética, argumentando que “todo mundo tem uma dificuldade com a questão da estética do MDA, nela nós temos um problema filosófico que é visual, o percebível, então parte da estética está atrelada à história”. Por isso, julgaria melhor a mudança de história para “narrativa”, e diz que “parte da estética está atrelada à sua narrativa, porque parte do que você vai fazer no jogo é o que a gente chama de aprendizado implícito, fazendo com que se aprenda traves das mecânicas que forem colocadas. Então outra parte da sua estética está ligada às mecânicas, ou seja, das regras, então as regras irão dizer o que fazer e o que não”.

O mesmo entrevistado ainda propõe que “não pode só pensar na estética em um nível da história, mas na estética retórica procedural, no caso a história ela é narrativa e retórica procedural. Estarei contando com uma história como o texto, como incentivo para o cara, e qual a história que está sendo contada com os procedimentos que ele executa no jogo, ou seja, quando ele está no meio da dinâmica o que é que ele está aprendendo ali”, sendo necessária uma melhor exploração destes pontos do MDA.

Dessa forma, eles trouxeram à tona conceitos fundamentais que necessitam de maior exploração para uma melhor estruturação do Canvas CaSEJ, tornando-o mais funcional e adequado.

7.2.7 “Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em versões futuras do método?”

Na última questão, esperavam-se sugestões que os entrevistados quisessem trazer como contribuição para o Canvas CaSEJ. Um dos entrevistados falou que são coisas pontuais a destacar, primeiro seria “essa melhor distribuição dos campos voltados à saúde, para talvez melhor visualização, e é algo que enriquecerá o seu trabalho e a aplicação dele”; segundo, tem “o quesito das bordas, talvez usar contornos diferentes para definir as áreas, e você já tem os ícones, aí ver se necessário adicionar um guia numérico talvez acompanhado do ícone, para que as pessoas saibam quais passos ou como ela tem que ler o Canvas, sendo algo que trará mais informação visual e usabilidade a ele”; o terceiro é “o manual que requer revisão, tendo problemas da parte textual, como também algumas convenções das questões de figura, por exemplo, a figura 2 que você fala das seções, a gente imagina que a figura venha ilustrar um conceito que você está trazendo, você está aplicando o conceito e está explicando o que se deve colocar nesse Canvas, e você mostra um retângulo vermelho vazio, ele não é descritivo e não acrescenta nada no seu trabalho”. Um exemplo que ele dá é no caso “da dengue, que seria desenvolver o Canvas com esse exemplo, seria sua ferramenta de ilustração, para depois lá embaixo vir o seu específico da sua área de atuação”.

Outra contribuição ainda do mesmo entrevistado é que “a sessão de história e estética está meio confusa, a estética do MDA pega um pouco do tema do jogo, e eu acho que está meio conflitante, talvez redundante com a história, apesar da estética trazer as sensações”. Fala também sobre o quesito dos *post-it*, dizendo que “tanto da história como

do problema você colocou um parágrafo, e não condiz com a lógica do uso de *post-it*, pois quando você diz que irá usá-los a gente espera que você pegue o conceito e compile ele em poucas palavras e isole esses conceitos”, até porque ele diz que é “uma ferramenta para ter uma leitura rápida, e o que está ali não é uma leitura rápida e não passa esse conceito”, sendo necessário fragmentar o que está ali, “pegar e isolar, e concluir com relacionamento entre elas, pois só a construção do Canvas fica faltando algo, falta essa avaliação final”.

Já outro entrevistado bateu no ponto do “escopo, se deixaria como problema de saúde ou um Canvas voltado para transtornos mentais comuns”, com um foco mais fechado. Conclui que “com relação ao manual, senti falta de um pouco de descrição, do detalhamento de cada ponto, fazendo uma ligação aos problemas de saúde”, diz que “no final você faz isso muito bem mostrando o exemplo do jogo, mas no início quando está falando em alguns pontos da estética, da mecânica, e da dinâmica, acaba distanciando um pouco do problema da saúde, acaba ficando um modelo de Canvas genérico, sendo necessário mostrar como realmente eu vou aplicar para determinado problema de saúde, mostrar como se deve fazer essa relação entre os campos, colocar mais exemplos no decorrer do manual”.

Outro ponto ainda levantado por esse entrevistado é sobre a estética, dinâmica, e mecânica, sugerindo uma melhor ambientação para aquele usuário, mostrando o que fará parte dos elementos gráficos e dos sentimentos que queremos transmitir por meio desses elementos: “Se for um jogo de transtorno mental comum eu vou procurar uma paleta de cor análoga para trazer uma sensação de calma na hora que ele estiver jogando aquele jogo para que não se crie uma situação de estresse, que seria realmente o que queremos evitar, para que o jogo não se torne um gerador de problemas”, então “teremos que trazer elementos visuais que vão trazer esse apanhado para dar essa ideia, se vamos usar elementos sonoros que irão traduzir isso, de tal forma que traga calma a eles, ou em algumas situações trazer um estímulo que dará um nervoso a ele, mas copulado em uma situação que ele deve evitar naquele ponto”.

Mais uma coisa específica que o mesmo entrevistado enfatizou foi sobre “uma questão bem específica do manual, lá na página 2, onde se fala sobre framework MDI”, diz que “seria interessante colocar uma referência para a pessoa saber o que é, e onde eu vou buscar essa informação para entender sobre mecânica, dinâmica e estética”.

O último entrevistado falou da questão dos objetivos, que está havendo um tratamento dos objetivos diretamente com o *gameplay*, que “seria o caso de você trazer ali, que às vezes não fica claro no jogo, que ele só termina quando perde, até porque isso não está claro, sendo o caso de você trazer nos objetivos que você vai ter que sobreviver por tanto tempo, igual o jogo *Company Heroes*, em que você vai ter que defender essa área aqui por tanto tempo (vai ter que atacar e defender essa área por 5 minutos), e esse tempo fica ali a nível de *gameplay* e de estética visual, sendo um feedback e um objetivo do jogo. Você vai ter que desviar, você vai ter que cometer menos erros possíveis, no caso do seu jogo você pode trazer não só a narrativa das doenças caindo, mas sim algum bônus para se recuperar, por exemplo, cai consulta com psiquiatra, então diminui determinado sintoma, assim vai diminuindo um pouco a barra de status”.

Este mesmo entrevistado alega que “dentro do seu método é importante que nos seus objetivos você consiga colocar as questões de *gameplay*, os *feedbacks* de *gameplay* de início e fim do jogo, e isso irá acabar levando você para o quesito que não tem a ver com a jogabilidade, mas sim com o prazer de jogar o jogo, e isso vai interiorizando o aprendizado o que você quer passar, pois além de você ter só as coisas ruins, você também tem que colocar as coisas boas, pois quanto mais coisas boas ele pegar, melhor ele fica e, quanto mais coisas ruins, a situação piora”. Ainda enuncia que “mudaria o *feedback* para ficar mais perto dos objetivos do *gameplay*”, por serem coisas que conversam entre si.

Conclui-se que o Canvas CaSEJ possui pontos positivos e negativos notados pelos profissionais de game design e há a necessidade de um amadurecimento, de algumas modificações que podem ser feitas em outras versões projetadas dele, de sorte que ele se torne algo mais sólido e eficiente para as aplicações no campo da saúde.

7.3 Avaliação com Equipe Multidisciplinar do Caps

Para validar e avaliar o jogo “Psico-Mental”, e considerando a Lei 10.216 de 06/04/01, que dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental, foi realizada uma entrevista com uma equipe multiprofissional de CAPS (Centro de Atenção Psicossocial), dispositivo da rede de atenção em saúde mental, formada por psiquiatra, psicólogo, assistente social e enfermeira, para ver se o jogo desenvolvido atende às necessidades destes profissionais que lidam com pessoas acossadas por transtornos mentais comuns.

A entrevista foi dividida em 7 (sete) questões por participante, e todas são relacionadas ao jogo Psico-Mental e à saúde mental.

7.3.1 “O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?”

A assistente social e a enfermeira só dizem que acham ótimo, enquanto a psiquiatra diz que é bom, e ressalta ser algo complexo por envolver o estudo do psíquico, mas que se torna simples por haver uma explicação clara sobre o que é que você quer que o jogador faça. Já o psicólogo acha ruim, pois crê que o jogo não avalia de verdade o que se propõe por serem conceitos complexos para se integrarem em um contexto simples.

7.3.2 “Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.”

A assistente social diz que acha que sim, mas que há necessidade de alguns ajustes, “se me perguntar quais, não é tão simples, há a necessidade de pensar porque vai envolver pessoas, e quando envolve as pessoas há várias implicações que vão implicar no resultado”. A psiquiatra também concorda e fala que, como o jogo envolve todos os elementos que são abordados no SRQ-20, então é possível sim coletar de uma forma eficaz a prevalência, a existência ou não determinados sintomas, sendo mais um instrumento que viria para somar e auxiliar no processo de investigação e avaliação.

A enfermeira responde que sim e diz que “a pessoa tendo um cognitivo para entender o jogo, até por ser bem explícito, se torna fácil e útil, mas vale ressaltar que nem todo mundo consegue se integrar a esse conceito, se tornando restrito a uma parcela, por exemplo, os idosos e as pessoas com alguma limitação cognitiva não conseguiriam interagir, mas tirando essas restrições é válida essa aplicação”. Por fim, o psicólogo diz que não considera, de início já destaca que não gosta do questionário SRQ-20 por ser uma ferramenta incapaz de fazer essa medição das emoções com suas questões e no jogo ele se disfarça e pode ser influenciado por vários aspectos intrínsecos da pessoa ou extrínsecos, que não sejam necessariamente um caso de saúde mental, como a influência de uma droga, de bebidas, uma noite mal dormida, um luto, tudo isso podendo influenciar o resultado no jogo.

7.3.3 “Com base nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados às categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.”

A assistente social e a enfermeira dizem que são muito úteis e são valorizados, que já trabalharam na área de saúde ocupacional e que valorizavam muito a apresentação gráfica dos dados, que tem a parte da triagem, o que justifica as ações dos profissionais. A psiquiatra responde o mesmo e acrescenta que os gráficos chamam a atenção no fato de que eles apresentam dois detalhes, respondem à questão do “sim” ou “não” e também apresentam o quesito da intensidade, pois vai depender da quantidade de Slimes que a pessoa pegou, para que se possa também ter uma informação a mais.

O psicólogo diz que não considera eficiente, porque os gráficos já foram feitos enviados nesse contexto do jogo que não faz uma avaliação válida para o contexto o qual se propõe avaliar.

7.3.4 “Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não e por quê?”

A assistente social, a enfermeira e a psiquiatra respondem que sim, e a última fala que, naturalmente, como havia ressaltado antes, a vida cotidiana das pessoas envolve a utilização da internet e das tecnologias, do mundo virtual de maneira geral, o que geraria uma certa naturalidade ao se utilizar este tipo de ferramenta, tendo uma chance de boa adesão e de ser mais um meio promissor de coletar informações. O psicólogo responde que sim com ressalva sobre a utilização de um jogo com alguma proposta nesse estilo, principalmente para o público jovem, desde que houvesse provas suficientes de que o jogo realmente consegue medir o que se propõe, teria que mostrar ser tão eficiente como a prática que ele realiza ao conversar com o indivíduo durante uma consulta.

7.3.5 “Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?”

O psicólogo não vê pontos fortes sobre o uso do jogo com relação ao SRQ-20. Já a assistente social e a enfermeira comentam que o jogo é atrativo, algo que aparentemente

seria muito aplicável ao público jovem, faria provavelmente muito sucesso, sendo uma forma menos invasiva de se abordar determinados conteúdos, “como durante o acolhimento que fazemos perguntas se a pessoa está bem, se já pensou em dar fim a sua vida, e aí seria uma forma mais interativa de abordar determinados assuntos que são delicados para algumas pessoas, que são mais difíceis de falar, assim o jogo as facilitaria e deixaria um pouco mais à vontade”.

A psiquiatra destaca três pontos; o primeiro seria o fato de se ter conseguido representar os sintomas através daquelas figurinhas, ficando fácil de identificar e estando todos presentes, “isso é importante e interessante, porque utiliza esse lado lúdico até para crianças”; o segundo é que a representação visual pode facilitar no primeiro momento que a pessoa marque determinado sintoma, mesmo que ela nem tenha tido uma certa consciência ou tempo para processar, para fazer grandes raciocínios sobre, então pode gerar uma resposta mais rápida e até certo ponto mais factível; o terceiro fator positivo seria não só enxergar a presença ou a ausência, mas também a intensidade de sintomas.

7.3.6 “Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?”

Para a assistente social, um ponto fraco estaria relacionado a como o jogador irá se posicionar diante daquele desafio, se ele vai realmente assumir as características e sintomas que ele sente ou se ele irá exibir a postura de um personagem que não seria ele e seguir por outro caminho. Já a psiquiatra destaca um elemento que não seria bem um ponto fraco, que é importante deixar claro (e isso vai depender de quem está recomendando o jogo) que o jogo é um instrumento que está sendo utilizado para poder entender um pouco mais sobre a realidade e o universo psíquico daquela pessoa, para que ela não jogue de forma leviana, até porque no enredo do jogo diz que não é para você pegar todos os elementos e marcar o maior score. Todo tipo de questionário e até mesmo outros tipos de instrumentos, como o teste de *Rorschach* (que é com imagens), eles tem claro seu objetivo e seus vieses, pois qualquer pessoa pode mentir nas respostas.

O psicólogo destaca o próprio questionário como ponto fraco, pois “ele não amarra bem os conceitos, ele acaba tirando conclusões a partir de reações físicas que são comuns em N transtornos, por exemplo, a questão da desarrumação intestinal, a questão da falta de energia, da perda do sono, isso pode acontecer numa depressão, num processo de insônia, num processo de luto”. A enfermeira menciona que “como o jogo não abrange

toda a população, por ser restrito a questões de idade e entendimento tecnológico (de jogos), ou cognitivo, mas também entendo que não é o objetivo do jogo ter toda essa abrangência, assim não se pode aplicar a qualquer pessoa que chegar no atendimento, se faz necessário uma filtragem dos perfis e ver quem se enquadra e que pode passar por esse processo de análise por meio de jogos”.

7.3.7 “Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?”

A enfermeira deixa como sugestão a modificação nos itens de coleta para coisas da realidade dos idosos, aumentando o escopo de aplicação. Já o psicólogo sugere que cada item desse jogo seja feito com um profissional da psicologia ou psiquiatria, no caso, juntar uma equipe multidisciplinar, para que realmente de fato eles digam “isso aqui faz sentido” e “isso aqui não”. Outra coisa seria afunilar o jogo, pois quando você coloca que ele vai medir coisas relacionadas a transtornos mentais, elas são inúmeras, e é quase impossível que um questionário consiga fazer a medição de todos esses transtornos.

A psiquiatra opina sobre o quesito da disponibilização da criação de avatares próprios, de ter uma customização, pois isso criaria uma ligação maior da pessoa com o jogo. A assistente social discorre que “falando no contexto empresarial, o jogo dá uma abertura e, falando sobre saúde ocupacional, é algo que as empresas têm aplicado muito o SRQ-20 como uma possibilidade de rastreio, de ações preventivas de saúde mental, para poder investir na saúde do trabalhador, principalmente levando em consideração esse período de pandemia, que causou o aumento de adoecimentos, o número de trabalhadores afastados, no caso houve um investimento maior em se falar sobre isso”.

7.4 Considerações Finais do Capítulo

Nesse capítulo foram realizadas a avaliação e validação dos artefatos da pesquisa por profissionais de game design e uma equipe multidisciplinar de saúde mental, tendo sido levantados pontos positivos e negativos sobre eles. Alguns que merecem destaque: sobre o canvas CaSEJ, a estrutura apresentada é promissora e como ideia é aceitável, mas necessita de algumas mudanças para se tornar algo mais eficiente e sólido para a produção de jogos em saúde, tais como a inserção de uma seção para o comitê de ética, pois, por se tratar de uma pesquisa que envolve pessoas, é necessário passar por esse órgão antes de

se poder aplicar; já no jogo “Psico-Mental” temos uma ferramenta que inova a abordagem de pacientes que sofrem de problemas envolvendo a psiquê e auxilia os profissionais de saúde mental durante o diagnóstico, por trazer mais informações sobre o paciente. Um ponto negativo e de melhoria seria a integração de um modo de personalizar seu próprio avatar antes do *gameplay*, pois isso criará uma maior ligação do jogador com o jogo, fazendo com que ele seja mais sincero em suas reações e respostas. Todos os dados coletados e avaliados mostram o quão gratificante foi realizar essa pesquisa.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Intuitivamente, fica notável que o assunto tratado neste estudo tem grande relevância, para dar suporte ao desenvolvimento de aplicações que integrem a detecção de transtornos mentais comuns e de outros problemas de saúde. Como um facilitador no desenvolvimento de jogos, o Canvas CaSEJ pode ser usado para moldar a ideia e os objetivos, além de unir a equipe de desenvolvimento para contribuírem em conjunto. Esse trabalho se encaixa no desafio de pensar em jogos como sistemas inovadores, que trazem uma forma de tratamento para a sociedade, podendo mudar a condição e situação de pessoas menos favorecidas, além de apresentar um novo recurso para os profissionais especializados na área de saúde mental, por meio do jogo “Psico-Mental”, que tem como objetivo dar suporte à detecção de mudanças comportamentais e psíquicas.

Foi possível ter a visão de profissionais especializados sobre game design para validar o manual CaSEJ, que enumeraram melhorias para futuras versões, além de conhecer um pouco mais sobre a experiência destes profissionais atuando na área de jogos sérios ou jogos com um propósito. É de grande valia a avaliação da equipe multidisciplinar de saúde mental do Caps sobre o jogo “Psico-Mental”, visto por eles como um meio alternativo de coleta de dados dos pacientes, além de servir como algo que rompe barreiras e pode fortalecer a relação entre médico e paciente.

Sendo assim, este estudo e os itens desenvolvidos nele serviram como base para a dissertação de mestrado, fundamentada em pesquisa literária e validação por profissionais especializados tanto de game design como da saúde, o que proporciona uma contribuição científica para novos pesquisadores que busquem se aventurar pelos conceitos de jogos para saúde e saúde mental, de modo que consigam desenvolver algo com excelência e que forneça palpável contribuição à sociedade.

8.1 Trabalhos Futuros

Após todo o estudo realizado nesta pesquisa e o conhecimento obtido, pretende-se avançar neste campo aperfeiçoando os artefatos gerados (CaSEJ e “Psico-Mental”), tendo uma reformulação de pontos destacados pelos profissionais especializados de design e de saúde mental, para gerar uma base mais sólida e que sirva de contribuição social e como entrada para uma pesquisa de pós-graduação de Doutorado.

8.2 Principais Contribuições e Publicações

Inicialmente temos a contribuição literária, que reúne todos os assuntos e conceitos explorados nesta dissertação de mestrado, e que serve como base acadêmica para outros pesquisadores que queiram desenvolver trabalhos sobre este tema de saúde que envolve a psiquê.

Também houve contribuições pessoais para o pesquisador, que no decorrer do curso de pós-graduação obteve mais conhecimento acadêmico e metodológico em diversos campos que envolvem a ação de ser de fato um pesquisador. Além disso, os artefatos gerados na pesquisa (o CaSEJ e o jogo Psico-Mental) servem como ferramentas base para alavancar novos projetos e novas pesquisas.

Vale ressaltar ainda algumas importantes publicações realizadas ao longo da pesquisa, contribuindo com o acervo sobre o tema:

- Souza, E. G., & de Classe, T. M. (2022). “Mapeamento sistemático: Detecção de Doenças Mentais por meio de Jogos Sérios”. In *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital* (pp. 1227-1236). SBC – Qualis A4.
- Souza, E. G., & de Classe, T. M. (2022). “Analisando a Saúde Mental de Jogadores a Partir de Dados Coletados em Jogos” Digitais. In *Anais Estendidos do XVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação* (pp. 65-70). SBC – Qualis A4.
- Submissão no SBGames 2023, com o título: “CaSEJ: Game Design Canvas para Brainstorming de Jogos para Saúde” – Qualis A4.
- Submissão na Revista Estudos em Design 2023, com o título: “Um Game Design Canvas para Auxiliar na Concepção de Jogos para Saúde” – Qualis A1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. Osterwalder, Y. Pigneur, M. A. Oliveira and J. J. Ferreira. Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers. *African journal of business management*. Apr 4;5(7): pp. 22-30, 2011.
- Brandão, H. H. N. (2009). Introdução à análise do discurso. In *Introdução à análise do discurso*, pages 117–117.
- Buffel, C., van Aalst, J., Bangels, A. M., Toelen, J., Allegaert, K., Verschueren, S., & Vander Stichele, G. (2019). A web-based serious game for health to reduce perioperative anxiety and pain in children (CliniPup): pilot randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, 7(2), e12431.
- CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Stanford: Ravenio Books, 2015.
- Cardozo, L. T., Sarinho, V. T., Montezor, L. H., Gutierrez, L. L. P., Granjeiro, É. M., & Marcondes, F. K. (2021). Cardiac cycle puzzle: development and analysis of students' perception of an online Digital Version for Teaching Cardiac Physiology. *Journal on Interactive Systems*, 12(1), 21-34.
- Chandler, H. M. (2012). *Manual de produção de jogos digitais*. Bookman Editora.
- Choi, E., Yoon, E.-H., e Park, M.-H. (2022). Game-based digital therapeutics for children and adolescents: Their therapeutic effects on mental health problems, the Sustainability of the therapeutic effects and the transfer of cognitive functions. *Frontiers in Psychiatry*, 3:986687.
- Clapper, T. C. (2018). Serious games are not all serious. *Simulation & Gaming*, 49(4), 375-377.
- Clochesy, J. M., Buchner, M., Hickman Jr, R. L., Pinto, M. D., & Znamenak, K. (2015). Creating a serious game for health. *Journal of health and human services administration*, 162-173.
- Dadaczynski, K., Tolks, D., Wrona, K. J., Mc Call, T., & Fischer, F. (2023). The untapped potential of Games for Health in times of crises. A critical reflection. *Frontiers in public health*, 11, 1140665.
- Damaševičius, R., Maskeliūnas, R., & Blažauskas, T. (2023). Serious games and gamification in healthcare: a meta-review. *Information*, 14(2), 105.
- Diaz-Orueta U, Alvarado S, Gutiérrez D, Climent G, Banterla F. “Isla Calma”, a Novel Virtual Reality Environment for Pain and Anxiety Distraction: Report on Usability, Acceptability, and Subjective Experience. *Games Health Journal*. 2012 Oct;1(5):353-61.

- DJAOUTI, D.; ALVAREZ, J.; JESSEL, J. P.; METHEL, G.; MOLINIER, P. A *gameplay* definition through videogame classification. *International Journal of Computer Games Technology*, v. 2008, p. 1–7, 2008. ISSN 1687-7047, 1687-7055. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2008/470350/>>.
- Farias, E. H. et al., “MOLDE - A Methodology for Serious Games Measure-Oriented Level Design,” XIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, pp. 29–38, 2014.
- FERREIRA, M. R.; CLASSE, T. M. d. Narratives for business processes-based digital games: Systematic mapping of the literature. In: XVIII Brazilian Symposium on Information Systems. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2022. (SBSI). ISBN 9781450396981. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3535511.3535526>.
- Fleck, M. P. D. A. (2000). O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5, 33-38.
- Goldberg, D. P. e Huxley, P. (1992). *Common mental disorders: a bio-social model*. Tavistock/Routledge.
- Gonçalves, D. M., Stein, A. T., e Kapczinski, F. (2008). Avaliação de desempenho do self-reporting questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o structured clinical interview for dsm-iv-tr. *Cadernos de saúde pública*, 24:380–390.
- Gonçalves, S. G. (2017). O uso de jogos eletrônicos em adolescentes do ensino médio em pelotas.
- Harding, T. W., De Arango, V., Baltazar, J., Climent, C., Ibrahim, H., Ladrado-Ignacio, L., e Wig, N. (1980). Mental disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four developing countries. *Psychological medicine*, 10(2):231–241.
- Harley, L. R., Levy, L., Gandy, M., Harbert, S. D., & Britton, D. F. (2013). The taxonomy and design criteria for health game design in the elderly. *Psychology of gaming*, 31.
- Henrique, J. R. (2019). A atenção a si e ao outro na experiência de crianças autistas com os jogos desenvolvidos para a saúde mental.
- HEVNER; MARCH; PARK; RAM. Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, v. 28, n. 1, p. 75, 2004. ISSN 02767783. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/10.2307/25148625>>.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., Zubek, R., et al. (2004). Mda: A formal approach to game

- design and game research. In Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI, volume 4, page 1722. San Jose, CA.
- HUIZINGA, J. HOMO LUDENS. São Paulo: EDITORA PERSPECTIVA S A, 2020.ISBN 978-85-273-1170-0.
- JIMÉNEZ, S., 2013. “Gamification Model Canvas - Gamasutra”. https://www.gamasutra.com/blogs/SergioJimenez/20131106/204134/Gamification_Model_Canvas.php .
- JUUL, J. Half-real: Video games between real rules and fictional worlds. Cambridge,MA: MIT press, 2011.
- LAM, B. R., 2015. “Game Design Canvas – Budd Royce Lam”. <http://www.buddroyce.com/index.php/tools/game-design-canvas/> .
- LUIZ, J. M., SANTOS, A. C., ROCHA, F. F., ANDRADE, S. C., & REIS, Y. G. (2014). As concepções de jogos para Piaget, Wallon e Vygotski. *Lecturas Educación Física y Deportes, Buenos Aires, 19*, 1-1.
- MALSAM, W. What Is Proof of Concept (POC)? Definition, Steps & Best Practices. Project Management. 2021. Disponível em: <https://www.projectmanager.com/blog/proof-of-concept-definition>, Acessado em 21/01/2022.
- Matthews, S., & Thomas, R. (2022). Virtual Game Jam: Collaborative Pathway to Serious Games for Health. *International Journal of Serious Games, 9*(1), 35-42.
- McCallum, S. (2012). Gamification and serious games for personalized health. *PHealth, 177*, 85-96.
- Michael, D. R., & Chen, S. L. (2005). Serious games: Games that educate, train, and inform. Muska & Lipman/Premier-Trade.
- Moore, M. (2016). Basics of game design. CRC Press.
- Noal, D. d. S., Passos, M. F. D., e Freitas, C. M. (2020). Recomendações e Orientações em Saúde Mental em Atenção Psicossocial na COVID-19. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 3 edition. An optional note.
- Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Relatório sobre a saúde no mundo: saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: OMS; 2001.
- Osterwalder, A. e Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers, volume 1. John Wiley & Sons.
- PEFFERS, K. et al. The design science research process: A model for producing and presenting information systems research. In: Proceedings of the First International

Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DES-RIST 2006). Claremont, CA, USA: [s.n.], 2006. p. 83–106.

PEFFERS, K.; TUUNANEN, T.; ROTHENBERGER, M. A.; CHATTERJEE, S.A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, v. 24, n. 3, p. 45–77, 2007. ISSN 0742-1222, 1557-928X. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2753/MIS0742-1222240302>>.

PIMENTEL, M.; FILIPPO, D.; SANTORO, F. M. Design science research: fazendo pesquisas científicas rigorosas atreladas ao desenvolvimento de artefatos computacionais projetados para a educação. In: *Concepção de Pesquisa*. SBC, 2020a, (Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação). Disponível em: <<https://metodologia.ceie-br.org/livro-1/>>.

PIMENTEL, M.; FILIPPO, D.; SANTOS, T. M. Design science research: pesquisa científica atrelada ao design de artefatos. *RE@ D-Revista de Educação a Distância e eLearning*, v. 3, n. 1, p. 37–61, 2020b.

Pimentel, M., & Filippo, D. (2016). Desafios para fazer Pesquisa Científica de Qualidade (rigor), Útil (aplicada) e Relevante em Informática na Educação. Notas da palestra proferida, (5º).

Prahm, C., Kayali, F., & Aszmann, O. (2019, August). MyoBeatz: Using music and rhythm to improve prosthetic control in a mobile game for health. In *2019 IEEE 7th International Conference on Serious Games and Applications for Health (SeGAH)* (pp. 1-6). IEEE.

RIKER, D. S.; MACIEL, F. R. O papel do profissional de Design em uma equipe de criação e desenvolvimento de jogos. In: *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*, p. 1-3, 2009.

Roubidoux Ma, Chapman CM, Piontek ME (2009) Development and evaluation of an interactive web-based breast imaging game for medical students. *Academic radiology* 9:1169–78 Serious games for, health 41.

SCHELL, J. *The art of game design: a book of lenses*. Third edition. Boca Raton - FL: Taylor & Francis, a CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, the academic division of T&F Informa, plc, 2019. ISBN 978-1-138-63205-9 978-1-138-63209-7.

SCHELL, J., 2014, *The Art of Game Design: A Book of Lenses, Second Edition*. 2 edition ed. Boca Raton, A K Peters/CRC Press. ISBN: 978-1-4665-9864-5.

Silva, I. C. S. e Bittencourt, J. R. (2016). Game thinking is not game design thinking! Uma proposta de metodologia para o projeto de jogos digitais. *Proceedings of the XV SBGames*, pages 295–304.

- Silveira, L. B., da Rosa Kroeff, C., Teixeira, M. A. P., & Bandeira, D. R. (2021). Uso do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) para identificação de grupo clínico e predição de risco de suicídio. *Revista Psicologia E Saúde*, 49-61.
- Souza, V., Maciel, A., Nedel, L., Kopper, R., Loges, K., e Schlemmer, E. (2021). Vr neuro game: a virtual reality game to support neuroanatomy teaching and learning. *Journal on Interactive Systems*, 12(1):253–268.
- Taucei, B. B. (2019). Endo-gdc: Desenvolvimento de um game design canvas para concepção de jogos educativos endógenos.
- Tori, A. A., Tori, R., & Nunes, F. L. (2022). Serious game design in health education: a systematic review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*.
- VAHLO, J., KAAKINEN, J. K., HOLM, S. K., et al., 2017, “Digital Game Dynamics Preferences and Player Types”, *Journal of Computer-Mediated Communication*, v. 22, n. 2 (03), pp. 88–103. ISSN: 1083-6101. doi: 10.1111/jcc4.12181. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12181> .
- Vargas, V. C. L. (2015). Uma extensão do design thinking canvas com foco em modelos de negócios para a indústria de games. Master’s thesis, Universidade Federal de Pernambuco.
- Wattanasoontorn, V., Boada, I., García, R., & Sbert, M. (2013). Jogos sérios para a saúde. *Entertainment Computing*, 4 (4), 231-247.
- WINN, B. M., 2009, “The design, play, and experience framework”. In: *Handbook of research on effective electronic gaming in education*, IGI Global, pp. 1010–1024.
- XEXÉO, G. O Que São Jogos - Uma Introdução ao Objeto de Estudo do Ludes. Rio de Janeiro, RJ, 2017. 44 p.
- Xexéo, G. e Taucei, B. (2023). Endo-gdc, the endogenous game design canvas. In *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL conference*, volume 50.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25-32.

APÊNDICE A – TERMOS DE COMPROMISSO

- Equipe de Game Designers:

TERMO DE CONSENTIMENTO DE ENTREVISTA

DO DESIGN CANVAS DE SAÚDE VOLTADO A ELABORAÇÃO DE JOGOS - CSEJ

O termo de consentimento de entrevista deve ser entregue antes do início da entrevista, de forma a obter o consentimento do entrevistado. Para dar respaldo ao consentimento, o formulário fornece informações sobre o estudo, tais como objetivo e formato.

Instrumento do estudo:

Do Design Canvas de Saúde Voltado a Elaboração de Jogos - CSEJ

OBJETIVO DA ENTREVISTA

Esta entrevista visa avaliar o método de design de jogos digitais baseados no modelo Canvas CSEJ desenvolvido para auxiliar na modelagem de jogos voltados ao campo da saúde.

IDADE

Eu declaro ter mais de 18 anos de idade e concordo em participar da entrevista sobre o design Canvas de Saúde Voltado a Elaboração de Jogos (CSEJ) conduzido por Emmanuel Gomes Souza, bacharel em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Estado da Paraíba (UFPB), e mestrando do Programa de Pós-graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

PROCEDIMENTO

Nesta entrevista, o participante será contextualizado sobre a origem do método de design Canvas de Saúde Voltado a Elaboração de Jogos (CSEJ), seus objetivos, etapas e resultados esperados. Todos os documentos serão apresentados ao entrevistado. Ao final da análise da entrevista, caso o participante desejar, o mesmo poderá ter acesso ao relatório final.

CONFIDENCIALIDADE

Estou ciente de que meu nome não será divulgado em nenhuma hipótese. Também estou ciente de que gravações de vídeo e áudio somente serão realizadas com o meu consentimento. Ainda, estou ciente de que as anotações e conteúdo de mídia obtidos na entrevista serão mantidos em confidencialidade da pesquisa, sendo os resultados apresentados de forma agregada.

De igual maneira, comprometo-me a não divulgar as minhas questões de entrevista enquanto o estudo não for concluído, bem como manter sigilo das técnicas, métodos, etapas e documentos apresentados no momento da entrevista.

BENEFÍCIOS e LIBERDADE DE DESISTÊNCIA

Eu entendo que, uma vez que a entrevista tenha terminado, os conteúdos apresentados e discutidos, serão estudados visando a melhoria do método de design Canvas de Saúde Voltado a Elaboração de Jogos (CSEJ).

Os benefícios que receberei desta entrevista são limitados ao conhecimento de um método diferente de design de jogos, área de aplicação, documentos e apoio ferramental. Também entendo que sou livre para realizar perguntas a qualquer momento, solicitar que qualquer informação relacionada a minha pessoa não seja incluída no estudo ou comunicar minha desistência de participação a qualquer momento. Por fim, declaro que eu participo desta entrevista de livre e espontânea vontade com o único propósito de contribuir com o avanço do método de design Canvas de Saúde Voltado a Elaboração de Jogos (CSEJ), e o crescimento da área de pesquisa em jogos de forma geral.

AUTORIZAÇÃO DE CONTEÚDO DE VÍDEO E ÁUDIO

[] Autorizo a gravação do conteúdo da entrevista em formato de vídeo e áudio.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Emmanuel Gomes Souza

Programa de Pós-Graduação e Informática – PPGI

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Nome (em letra de forma): _____

Assinatura: _____

Data: _____

- Equipe Multidisciplinar de Caps:

TERMO DE CONSENTIMENTO DE ENTREVISTA

SOBRE A ANÁLISE DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS DOS JOGADORES POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS VOLTADOS A SAÚDE

O termo de consentimento de entrevista deve ser entregue antes do início da entrevista, de forma a obter o consentimento do entrevistado. Para dar respaldo ao consentimento, o formulário fornece informações sobre o estudo, tais como objetivo e formato.

Instrumento do estudo:

Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde

OBJETIVO DA ENTREVISTA

Esta entrevista visa avaliar a pesquisa de dissertação de mestrado que faz um estudo sobre a Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde, buscando por meio dela auxiliar e criar uma forma alternativa e interativa para os profissionais desse campo da saúde.

IDADE

Eu declaro ter mais de 18 anos de idade e concordo em participar da entrevista sobre a Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde conduzido por Emmanuel Gomes Souza, bacharel em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Estado da Paraíba (UFPB), e mestrando do Programa de Pós-graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

PROCEDIMENTO

Nesta entrevista, o participante será contextualizado sobre a origem da pesquisa sobre a Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde, seus objetivos, etapas e resultados esperados. Todos os documentos serão apresentados ao entrevistado. Ao final da análise da entrevista, caso o participante desejar, o mesmo poderá ter acesso ao relatório final.

CONFIDENCIALIDADE

Estou ciente de que meu nome não será divulgado em nenhuma hipótese. Também estou ciente de que gravações de vídeo e áudio somente serão realizadas com o meu consentimento. Ainda, estou ciente de que as anotações e conteúdo de mídia obtidos na entrevista serão mantidos em confidencialidade da pesquisa, sendo os resultados apresentados de forma agregada.

De igual maneira, comprometo-me a não divulgar as minhas questões de entrevista enquanto o estudo não for concluído, bem como manter sigilo das técnicas, métodos, etapas e documentos apresentados no momento da entrevista.

BENEFÍCIOS e LIBERDADE DE DESISTÊNCIA

Eu entendo que, uma vez que a entrevista tenha terminado, os conteúdos apresentados e discutidos, serão estudados visando a melhoria da pesquisa sobre a Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde.

Os benefícios que receberei desta entrevista são limitados ao conhecimento de um método diferente de design de jogos, área de aplicação, documentos e apoio ferramental. Também entendo que sou livre para realizar perguntas a qualquer momento, solicitar que qualquer informação relacionada a minha pessoa não seja incluída no estudo ou comunicar minha desistência de participação a qualquer momento. Por fim, declaro que eu participo desta entrevista de livre e espontânea vontade com o único propósito de contribuir com o avanço da pesquisa sobre Análise de Transtornos Mentais Comuns dos Jogadores por meio de Jogos Digitais voltados a Saúde, e o crescimento da área de pesquisa em jogos de forma geral.

AUTORIZAÇÃO DE CONTEÚDO DE VÍDEO E ÁUDIO

[] Autorizo a gravação do conteúdo da entrevista em formato de vídeo e áudio.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Emmanuel Gomes Souza

Programa de Pós-Graduação e Informática – PPGI

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Nome (em letra de forma): _____

Assinatura: _____

Local e Data: _____

APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

- Equipe de Game Designers:

ROTEIRO DE ENTREVISTA DO DESIGN CANVAS DE SAÚDE VOLTADO A ELABORAÇÃO DE JOGOS - CSEJ

Entrevistado:

Data de Entrevista:

Hora Início:

Hora de Termino:

***Seção de Apresentação e Contextualização:**

1. Entrega do termo de consentimento;
2. Apresentação do entrevistado;
3. Falar sobre a pesquisa de Dissertação de Mestrado;
4. Apresentação e explicação do modelo Canvas CSEJ (objetivo e explanação);
5. Futuro da pesquisa e próximos passos;

***Seção de Perguntas:**

6. Qual o seu nível de conhecimento em jogos para saúde?
 Bom Ótimo Razoável Regular Ruim Péssimo
7. Me conte um pouco sobre sua experiência com jogos? Tanto no quesito de jogador e interação com games, como também se for o caso, se tiver participado no desenvolvimento de algum jogo.
8. Com base no que foi apresentado sobre Canvas CSEJ, você o classificaria como útil para o processo de design de jogos para saúde? Por que?
9. Você consideraria usar o Canvas CSEJ, caso haja necessidade de você projetar algum jogo voltado a saúde, sim, não, ou por que?
10. Que outros elementos ou campos você indicaria para ser inserido no Canvas CSEJ?
11. Com base no Canvas CSEJ, que pontos fortes você observa e poderia destacar?
12. O Com base no Canvas CSEJ, que pontos fracos você observa e poderia destacar?
13. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em versões futuras do método?

***Seção de Encerramento:**

14. Agradecimentos

- Equipe Multidisciplinar de Caps:

ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE A ANÁLISE DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS DOS JOGADORES POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS VOLTADOS A SAÚDE

Entrevistado:

Data de Entrevista:

Hora Início:

Hora de Terminar:

***Seção de Apresentação e Contextualização:**

1. Entrega do termo de consentimento;
2. Apresentação do entrevistado;
3. Falar sobre a pesquisa de Dissertação de Mestrado;
4. Apresentação e explicar sobre a pesquisa (objetivo e explanação);
5. Futuro da pesquisa e próximos passos;

***Seção de Perguntas:**

6. O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?
 Bom Ótimo Razoável Regular Ruim Péssimo
7. Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.
8. Com nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados as categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.
9. Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, ou por que?
10. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?
11. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?
12. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?

***Seção de Encerramento:**

13. Agradecimentos

APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

- Transcrição das entrevistas dos game designers:

Entrevistas Profissionais de Design sobre Canvas CSEJ

Sobre a Pesquisa:

Inicialmente me apresentar, me chamo Emmanuel, sou aluno de mestrado do professor Tadeu da área de Jogos, e falar um pouco sobre minha pesquisa antes de iniciar sobre o design Canvas. A minha pesquisa professor, ela envolve a parte de análise de Transtornos Mentais por meio de Jogos Digitais, como que se procedeu isso, a gente fez um mapeamento sistemático, e desse mapeamento coletamos informações viu que a maior parte dos jogos eles eram muito específicos e muito restritos a um único problema, não abraçando este contexto por completo.

E em alguns casos era necessário equipamentos, nos sensores ou algo do tipo, para captar alguma coisa, e já minha ideia quebra esse paradigma, no caso é feito da seguinte forma, é feito a aplicação de uma ferramenta existente, que é o SRQ-20, que é próprio para a detecção de transtornos mentais comuns, sendo aplicado dentro do contexto do jogo, para fazer a captação das respostas do jogador, durante a *gameplay*.

Mas isso por si só não supriria totalmente a necessidade da pesquisa, por isso pensou-se o seguinte, na ideia de não ser invasivo, pois quando apresentamos um questionário a pessoa se sente rotulada como se fosse alguém que possui algum tipo de problema, e o jogo vai abstrair isso, pois as questões estarão integradas no contexto do jogo e enquanto ocorre a *gameplay*, é captado as respostas do SRQ-20, e ao final gerara dados que podem ser repassados a um especialista, com informações que podem servir como um pré-diagnostico do jogador. Esse é um resumo bem rápido da minha pesquisa.

Apresentação Sobre Manual:

Vamos agora para o manual. Durante essa pesquisa eu desenvolvi esse manual utilizado no desenvolvimento do jogo, que é o Design Canvas de Saúde voltado a Elaboração de Jogos – CSEJ.

O Canvas CSEJ, ele foi criado para auxiliar na modelagem dos jogos voltados para a área da saúde, já existem outras modelagens, mas elas não são específicas para campo de estudo.

O objetivo desse Canvas é mapear uma solução de um problema de saúde, tentando entender ele, além de juntar os profissionais de game design e de saúde para que juntos trabalhem em um único objetivo comum, que é tentar solucionar aquela enfermidade ou problema que a pessoa está passando.

Esse Canvas foi dividido em seis blocos professor, o bloco de saúde, o bloco de jogador, o bloco de *gameplay*, o bloco de experiências, o bloco de narrativa e o bloco de tecnologia. O bloco de saúde está representado pela cor vermelha, e ele vai conter as partes relacionadas a parte de saúde problemas, sintomas, e as ações de prevenção; o bloco do jogador ele por si só é formado pelo próprio jogador, está representado pela cor amarela; já a de *gameplay* contém as partes do jogo a estética, a mecânica, a dinâmica, e as inspirações, e estão representados pela cor rosa; o bloco de experiência, vai conter o que o jogo está fazendo pelo usuário, formado pelo feedback, e está na

cor verde; temos também o bloco de narrativa que conterà a história, os objetivos de *gameplay*, e o propósito, estão na cor azul; e ainda tem um bloco de tecnologia, formado pelas restrições, se o jogo possui alguma limitação ou se só roda em alguma plataforma específica, está na cor amarela. Em seguida temos a apresentação do Canvas, completo e com todos os seus blocos.

Em seguida irei apresentar um exemplo prático, já da aplicação desse Canvas no jogo que desenvolvi para dissertação de mestrado, e este jogo já está em avaliação no comitê de ética, estou só aguardando aprovação do comitê.

No caso para esse exemplo, eu peguei um puzzle do jogo que desenvolvi e que foi dividido da seguinte forma, aqui eu mostro 2 telas do jogo, e o objetivo desse jogo é o seguinte: o jogador enquanto ele se movimenta deve evitar os slimes que caem, e estes slimes representam cada um, sintomas de transtornos mentais comuns, tanto que temos a representação desses problemas como enxaqueca, insônia, enjoou, indigestão, sem fome, tremores. Os problemas, sinais e sintomas que foram constatados nesse primeiro jogo, é identificar se o jogador tem algum sintoma de dor de cabeça e como deve proceder para evitar este problema de saúde.

As ações de prevenção, para evitar uma dor de cabeça que no caso seria, tentar relaxar, flexível, ser paciente, ter uma aceitação (pois se ele sofre alguma pressão do ambiente por não ser aceito por determinado público, podendo até sofrer uma pressão mental), e manter um bom humor. Isso tudo analisando o contexto do problema e já fazendo a análise da prevenção do problema, e o que deve ser feito para evitar o surgimento daquele problema.

Os jogadores que iremos aplicar, serão homens e mulheres, e todos os docentes da UNORIO, será para uma futura aplicação após aprovação do comitê.

A estética, é o mal-estar e o bem-estar, e estão representados pelos slimes, todos os que foram usados neste jogo estão apresentados ao redor, mostrando o enjoou, a insônia, a dor de cabeça, a indigestão, e os tremores.

A dinâmica, é buscar se esquivar dos slimes, e toda vez que você pegar algum deles a barra superior (também faz parte da estética) ela irá enchendo e possui um limite, quando você coleta 10 em qualquer uma das barras, a de estresse, de insônia, de nutrição, ou da ansiedade, o jogo finaliza.

A mecânica, é bem simples é pular, coletar e movimentar. Você irá coletar é claro, se achar que deve coletar aquele item, sabendo que foi apresentado ao jogador na história que ele deve pensar no personagem como se fosse ele, no caso ele só coleta o que achar que é benéfico, e no caso o que não achar que é benéfico não irá coletar.

As inspirações que tivemos para criar esses puzzles, foi life is game, e a chegada da morte, que são jogos no estilo run, que você vai correndo e cumprindo objetivos enquanto passa o tempo até que se cumpra o objetivo do jogo.

Os feedbacks, o principal que tem ali no jogo é a barra de status de coleta (estresse, insônia, nutrição e ansiedade), que dará um feedback direto ao usuário enquanto ele joga, quanto ele coletou e até para ter noção da quantidade coletada de determinado item e qual ele deve evitar pegar, ou pegar outro, ou até evitar todos eles. Isso para tentar aprender a reduzir a pressão emocional que se aplica diariamente nele e ajudar o personagem a evitar os problemas rotineiros.

A história, o contexto desse jogo foram pensados como se ele fosse um herói, pois está em alta as histórias de super-heróis. Inicialmente, ele é um jogador normal, mas acorda sentindo se diferente, e nessas mudanças que ele sente já surgem alguns sintomas, um deles é a dor de cabeça, o corpo começa a tremer, tem uma falta de apetite, e pensa que está começando a ficar doente, depois, no caso na próxima fase ele percebe que não está doente e sim passou por uma transformação, e se tornou um super herói, tanto que no primeiro jogo ele ainda está com a roupa normal, já na tela de dinâmica eu coloquei ele com a roupa de super-herói.

O objetivo da *gameplay*, é vencer o desafio proposto (que é tentar evitar os slimes) e manter a mente em equilíbrio para evitar a dor de cabeça.

O propósito, mostrar como prevenir a dor de cabeça, seguindo as ações de prevenção para que não ocorra o surgimento de dores de cabeça, normalmente o estresse a insônia, fatores como esse que podem causar a dor de cabeça.

A restrição, inicialmente este jogo é feito para rodar só em web, então no caso rodará diretamente no navegador (Firefox ou Google Chrome).

Conclusão, com base nessa exploração da estrutura criada e da apresentação das seções, buscamos guiar o usuário na modelagem através deste modelo criado, para dar suporte no desenvolvimento de jogos voltados a saúde. Como também a pesquisa como manual, servirá de fonte para o desenvolvimento de outras pesquisas. E é isso professor.

Entrevista Designer 1:

O professor dá os parabéns, pergunta em que estágio está a pesquisa? Eu respondo que estou no desenvolvimento da dissertação. Ele pergunta se esta é a parte de qualificação da UNIRIO? Eu respondo que sim, e que estou fazendo a coleta de dados para validar o manual, e que irei fazer também a aplicação do jogo, mas estou esperando que o comitê de ética aprove o jogo para aplicação de campo.

O professor fala que está bem claro os objetivos, ele pergunta se quer que vá direto, e eu digo que tem algumas perguntas para fazer a ele, digo que irei fazer as perguntas e que ele pode comentando entre as respostas.

1. Professor, qual o seu nível de conhecimento em jogos para saúde? O senhor considera bom, ótimo, razoável, regular, ruim ou péssimo. O professor responde que é regular, que especificamente para a saúde é regular, que possui alguns projetos com o pessoal da saúde, mas que não é tão específico assim.

2. Professor o senhor pode me contar um pouco sobre sua experiência sobre jogos tanto no quesito como jogador, como também se participou no desenvolvimento de algum jogo? O professor responde que sim, e fala que joga desde cedo, que nunca parou, e que sempre utilizou jogos dentro das disciplinas de desenvolvimento na parte acadêmica, que sempre pegou os laboratórios de programação e um dos meios que ele usa para os alunos praticarem mais programação é desenvolvendo jogos, desde a parte de desenvolvimento web, até linguagem de programação c. Ele tem experiência desde o ensino médio no IF Sudeste, o que é o antigo CTU, como até mesmo na graduação. E ele é designer de jogos, possui um jogo publicado, trabalha com oficinas de play teste online, tem orientações na parte de graduação boa parte delas voltadas para o processo de game design em si, e alguns trabalhos com jogos sérios, jogos com propósito.

3. Professor, com base do que foi apresentado aqui sobre o Canvas e o que o senhor leu também, você classificaria como útil o processo de design de jogos para a saúde, por quê? O professor respondeu que sim, primeiro porque é um método que dá para ser replicado depois, o texto está delineando direito estes passos, mas possui alguns comentários específicos que dará ao fim da entrevista. Declara que é bom para pegar especificidades da área, então, começa a identificar esses pontos ver onde pode diferir dos demais, e como se liga no que já temos na parte da arte do estado de jogos com propósito e jogos sérios.

4. Certo professor, você consideraria usar o Canvas CSEJ caso haja a necessidade de projetar algum jogo voltado para a saúde, sim, não, ou por quê? O professor respondeu que sim, que seria interessante para experimentar o método, ver ele sendo executado. Fala que hoje ele está em um jogo da área de saúde específico, diz que seria interessante aplicar ele para ver os resultados e como funciona.

5. Olha aí professor, já seria interessante. Que outros elementos ou campos o senhor indicaria para ser inserido no Canvas CSEJ? Ele disse que acha melhor diferenciar a parte inicial da saúde, o bloquinho pois ali você tem 3 conceitos importantes, que são sintomas, problemas e sinais, essa parte que é mais especializada deve ser fragmentada, apesar de o Canvas já ser uma visão geral, você fragmenta muitas outras partes de design, mas na parte da aplicação ela ainda está bem geral, como um bloco bem grande. Ou então, reavaliar, que é assim, quando você me dá um Canvas desse e divide a área dele nesses blocos, você me dá uma importância entre eles, e a decisão aqui dos espaços que estão aqui, talvez essa importância não esteja passando do jeito que precise, Eu estou vendo um espaço muito grande para a história, você está me falando que a história importante, enquanto as inspirações, as inspirações eu até entendo ser menorzinha e a partir de restrições que é mais técnica, mas aí o problema que é o diferencial e que são as especificidades da área está pequenininho e juntas.

6. Professor, com base nesse Canvas quais os pontos Fortes e fracos que o senhor consegue destacar? O professor fala que é mais essa parte da divisão, fala também que a divisão por cor está muito pesada, tendo muito problema por falta de contraste, que é mais na linha estética mesmo, onde você tem o preto em cima do vermelho com o contraste muito baixo. Se você procurar na própria literatura de desenvolvimento web o próprio Chrome traz uma ferramenta para você comparar e avaliar sobre esse contraste, talvez até evitar a caixa com fundo cheio, talvez trabalhar com as linhas e áreas para ficar mais visível e claro. E ele acredita que uma segunda etapa seria o relacionamento, no caso você tem o Canvas e você coloca os seus elementos ali dentro, eles estão bem definidos mas aí você pode fazer um risco dos relacionamentos entre eles, para justificar realmente a motivação, porque você pode ter um problema específico com uma história isolada e você tem uma dinâmica, e essas coisas não estão conversando, não há uma ligação direta, apesar dessa relação não fazer parte do Canvas, mas pelo menos adicionar um passo o que você faz esse relacionamento, que sem ele é um papel em branco, onde aceitamos tudo, podendo colocar o que quiser e fica por isso mesmo. Então outros Canvas que temos na parte de negócios, como a avaliação de modelo de negócio, você tem essa exposição na forma de *post-it*, mas depois você faz uma ligação, esse eu estou sanando aqui e esse ali, e então é um passo importante para que os elementos conversem e tem o efeito de pensar sobre o problema antes de partir para a execução.

7. Agora fica aberto para sugestões e considerações finais: primeiro ele parabeniza pelo trabalho, e diz que são coisas pontuais, primeiro essa melhor distribuição dela talvez melhor visualização, apesar que eu sei que não faz parte e que não dá tempo da partir design gráfico, mas é algo que enriquecerá o seu trabalho e a aplicação dele, então se você imaginar que alguém vai aplicar ou apresentar esse Canvas depois físico, a impressão dele ficaria algo complicado. Também tem o

quesito das bordas, talvez usar contornos diferentes para definir as áreas e você já tem os ícones ali, além de adicionar um guia numérico talvez acompanhado do ícone para que as pessoas saibam quais passos ou como ela tem que ler o Canvas se ela for identificar, sendo algo que trará mais informação visual e usabilidade dele. A outra é que o manual requer revisão, tendo problemas da parte textual, como também algumas convenções das questões de figura, por exemplo, a figura 2 que você fala das seções, a gente imagina que a figura venha ilustrar um conceito que você está trazendo, você está aplicando o conceito e está explicando o que se deve colocar nesse Canvas, e você mostra um retângulo vermelho, ela não é descritiva e não acrescenta nada no seu trabalho, todas as figuras da sessão 3 elas estão sem função, você dá o seu exemplo lá embaixo do seu caso específico do seu estudo de caso e faz essa aplicação, eu recomendaria que se você não for retirar essas figuras que não estão ilustrando o Canvas, seria o caso de trazer um exemplo genérico dessas opções, tipo, fora do meu problema que estou estudando tem esse outro problema aqui e você usa ele de exemplo, mas aí depois você aí sim cai no seu exemplo do estudo de caso que usou para apresentar. Você poderia trazer o exemplo da dengue, e desenvolver o seu Canvas com esse exemplo, seria sua ferramenta de ilustração e lá embaixo vem o seu específico na sua área de atuação, só para você não queimar espaços do seu texto. A outra é na sessão de história e estética está meio confusa, a estética do MDA pega um pouco do tema do jogo, e eu acho que está meio conflitante, talvez redundante com a história, apesar da estética trazer as sensações. E da parte dos *post-it*, tanto da história como do problema você colocou um parágrafo, e não condiz com a lógica do uso de *post-it*, pois quando você diz que irá usá-los a gente espera que você pegue o conceito e compile ele em poucas palavras e isole esses conceitos ali, então o seu problema, sinais e sintomas não dá para ser um bloco de texto, onde você tem uma ferramenta que é para ter uma leitura rápida, e o que está ali não é uma leitura rápida e não passa esse conceito, olha a diferença para a sua figura 16 e a sua figura 18, estão destoando das demais, você deve fragmentar aquilo ali, pegar e isolar, e concluir com relacionamento entre elas, só a construção do Canvas fica faltando algo, falta essa avaliação final, faltou uma conclusão, essa discussão, talvez dentro desse processo adicionar que você tem que ter o Canvas relacionado e tia descrição desses elementos e como eles se ligam, é o que concluiria o seu trabalho, fazendo ele ficar bem mais ligado. E é isso.

Uma dica, faz o *post-it* mesmo, pega um quadro, faz ele a mão e tirar foto, compra os duxex coloridos e faz essas áreas para você ver se é viável, apesar que a gente faz tudo digital, mas pelo menos você vai ver a praticidade até porque é uma ferramenta de construção que você pode usar dentro de uma dinâmica de brainstorm.

Agradeço pela contribuição do professor, e o mesmo se sente lisonjeado por contribuir e deseja sorte e sucesso na conclusão do trabalho.

Entrevista Designer 2:

O professor dá os parabéns pela apresentação e trabalho, disse que acha muito importante a utilização de jogos com os propósitos mais diversos.

1. Professor, qual o seu nível de conhecimento em jogos voltados para a saúde? O professor diz que seu nível de conhecimento é bom.

2. Professor, fale um pouco da sua experiência com a interação com jogos tanto no quesito como jogador ou no desenvolvimento de algum game? O professor diz que tem contato com jogos desde criança, manto está presente na geração atual como as pessoas da geração dele cresceram com isso muito entisico, desde criança que joga em vídeo game dado pelo pai dele que era um Phantom system, da gradiente, e que os jogos vem passando em sua vida por todo o seu crescimento, E que de várias formas contribuíram para sua formação hoje em dia, destacando que gosta muito dos

jogos da Nintendo, por serem jogos mas lúdicos em algumas situações e que despertam mais interesse mesmo não sendo jogos tão realistas, mas que possuem narrativas bem construídas. Atualmente é professor no Viana Junior de Juiz de Fora em Minas Gerais, já deu aula em um curso de senso para a internet com a disciplina de desenvolvimento de jogos, foi lá inclusive que ele conheceu o professor Tadeu, cujo já participou de alguns projetos de iniciação científica relacionados a jogos sérios, na época o projeto era voltado para pessoas desaparecidas, daí veio a pandemia e o projeto não pode ser continuado, mas que no futuro pretendo voltar com esse projeto. E durante a disciplina trabalhou com desenvolvimento de alguns jogos, tanto que na época não se falava tanto no contexto de jogos sérios ou jogos com propósito, mas a gente acabava trabalhando nesse enredo, e foi desenvolvido um projeto nessa mesma época sobre conscientização de limpeza da cidade, assim usavam os jogos para conscientizar os alunos nessa época de desenvolvimento de jogos. Também já trabalhou como pessoa física desenvolvendo um jogo para um setor de RH, de uma empresa para ensinar os processos que precisavam ser desenvolvidos dentro de uma empresa específica, fazendo parte de um processo de seleção. Esse é meu conhecimento da área de jogos, e que é um tema que gosta bastante de pesquisar.

3. Professor, com base no que foi apresentado sobre o Canvas CSEJ você classificaria como útil para o processo de design de jogos para a saúde, por quê? O professor responde que sim, ele classifica que ele é útil, e acha que o processo de game design em si é um processo bastante denso, e é o que ele vê na maior dificuldade, tanto que às vezes pega alguns alunos interessados em desenvolver os jogos, sendo exatamente necessário tirar aquelas ideias que eles têm e colocar aquilo em um projeto, às vezes por ser um elemento mais lúdico acaba estimulando mais a nossa criatividade cidade, mas também a parte prática de transformar aquilo em um projeto, somando aquilo em uma coisa factível, o que pode tornar o processo muito nebuloso, porque as vezes a gente acaba se perdendo nos conceitos e nos caminhos para as decisões que vamos tomar, e às vezes também você fazer um GDD desde o zero fica um pouco burocrático para desenvolver aquele elemento, então eu acho o Canvas uma ferramenta muito útil como um pontapé para você ter ali o norte e fica mais fácil em projetos multidisciplinares que envolve profissionais de outras áreas, e que não tenho domínio e não sabem sobre game design, e muitas vezes também a equipe de desenvolvimento é muito iniciante e não possui ideia de todos os conceitos, por exemplo, a gente pensa como que a estética vai conversar com a dinâmica e como aquilo vai colaborar com a ideia, e às vezes pensamos isso tudo de forma separada em cada blocozinho, assim o Canvas é muito importante para ter uma ideia global e conseguir visualizar o projeto de uma maneira mais unificada e como ele vai ser realmente executado no final.

4. Professor, você consideraria usar o Canvas CSEJ caso haja a necessidade de se projetar algum jogo voltado para a saúde, sim, não, ou por quê? Ele respondeu que sim, dizendo que acha muito útil e viável de ser aplicado nos jogos voltados para a saúde. Uma de suas preocupações com relação ao projeto é por causa da amplitude do campo de saúde, mais especificamente o tema saúde ser muito amplo, que não daria certeza se um único Canvas teria capacidade para englobar todos os problemas de saúde, seria o caso de talvez trazer ele para uma área mas definida igual dos transtornos mentais comuns, talvez aplicar ele para este nicho e ter uma validação, pois se formos pensar na saúde temos nichos muito distintos e cada uma vai ter uma forma de abordar uma coisa, e com isso talvez o Canvas ajude mas seja necessário um ajuste para cada uma das áreas em que será aplicado específicas da saúde. Por exemplo, o quesito dos transtornos mentais comuns, ele vê como fundamental a parte da estética para essas questões relacionadas aos estímulos que o jogo irá transmitir para a pessoa, seguindo o exemplo que foi dado de dor de cabeça eu terei que pensar quais são as estéticas para não causar também sintomas nela que podem estimular aqueles pontos, como também quais as coisas que irei utilizar e que podem trazer as sensações que estou propondo para ela sobre relaxamento, bom humor, aí será que eu devo usar um vermelho visando a psicologia das artes por ser uma cor que causa uma agitação, e talvez essa

seria uma preocupação que teríamos em áreas como essa. Já em áreas como a de traumatologia se daria mais ênfase na mecânica, de como utilizar aquilo e do controle, até se necessário utilizando outras ferramentas como captação de movimento que possa gerar estímulos e que possa ajudar a pessoa a fazer aquele exercício. Sendo assim, cada área pode acabar tendo um foco mais específico em algumas regiões do Canvas, o que acaba havendo a necessidade de alguns ajustes para determinada área.

5. Professor, que outros elementos ou campos o senhor indicaria para ser inserido no Canvas? Um campo que eu colocaria seria o da ética, pois a maioria das pesquisas que envolvem seres humanos precisa ter esse campo para um maior entendimento desta questão, até porque estaremos coletando dados de essas pessoas e realizando uma análise se faz necessário ter esse processo de passar por um comitê de ética.

6. Professor, com base no Canvas quais seriam os pontos fortes e fracos que o senhor poderia destacar? Os pontos fortes que eu achei é no sentido geral da utilização dele, para a visualização do problema e a melhoria da comunicação entre as áreas, principalmente de aproximar o profissional da saúde ao desenvolvedor de game designer e a equipe de desenvolvimento, sendo esse o ponto forte dela, facilitando essa comunicação, como exemplo, o profissional de game design ele não possui conhecimento sobre aquele problema de saúde como da mesma forma o profissional de saúde não tem ideia do que é necessário para se aplicar o contexto da ideia em um jogo para que se tenha resultado, sendo assim, o Canvas é uma ferramenta direta que facilita essa comunicação. A parte difícil mesmo é fazer a nossa ideia ser projetada para ele, sendo essa uma dificuldade por causa do Canvas ser conciso não sendo um documento muito extenso, até porque é um documento de se bater o olho e já ter aquela ideia, o que se faz necessário ter uma maior maturidade ao se utilizar essa ferramenta.

7. Professor, que outras sugestões ou considerações o senhor eu gostaria de ver em versões futuras do Canvas? Ele disse que a questão dele realmente está relacionada a avaliação do escopo, se deixaria como problema de saúde ou um Canvas voltado para transtornos mentais comuns, focado dentro desse ponto. Em relação ao manual senti falta um pouco na descrição do detalhamento de cada ponto fazendo uma ligação aos problemas de saúde, no final você faz isso muito bem mostrando o exemplo do jogo, mas no início quando está falando em alguns pontos da estética, da mecânica, e da dinâmica, ele acaba distanciando um pouco do problema da saúde, acaba ficando um modelo de Canvas genérico que pode ser aplicado em diversos pontos, sendo necessário mostrar como realmente eu vou aplicar para tal determinado problema de saúde, como será realmente o preenchimento daquele ponto, pois é um Canvas de game design aplicada à saúde e como se deve fazer essa relação a esse campo, sendo necessário colocar exemplos nesses pontos no decorrer do manual. Sendo um desafio para o profissional da saúde e do game design, o que se faz necessário explicar a eles para dar um norte mostrando que isso seria em um jogo normal, até sobre a estética, dinâmica, e mecânica, dando uma ambientação aquele usuário mostrando o que farão parte dos elementos gráficos e dos sentimentos que queremos transmitir através desses elementos, por exemplo, se for um jogo de transtorno mental comum eu vou procurar uma paleta de cor análogas para trazer uma sensação de calma na hora que ele estiver jogando aquele jogo para que não se criem uma situação de estresse, que seria realmente o que queremos evitar, para que o jogo não se torne um gerador de problemas, então teremos que trazer elementos visuais que vão trazer esse apanhado para dar aquela ideia, nós vamos usar elementos sonoros que irão traduzir isso, de tal forma que traga calma a eles, ou em algumas situações trazer um estímulo que dará um nervoso a ele mas copulado em uma situação que ele deve evitar naquele ponto, esse é um dos pontos que eu acho interessante citar. Por exemplo, quando for falar sobre as mecânicas, podemos utilizar ferramentas de captação de movimento para auxiliar os jogos que vão ter necessidade deles fazer um exercício físico, então isso pode ser aplicado em um jogo de saúde,

senti falta um pouco dessa especificação nesses pontos. Só mais uma questão bem específica do manual, lá na página 2 você fala sobre framework MDI, mas talvez seria interessante colocar uma referência para a pessoa saber o que é e onde eu vou buscar essa informação para entender sobre mecânica, dinâmica e estética. Essas foram minhas considerações.

Entrevista Designer 3:

1. Professor, qual o seu nível de conhecimento em jogos para saúde? Ele classifica como bom, por conhecer já uma certa quantidade de jogos e não ser poucos.

2. Professor, me conte um pouco sobre a sua experiência com jogos tanto no quesito do senhor como jogador como também no quesito do senhor como desenvolvedor de jogos? Minha origem é basicamente nos esportes, pois minha família é toda em vedada para o esporte, tenho um irmão que é preparador físico, tenho primos que são jogadores de futebol, jogador de basquete, de natação, então o esporte faz parte da família há muito tempo, por conta disso sempre joguei algumas coisas de carta, mas costumo jogar muito mais na área de estratégia de tempo real, alguns mobs, corrida, são jogos que mais me atraem. Na área de design basicamente eu estudo os jogos desde muito tempo atrás, desde o fim da faculdade, desde 2007, mas meio que eu fui para um lado mais ligado ao esporte, fui para a área de neurociência onde fiz mestrado, e desde 2018 venho trabalhando com o professor Xexéo no ludis desenvolvendo e estudando jogos, e agora também estou fazendo doutorado.

3. Professor, com base no que foi apresentado sobre o Canvas CSEJ você o classificaria como útil para o processo de design de jogos para a saúde, por quê? Como proposta ela é válida, mas eu acho que ela precisa amadurecer alguns conceitos. Primeiro eu acho que é útil, porque a área de design de jogos ela é carente de propostas metodológicas que tragam processos mais ágeis, a gente ainda vê um discurso muito escassa dentro da área de design.

4. Professor, você consideraria usar o Canvas CSEJ caso haja necessidade para algum projeto voltado para a saúde, sim, não, por quê? No caso ele amadurecendo será útil, assim como existem outros em Canvas para a área de jogos que estão amadurecendo e se tornando cada vez mais úteis, estão se tornando diferencial principalmente por permitir que implemente umas metodologias mais ágeis, uma perspectiva mais de engenharia de software, olhando para o jogo como sistema de informação, como processos, como o seu orientador olha, isso acaba permitindo que você vá criando e melhorando a cada dia.

5. Professor, que outros elementos ou campos você indicaria para ser inserido no Canvas CSEJ? Para mim no seu trabalho alguns pontos que podem ser bem explorado, o primeiro é, tipo eu sempre crítico o Canvas que começa pelo problema porque qualquer design de produto é centrado no usuário, pois a partir de seu usuário você vai conseguir definir seus problemas, então uma grande melhoria ali é na verdade você conseguir compreender quem são as suas personas, público alvo, *stakeholders*, pessoas interessadas naquilo ali, e o que pode sair desses caras para os problemas, por exemplo, meu público alvo que vai usar o Canvas é uma perspectiva e quem vai usar o jogo é outra perspectiva, como ali o Canvas está focado no jogo a descrição do público alvo do jogo e quais são os problemas que esse público enfrenta vai dar dimensão das coisas que você tem que construir, então nesta primeira sugestão que eu falo sobre melhoria eu destaco sobre os indivíduos; segundo, o problema possui um problema, então para mim em particular O problema é obviamente aquilo que você quer resolver do jogo, mas como é um jogo na área de saúde tem 3 coisas aqui essa parte vermelha sinais e sintomas são coisas diferentes, ação de prevenção e ação de tratamento são coisas diferentes, então no meio do seu problema sinais, sintomas e prevenção quando na verdade você está falando de ações de tratamento, até porque o

cara que vai estar olhando isso aqui ele vai pensar o meu a jogo ele possui ações de prevenção mas meu jogo pode ser um jogo que busque uma abordagem do tipo tratamento. E o meu problema nem sempre está associada aos sinais, daí vem a questão das áreas de saúde, qual o problema dela de saúde determinar qual a patologia é exatamente conseguir filtrar os sinais e sintomas, porque muitos problemas têm sinais e sintomas parecidos, então aí seria o caso de você fazer sub Canvas, então você teria um Canvas que é mais detalhado e dele emergem coisas grandes que você trará para esse Canvas, essa é uma proposta para você. Outro exemplo, sobre o XP seu *backlock* tem que ser formado pela menor história do usuário possível, no máximo 3 linhas, então naquelas 3 linhas ele tem que passar um problema uma dor que seja possível de resolver, no caso muitas vezes você quer do cara que ele construiu dessa forma, assim o sub Canvas pode ser um formato nesse tipo do cara construir pequenas histórias que caracterizam esse personagem (jogador), por isso você tem que conhecer o jogador, então quais são as histórias deste jogador que caracterizam esse problema que eu quero (isso fica no sub Canvas), no caso esse jogador tem esse problema e esse problema está é caracterizado aonde (nessas histórias aqui), Que no caso se a pessoa necessitar aprofundar vai ter esse outro documento mais detalhado. Outra questão para mim aqui é a de estética, todo mundo tem uma dificuldade com a questão da estética do MDA, que a estética nós temos um problema filosófico que é visual, o percebível, então parte da estética ela está atrelada a tua história, por isso eu prefiro narrativa, por isso parte da estética está atrelada a sua narrativa, porque parte do que você vai fazer no jogo é o que a gente chama de aprendizado implícito, então ele vai aprender através das mecânicas que você colocar, então outra parte da sua estética está ligado as mecânicas, ou seja, das regras, então as regras irão dizer para ele o que e o que não. Então aí você não pode só pensar na estética em um nível da história, mas na estética retórica procedural, no caso a história ela é narrativa e retórica procedural, que eu tô contando com uma história como o texto, como incentivo para o cara, e qual a história que está sendo contada com os procedimentos que ele executa no jogo, ou seja, quando ele está no meio da dinâmica o que é que ele está aprendendo a ali.

6. Acaba também respondendo as questões sobre pontos fortes e pontos fracos.

7. Professor, o senhor tem mas algumas considerações a fazer sobre versões futuras para o método? Olha, eu achei o método bem interessante, acho que essas ideais e mudanças podem trazer bastante coisas. Na questão dos objetivos, você está tratando objetivos diretamente com a *gameplay*, seria o caso de você trazer ali que às vezes não fica claro o jogo só termina quando ele perde até porque isso não está claro, assim seria o caso de você trazer ali nos objetivos você vai ter que sobreviver por tanto tempo, por exemplo, igual o jogo *Company Heroes* você vai ter que defender essa área aqui por tanto tempo (vai ter que atacar e defender essa área por 5 minutos) ou você tem que tomar aquela área dentro de 50 minutos; e esse tempo fica ali a nível de *gameplay* e de estética visual, sendo um *feedback* e um objetivo do jogo, Você vai ter que desviar, você vai ter que cometer menos erros possíveis, no caso do seu jogo você pode trazer não só a narrativa das doenças caindo mas sim algum bônus para se recuperar, por exemplo, cai consulta com psiquiatra então diminui determinado sintoma, assim vai diminuindo um pouco a barra de status, cai um Travesseiro que melhorou o sono, um ajuste na cama, são ações que pode estar dentro do seu *gameplay* e dos seus objetivos isso vai deixando para o cara mais claro quais são as ações de prevenção, por exemplo, se ele conseguir dormir 8 horas por noite, se fez exercício físico, tudo isso vai aplacando no jogo atual que você tem. Mas dentro do seu método é importante que nos seus objetivos você consiga colocar as questões de *gameplay*, os *feedbacks* de *gameplay* início e fim do jogo, e isso irá acabar levando você para o quesito que não tem a ver com a jogabilidade, mas sim com o prazer de jogar o jogo, e isso vai interiorizando o aprendizado o que você quer passar, pois além de você ter só as coisas ruins você também tem que colocar as coisas boas, pois quanto mais coisas boas ele pegar melhor ele fica e quanto mais coisas ruins a situação piora. Com isso eu particularmente mudaria o *feedback* para ficar mais perto dos objetivos do *gameplay*,

como você reorganiza o Canvas eu não sei, mas você teria que pensar nisso, mas eu o deixaria mais perto daquele grupo.

- Transcrição das entrevistas da equipe Multidisciplinar de Caps:

Entrevista Especialistas de Saúde

- Apresentação:

Me chamo Emmanuel, eu sou aluno de mestrado do professor Tadeu, a minha dissertação de mestrado envolve análise de transtornos mentais comuns dos jogadores por meio de jogos digitais voltados à saúde. Na realidade atual do mundo existem muitos problemas de saúde, não só físicos, mas mentais também, e vendo essa crescente aos problemas da mente, vimos a possibilidade de criar um jogo digital (um jogo sério), que servisse como uma ferramenta auxiliadora aos profissionais de saúde do campo psíquico.

Tendo isso em vista, fiz uma busca literária sobre jogos aplicados ao contexto de TMCs, e vi que a maioria era muito restrito a problemas específicos, e que muitos deles necessitavam de equipamentos como sensores ou câmeras de captação, com isso em mente encontrei um questionário chamado SRQ-20, que é composto por respostas binárias, “sim” ou “não”, e que serve para captar sintomas relacionados aos TMCs. Vale ressaltar que existem outros questionários, mas pelas avaliações o SRQ-20 se caracteriza como melhor por abraçar bem o contexto da pesquisa.

Essa pesquisa tem como objetivo estudar os TMCs envolvendo jogos, e criar uma ferramenta não invasiva e que sirva de suporte ao profissional de saúde durante o processo de diagnóstico do paciente, onde teremos um jogo que conterà de forma subliminar na história as questões do SRQ-20, e fará a captação das respostas durante a *gameplay*.

O SRQ-20 é dividido em quatro grupos, que são, os “sintomas somáticos”, o “humor depressivo-ansioso”, o “decréscimo de energia vital”, e os “pensamentos depressivos”, que contém um total de 20 questões. A seguir iremos ver a aplicação prática gerada unindo o contexto de TMCs e jogos digitais, como ferramenta auxiliadora, vamos ver a exploração abaixo:

- Temos a apresentação de todas as questões materializadas em slimes, cada uma trazendo à tona a característica principal da questão, além de termos também a apresentação do personagem da história, tanto ele como um jovem normal como também ele já como super-herói.

- Jogo 1 - o jogo um temos os “sintomas somáticos”, que estão representados pelos slimes, e nesse jogo o jogador deve evitar ao máximo de pegar os slimes para que a barra de status não encha e se agrave o problema relacionado aquele sintoma que o personagem está sentindo, claro, durante o enredo do jogo é explicado sobre o que está acontecendo com o personagem, como também tem os detalhes sobre o que representa cada slime, e se resalta que o jogador pense no personagem como se fosse ele ali. O limite do contador da barra de status é até dez itens por categoria, que são elas o “estresse”, a “insônia”, a “nutrição”, e a “ansiedade”, ao coletar o máximo de itens em algum deles o jogo finaliza, caso consiga evitar ao máximo até o tempo acabar, o jogo também finaliza normalmente.

- Jogo 2 – aqui no jogo dois já é diferente a mecânica, temos novamente os slimes e toda a explicação inicial antes de começar o jogo, mas aqui agora os slimes irão copiar os movimentos do jogador e você deve analisar a lógica para conseguir coletar os slimes que deseja e evitar os que quer evitar, caso também não capture nenhum o jogo também finalizará ao término do tempo.

- Jogo 3 – já no jogo três temos um *infinite run*, um jogo de corrida, onde você deve capturar os slimes dos sintomas que achar mais coerente e que representem melhor o que você sente, pois lembre que você deve pensar no personagem como se fosse você. O jogo finaliza ao término do tempo, e todas as explicações e detalhes são dadas no contexto inicial da história na introdução do jogo.

- Jogo 4 – e por fim o jogo 4, nele os slimes tem um poder diferente, agora conseguem ficar invisíveis, com isso o jogador deve prestar atenção nas informações dada antes do jogo, e prestar bastante atenção nas posições dos slimes, pois eventualmente eles ficam invisíveis, com isso você deve capturar os que achar apropriado e evitar os que quer evitar, até o tempo finalizar.

- Sobre os dados gerados – após finalizar cada jogo os dados são enviados para um portal web, onde irá ter os gráficos gerados de cada jogo, e a localização dos dados de cada pessoal é privado, pois antes de iniciar os jogos você informa o *nickname* (um nome avulso) que só você saberá identificar e que servirá de base para consulta no portal Web.

- Os gráficos dos jogos 1 e 3 são similares a lógica, aqui você tem um limite de 10 itens por sintoma, se você coleta de 5 itens ou menos sua resposta a questão é “não”, agora se coleta acima de 5 itens sua resposta é “sim”, além disso, quando você coleta itens que ultrapassam o limite de 10 demonstra o grau de intensidade sobre determinado sintoma.

- Já os gráficos 2 e 4 também são similares entre eles, mas possuem uma lógica diferente dos anteriores, pois aqui o limite de itens é 2, caso você colete os dois itens daquele sintoma a sua resposta é “sim”, já se coletar só um ou nenhum a sua resposta é “não”.

Sendo assim, essa pesquisa de dissertação de mestrado, tem como objetivo ser uma ferramenta auxiliadora aos profissionais de saúde mental, para auxiliar durante o diagnóstico dos sintomas, como também servir de base para outros pesquisadores que queiram adentrar nessa linha de pesquisa explorada. Finalizo agradecendo a participação.

- Entrevistada Assistente Social:

1. O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?

Ela só disse que acha ótimo.

2. Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.

Ela disse que acha que sim, mas que há necessidade de alguns ajustes, se me perguntar quais, não é tão simples, há a necessidade de pensar porque vai envolver pessoas, e quando envolve as pessoas a várias implicações que vão implicar no resultado. O que me implica de disser sim totalmente, por exemplo, quando alguém vai jogar têm aqueles quadros mostrando que você é aquele personagem e tem os slimes, aí vamos ver pelo ponto de vista de alguém ansioso, ele vai ver todos aqueles slimes e vai querer pegar todos ou pode acabar evitando todos e isso pode influenciar no resultado. A partir disso eu não sei que tipo de alteração deveria ser feito, pois gera um pouco de ambiguidade. O que acaba gerando uma fragilidade na hora de mapear, por não determinar exatamente se está interagindo com alguém que realmente tenha ansiedade ou não, além de que a pessoa que está jogando pode só levar no sentido de querer ter o superpoder e sair

coletando tudo sem levar em consideração ela própria. Ela mesmo fala que faria isso, coletaria tudo.

3. Com base nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados as categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.

Ela diz que são muito úteis e são valorizados, diz que já trabalhou na área de saúde ocupacional e valorizasse muito essa apresentação dos dados, tem a parte da coleta de dados, triagem, as ações dos profissionais para que a gente possa justificar determinadas ações, é sempre necessário justificar, por exemplo, vamos criar grupos para pessoas que tem ansiedade na empresa, só que antes disso é necessário negociar com a diretoria e demonstrar através de dados. Então, essa apresentação facilita e traz algo com propriedade daquilo que está sendo feito, traz uma seriedade, o que se faz necessário e importante.

4. Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, ou por quê?

Ela só responde que sim.

5. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Ela diz que o jogo é atrativo, diz que é algo que aparentemente seria muito aplicável ao público jovem, faria provavelmente muito sucesso. É uma forma menos invasiva de ser abordado determinados conteúdos, como durante o acolhimento que fazemos perguntas se a pessoa está bem, se já pensou em dar fim a sua vida, e aí seria uma forma mais interativa de abordar determinados assuntos que são delicados para algumas pessoas, que são mais difíceis de falar, assim o jogo as facilitaria e deixaria um pouco mais à vontade. Poderia inclusive ser usado de uma forma prévia, antes de um acolhimento, no caso faz o jogo e depois passa por um acolhimento, podendo ser utilizado como estratégia. Por exemplo, quando você faz a abordagem com um público adolescente, não necessariamente ele está em um bom dia e vai responder aquilo que a gente precisa saber, informações importantes, e é um público que tem apresentado cada vez mais taxas maiores de adoecimento, de processos de adoecimentos em saúde mental, e o jogo seria um ponto forte como estratégia de cuidado em saúde. Outra coisa sobre os pontos fortes, eu acho o jogo motivador em buscar responder, a estar disponível para falar sobre as possibilidades de saúde, e isso pode funcionar como algo motivador para tocar nesses assuntos.

6. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Eu acho que seria o ponto relacionado à como o jogador irá se posicionar diante daquele desafio, se ele vai realmente assumir as características e sintomas que ele sente ou se ele irá assumir a postura de um personagem que não seria ele, e seguir por outro caminho. Esse seria um ponto que me preocuparia se fosse utilizar como programa de saúde, no caso se fosse para rastreio, pois a coleta excessiva sem levar em consideração os sintomas sentidos poderia levar um diagnóstico grave, sendo que a pessoa não se encontra naquela situação. O que seria necessário antes da aplicação fazer uma apresentação, para sensibilizar sobre o jogo para mostrar que não é de um ponto só recreativo, mas que possui um objetivo final, talvez mostrando sobre qual seria a importância de tentar ligar o mais próximo possível da sua realidade ou daquilo que você sente, isso seria uma forma de contornar esse ponto fraco. Que se vemos o formulário ele cai nessa mesma fragilidade, pois se colocarmos para marcar sim ou não, a pessoa também pode marcar o

contrário, e isso pode ir até variando dependendo das semanas e como a pessoa está, até porque se a pessoa está muito estressada vai marcar sim em tudo e aí na semana seguinte ao realizar novamente o contato a pessoa já pode vim falar que aquela semana foi horrível, que não se sente mais daquela forma e necessita responder de novo, e isso já aconteceu, por exemplo.

7. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?

Acho que falando no contexto empresarial tem abertura em falando sobre saúde ocupacional, é algo que as empresas têm aplicado muito o SRQ-20 como uma possibilidade de rastreio, de ações preventivas de saúde mental, para poder investir na saúde do trabalhador, principalmente levando em consideração esse período de pandemia que teve, causando o aumento de adoecimentos, o número de trabalhadores afastados, no caso houve um investimento maior em se falar sobre isso. Outro ponto que eu achei pelo perfil em si, os jogos sempre me remete ao público mais jovem, adolescentes, todo mundo pode jogar mas me chamou a atenção como uma forma diferente de abordar nas escolas, pois ultimamente a gente vê o tanto de notícias que tem acontecido, e de questões de adoecimento mentais, assim a partir de uma abordagem como jogos na escola serviria como uma forma de fazer esse tipo de rastreio e poderia mostrar pontos de atenção, pontos de fragilidade, que poderia ser investido e que tipos de ações seriam tomadas, e isso a partir de uma brincadeira para determinar possíveis casos que necessitam de cuidado, pois dificilmente um jovem ou adolescente vai falar que precisa de ajuda, que está se sentindo mal, que está precisando de apoio, e através do jogo isso pode ser algo menos invasivo do que uma pergunta direta, sendo uma forma mais descontraído de aplicação e tem uma boa adesão. Outro público interessante de aplicação seria os jovens aprendizes, que estão adentrando no mercado de trabalho e passam apereios, e seria interessante ter uma avaliação, até por ser um público que atendo e sei que é necessário.

- Entrevistada Psiquiatra:

1. O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?

Ela diz que bom, atualmente nos vivemos uma realidade em que os meios digitais, tanto a internet, seja no celular, tablet, ou laptop, em qualquer tipo de aparelho ela faz parte do cotidiano de qualquer pessoa, até mesmo em crianças de determinada idade que não seria recomendado, mas é uma realidade.

Então, o que acontece, a tecnologia por si só ela não é ruim, o problema claro, reside mais na questão da aplicação, do tempo de utilização, são outros fatores que estão envolvidos na gênese de problemas ou até mesmo de transtornos associados ao excesso, nesse caso a presença de jogos sérios que possam ser aplicados para uma determinada amostra e que possam ajudar, por exemplo, no direcionamento de um diagnóstico, eles são extremamente úteis, pois é muito mais interessante uma pessoa sentar e jogar do que responder um questionário, tanto na questão lúdica e visual ela representa uma meio mais atrativo, já nos questionários nós temos alguns pequenos problemas, como por exemplo, a aplicação precisa ser muito bem explicada porque o paciente pode não ter entendido ou não entender determinadas perguntas e acabar falseando o resultado.

Com o jogo apresentado é uma proposta aceitável, até pela introdução apresentada ao jogador, mas mesmo assim continua sendo algo simples e complexo ao mesmo tempo, seria complexa no sentido do objetivo, de por exemplo, conseguir fazer com que aquele paciente ou aquele jogador ele demonstre um conjunto de sintomas que estejam em uma determinada área, e isso o profissional terá que identificar, até porque é usado técnicas de teoria dos sistemas, como a

questão de que os transtornos mentais possuem muitos sintomas em comuns e a partir disso ao realizar a avaliação considera a presença do sintoma e não só a presença do sintoma, tipo na amnésia eu vou tentar definir qual a relação dos sintomas, qual a intensidade, quais são os outros fatores desencadeantes. Então se torna algo complexo por envolver o estudo do psíquico, mas se torna simples por haver uma explicação clara sobre o que é que você quer que o jogador faça.

2. Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.

Diz que sim, como o jogo ele envolve todos os elementos que estão abordados no SRQ-20, então é possível sim coletar de uma forma eficaz a prevalência, a existência ou não determinados sintomas, e é importante lembrar que dada a complexidade da avaliação psiquiátrica e psicológica nós tentamos utilizar vários tipos de instrumentos, esse seria mais um instrumento que viria para somar e auxiliar nesse processo de investigação e avaliação. O principal instrumento de todos, é claro que é o discurso da pessoa, o que a pessoa conta, o que ela vai trazer tanto sobre a situação atual dela como também sobre sua história de vida, mas tem coisas que nunca são ditas, aí é preciso alcançá-las de uma forma diferente e nesse ponto entra exatamente os instrumentos, sejam testes, questionários, ou jogos, para que se possa conseguir desvendar principalmente o que não é dito.

3. Com nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados as categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.

Ela responde que sim, diz que os gráficos chamam a atenção no fato de que eles apresentam dois detalhes, respondem à questão do “sim” ou “não” e também apresentam o quesito da intensidade, pois vai depender da quantidade que a pessoa pegou para que possa também ter uma informação a mais. Então, eu não só vou ter a ausência ou a presença, mas também terei essa intensidade, e isso é importante porque devido a essa grande intersecção de sintomas em comuns entre vários transtornos mentais é necessário definir tanto presença e ausência como a intensidade, e além disso conseguir encontrar qual seria o tipo de síndrome e após determina-la fazer a subclassificação, por exemplo, a síndrome ansiosa e eu consigo identificar que o meu paciente tem ela mas a partir daí seria que tipo de ansiedade, pois existem sete tipos diferentes, ao já irei classificar e entra no quesito do refinamento posterior da informações.

4. Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, ou por quê?

Responde que sim, naturalmente, como havia ressaltado antes a vida cotidiana das pessoas tendo da utilização da internet e das tecnologias, do mundo virtual de uma forma geral, geraria uma certa naturalidade utilizar esse tipo de ferramenta, tendo uma chance de boa adesão e ser mais um meio de coletar informações é muito promissora.

5. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Primeiro seria o fato de você ter conseguido representar os sintomas através daquelas figurinhas, ficando fácil de identificar e estão todos presentes, isso é importante e interessante, porque utiliza esse lado lúdico até para crianças. O segundo é que a representação visual ela pode facilitar no primeiro momento que a pessoa marque determinado sintoma, e mesmo que ela nem tenha tido uma certa consciência ou tempo para processar, para fazer grandes raciocínios sobre, então pode

gerar uma resposta mais rápida e até certo ponto mais factível. Terceiro fator positivo seria o quesito de não só enxergar a presença ou a ausência, mas também a intensidade de sintomas.

6. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Um ponto fraco, não seria bem um ponto fraco, mas é importante deixar claro (e isso vai depender de quem está recomendando o jogo) que o jogo é um instrumento que está sendo utilizado para poder entender um pouco mais sobre a realidade e o universo psíquico daquela pessoa, para que ela não jogue de uma forma leviana, até porque no enredo jogo diz que não é para você pegar todos os elementos e marcar o maior score. Mesmo assim, eu não diria que é um ponto negativo, pois todo tipo de questionário e até mesmo outros tipos de instrumentos como o teste de *Rorschach* (que é com imagens) e outros, eles tem claro seu ponto, seu vício, pois qualquer pessoa pode mentir nas respostas, isso é um fato, a partir desse ponto depende do profissional em observar a resposta e os resultados encontrados se são compatíveis com o que foi observado em outros ângulos, seja na entrevista clínica ou no uso de outros instrumentos.

7. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?

Ela diz como sugestão para o Psico-mental, o quesito da disponibilização da criação de avatares próprios, de ter uma customização, pois isso criaria uma ligação maior da pessoa com o jogo. Sobre os jogos no geral, por serem instrumentos que trazem a portabilidade de acesso fácil, que pode ser algo aplicado a grandes amostras, é necessário pensar muito no conteúdo desses jogos e deixar sempre claro, que o jogo não é diagnóstico, ele não está por si só fechando um diagnóstico, esse tipo de exortação tem que ser feita pelo profissional, até porque quando se aplica um questionário nós dissemos a pessoa “olhe isso aqui não é algo que fecha o seu diagnóstico, é algo que está sendo utilizado para nortear o raciocínio”, mas utilizar a tecnologia e os meios digitais em nosso favor, como sabemos a inteligência artificial tem uma chance significativa de identificar sintomas que as vezes nem a própria pessoa tenha identificado, levando em consideração fatores, como por exemplo, os sinais vitais, então a tecnologia tem que ser usada em nosso favor, trazendo até o paciente mais facilmente para a relação médico-paciente, quando o médico (psicólogo, psiquiatra, e etc) traz para a entrevista e tratamento coisas que fazem parte do universo do paciente, ele se sente muito mais confortável, a chance de ele ter sucesso ela cresce, por exemplo, tem pacientes que vão gostar de animes e eu puder trazer isso para um instrumento de avaliação a identificação é imediata, a chance de conseguir ter a confiança e fazer o paciente se sentir confortável é muito maior.

- Entrevistado Psicólogo:

1. O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?

Acha ruim, pois crer que o jogo não avalia de verdade o que se propõe por ser conceitos complexos para se integrar em um contexto simples.

2. Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.

Ele diz que não considera, de início já destaca que não gostou do questionário SRQ-20 por ser uma ferramenta não capaz de fazer essa medição das emoções com suas questões, e o jogo ele se disfarça e faz com que seja influenciado por vários aspectos intrínsecos da pessoa ou por vários

contextos que não sejam necessariamente um caso de saúde mental, como por exemplo, a influência de uma droga, de bebidas, uma noite mal dormida, um luto, tudo isso pode influenciar o jogo.

3. Com nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados as categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.

Não considera eficiente, porque os gráficos já foram feitos enviados nesse contexto do jogo que não faz uma avaliação válida para o contexto do qual se propõe avaliar.

4. Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, ou por quê?

Responde que sim, sobre a utilização de um jogo com alguma proposta nesse estilo, principalmente para o público jovem, desde que houvesse provas suficientes para comprovar que o jogo realmente consegue medir o que se propõe, teria que mostrar ser tão eficiente como a prática que eu realizo ao conversar pessoalmente com a pessoa durante uma consulta, por exemplo, um transtorno delirante o paciente entra em meu consultório com um delírio e ele sabe camuflar tão bem o problema real que mesmo após 4 consultas você ainda acabaria dizendo que a pessoa não tem um transtorno mental, sendo que ele tem e eu percebi após essa frequência e análise durante as consultas. Ele ainda ressalta que esse jogo poderia ser mais útil em uma aplicação específica para identificar a depressão, claro, após algumas melhorias para poder captar melhor os sintomas.

5. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Não vê pontos fortes sobre o uso do jogo com relação ao SRQ-20.

6. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Começa falando sobre o questionário, que acha ele muito fraco no sentido de identificar os transtornos mentais, diz que a pessoa que criou esse questionário propõe que as questões têm um índice alto para captação, sendo que na realidade não captam adequadamente os atributos para classificar os transtornos, por exemplo, tem gente com depressão que vai esconder e não responderá fielmente as questões, do mesmo jeito alguém com ansiedade. Então o questionário ele se torna frágil por causa disso, ele não amarra bem os conceitos, ele acaba tirando conclusões a partir de reações físicas que são comuns em N transtornos, por exemplo, a questão da desarrumação intestinal, a questão da falta de energia, da perda do sono, isso pode acontecer numa depressão, num processo de insônia, num processo de luto, por ser coisas comuns neles, e em vários outros problemas que não sejam realmente um transtorno mental.

7. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?

A sugestão é que cada item desse jogo seja feito com um profissional da psicologia ou psiquiatria, no caso, juntar uma equipe multidisciplinar, para que realmente de fato eles digam “isso aqui faz sentido” e “isso aqui não”, o que eu vejo é que o jogo foi desenvolvido por um profissional da área de informática mas que não é técnico na área de saúde mental, e essa seria a grande falha da ferramenta, pois você tentou identificar uma coisa que na prática você não conseguiria identificar,

por exemplo, mesmo se alguém chegar dizendo que tem todos esses sintomas você ainda não conseguiria identificar por não ter conhecimento específico dessa área de saúde.

Outra sugestão é afunilar o jogo, pois quando você coloca que ele vai medir coisas relacionadas a transtornos mentais, elas são inúmeras, e é quase impossível que um questionário consiga fazer a medição de todos esses transtornos, daí seria o caso de deixá-lo mais restrito para um único problema, por exemplo, medir a depressão, ou uma ansiedade, ou um transtorno bipolar, ou um delírio, e etc.

- Entrevistada Enfermeira:

1. O que você acha da aplicação de jogos voltados para o campo da saúde?

Ela disse que acha ótimo.

2. Com base no jogo apresentado, você o considera um método alternativo eficiente para coletar percepções do usuário em relação ao SRQ-20? Discurse.

Diz que sim, ela disse que a pessoa tendo um cognitivo para entender o jogo, até por ser bem explícito, por isso diz que sim, vale ressaltar que nem todo mundo consegue se integrar a esse conceito, se tornando restrito a uma parcela, por exemplo, os idosos e as pessoas com alguma limitação cognitiva não conseguiriam interagir, mas tirando essas restrições seria uma forma da pessoa se expressar o que não consegue colocar em palavras o que está sentindo. Ressalta ainda que no caso dela mesmo que não vive nesse mundo de jogos, por não fazerem parte de sua realidade, seria fundamental ter uma pré-introdução detalhada para poder compreender melhor o jogo e o seu objetivo.

3. Com nos dados coletados pelo jogo, foram construídos gráficos relacionados as categorias do SRQ-20. Com base nisso, você considera a apresentação desses dados eficientes para facilitar no diagnóstico de TMCs? Faça um breve comentário sobre.

Responde que sim, achou bem apresentado os dados mostrados no gráfico, como também achou interessantes as partes que mostram a intensidade dos itens coletados, quando a pessoa ultrapassa o máximo base e isso mostra o quanto caracteriza essa intensidade sobre aquele sentimento.

4. Você consideraria usar um jogo digital, por exemplo, Psico-Mental, como ferramenta de coleta de dados sobre TMCs em suas consultas, sim, não, ou por quê?

Responde que sim, ela acredita que facilita e complementa durante os atendimentos e se torna uma forma de aproximação em determinadas situações que a pessoa está passando.

5. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fortes que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

Primeiro seria a possibilidade de usar uma ferramenta para expressar o que a pessoa está sentindo, que as vezes pode não conseguir colocar em palavras, mas ao ver os emojis de representação do sentimento e aí ela consegue reconhecer que é aquilo que ela está sentindo, isso facilita até porque nem todos tem facilidade de lidar com as palavras para se expressar, por exemplo, se perguntar o que está sentindo? a pessoa diz uma coisa ruim, mas não sabe expressar o que é, e se trazemos exemplos dos sentimentos visualmente pode facilitar essa expressão da pessoa.

Outro exemplo de dificuldade de se expressar que ocorreu no meu trabalho, o centro solicitou um exame de Dengue para ser feito naquele mesmo dia e entregue pelo paciente, só que não havia disponibilidade pelo SUS, com isso perguntaram se ele tinha condição de pagar e realizar o exame e trazer até o fim do dia, a reação dele foi baixar a cabeça e ficar parado, sem haver resposta, mas o pessoal entendeu que ele estava envergonhado em admitir que não tinha condição em realizar um exame de 20 reais, até por ser um senhor dos seus 60 anos e provedor do lar, e isso seria menos constrangedor se fosse usado uma aplicação como o jogo, pois você teria um personagem e ele coletaria aquilo que representa a sua situação.

6. Com base no jogo digital Psico-Mental, quais são os pontos fracos que você consegue destacar em relação apenas ao uso do SRQ-20?

O ponto fraco que eu destaco é por ele não abranger toda a população, por ser restrito a questões de idade e entendimento tecnológico (de jogos), ou cognitivo, mas também entendo que não é o objetivo do jogo ter toda essa abrangência, assim não se pode aplicar a qualquer pessoa que chegar no atendimento, se faz necessário uma filtragem dos perfis e ver quem se enquadra e que pode passar por esse processo de análise por meio de jogos. Mas vale ressaltar que a saúde mental mesmo não propõe algo unificado, pois de acordo com cada atendimento e perfil a pessoa ver o que é melhor a ser usado para buscar entender as dificuldades que aquela pessoa está passando. E se torna uma ótima ferramenta para lidar com adolescentes, por jogos se uma coisa mais fácil da sua realidade.

7. Que sugestões e outras considerações você gostaria de ver em uma versão futura da aplicação de jogos digitais e saúde mental?

Uma sugestão que ela deixa, seria modificações nos itens de coleta para coisas da realidade dos idosos, e que seria mais comum na sua vida para facilitar o seu entendimento do jogo por si só.