



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

LUCAS DANIEL VERÍSSIMO

DIRETRIZES DE DESIGN PARA PROJETO DE JOGOS DO
GÊNERO "ESCAPE ROOM" BASEADO NA GERAÇÃO DE
EMOÇÕES

LONDRINA

2022

LUCAS DANIEL VERÍSSIMO

**DIRETRIZES DE DESIGN PARA PROJETO DE JOGOS DO
GÊNERO "ESCAPE ROOM" BASEADO NA GERAÇÃO DE
EMOÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Estadual de Londrina para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Dr. Alan Salvany Felinto

LONDRINA

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Veríssimo, Lucas Daniel.

Diretrizes de design para projeto de jogos do gênero "Escape Room" baseado na geração de emoções / Lucas Daniel Veríssimo. - Londrina, 2022. 38 f.

Orientador: Alan Salvany Felinto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Graduação em Ciência da Computação, 2022.

Inclui bibliografia.

1. Escape Room - TCC. 2. Design de jogos - TCC. 3. Emoções - TCC. I. Felinto, Alan Salvany. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Graduação em Ciência da Computação. III. Título.

CDU 519

LUCAS DANIEL VERÍSSIMO

**DIRETRIZES DE DESIGN PARA PROJETO DE JOGOS DO
GÊNERO "ESCAPE ROOM" BASEADO NA GERAÇÃO DE
EMOÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Estadual de Londrina para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Alan Salvany Felinto
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Elieser Botelho Manhas Junior
Universidade Estadual de Londrina

Henrique Cristovão de Souza
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 18 de maio de 2022.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente minha família pelo constante apoio durante toda minha vida. Agradeço os amigos que fiz durante esta jornada que ajudaram a tornar essa experiência mais agradável.

Agradeço também o Prof. Dr. Alan Salvany Felinto pela ótima orientação e suporte durante este trabalho, como também a Universidade Estadual de Londrina e os professores do curso de Ciência da Computação pelos ensinamentos proporcionados.

Por fim, agradeço a Deus pelas oportunidades fornecidas, as portas abertas e a força para passar pelos desafios.

VERÍSSIMO, LUCAS DANIEL. **Diretrizes de design para projeto de jogos do gênero "Escape Room" baseado na geração de emoções**. 2022. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

RESUMO

A cada ano, diversos novos jogos eletrônicos são lançados ao público nesta indústria de entretenimento que tem crescido grandemente nos últimos anos. E para um mercado aquecido como o de jogos, a qualidade da experiência do usuário e inovações se tornam fatores fundamentais para o sucesso de novos lançamentos. Cada vez mais jogadores passam a ter maior preferência por jogos capazes de oferecer fortes experiências emotivas em sua jogabilidade. Logo, o processo de design de jogos passa a receber uma maior importância no resultado final de um projeto de jogo por ser o processo que irá ditar a estética de um jogo, repercutindo nas dinâmicas e mecânicas do mesmo. Para que este processo seja facilitado à projetistas de jogos, este trabalho propõe a criação de diretrizes de design de jogos do gênero "Escape Room". Estas diretrizes serão criadas através da correlação das dinâmicas e mecânicas mais comuns em jogos do gênero com as emoções mais experienciadas por jogadores enquanto jogam.

Palavras-chave: Escape Room, Design de jogos, Emoções

VERÍSSIMO, LUCAS DANIEL. **Design guidelines for "Escape Room" genre game project based on emotion generation**. 2022. 38p. Final Project (Bachelor of Science in Computer Science) – State University of Londrina, Londrina, 2022.

ABSTRACT

Every year, several new video games are released to the public in this entertainment industry that has grown tremendously in recent years. And for a growing market like gaming, the quality of the user experience and innovations become key factors for the success of new releases. Increasingly more players start to have a greater preference for games capable of offering strong emotional experiences in their gameplay. Therefore, the game design process receives greater importance in the final result of a game project because it is the process that will dictate the aesthetics of a game, impacting its dynamics and mechanics. To make this process easier for game designers, this work proposes the creation of game design guidelines for the "Escape Room" genre. These guidelines will be created by correlating the most common dynamics and mechanics in games of the genre with the emotions most experienced by players while playing.

Keywords: Escape Room, Game Design, Emotions

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO METODOLÓGICA	15
2.1	Emoções	15
2.1.1	Alívio	15
2.1.2	Triunfo (<i>Fiero</i>)	16
2.1.3	<i>Naches</i>	16
2.1.4	Surpresa	16
2.1.5	Curiosidade	17
2.1.6	Entusiasmo	17
2.1.7	Admiração	17
2.1.8	Contentamento	17
2.1.9	Divertimento	18
2.1.10	Frustração	18
2.1.11	Espanto	18
2.1.12	<i>Schadenfreude</i>	18
2.1.13	Raiva	18
2.1.14	Medo	19
2.2	Modelo MDA	19
2.2.1	Estética	19
2.2.2	Dinâmica	20
2.2.3	Mecânica	20
2.3	Escape Room	21
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
4	RESULTADOS E ANÁLISES	25
4.1	Dinâmicas das emoções	25
4.1.1	Alívio	25
4.1.2	Triunfo (<i>Fiero</i>)	26
4.1.3	<i>Naches</i>	26
4.1.4	Surpresa	27
4.1.5	Curiosidade	28
4.1.6	Entusiasmo	28
4.1.7	Admiração	29
4.1.8	Contentamento	29

4.1.9	Divertimento	30
4.1.10	Frustração	30
4.1.11	Espanto	31
4.1.12	<i>Schadenfreude</i>	32
4.1.13	Raiva	32
4.1.14	Medo	33
4.2	Tabela de diretrizes	33
5	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Jogos eletrônicos são a mídia de entretenimento que mais cresce no mundo atualmente. Com previsão do mercado global gerar 218.7 bilhões de dólares em 2024, ele totaliza 3 bilhões de jogadores ao redor do mundo [1]. E não apenas como um meio de entretenimento, estudos têm revelado diversos benefícios do ato de jogar jogos eletrônicos. Como, por exemplo, no caso da quarentena pela pandemia de COVID-19 onde jogos ofereceram uma forma de lidar com os estresses e ansiedades do isolamento e servir como uma forma de socialização [2][3][4]. Logo, com este crescente mercado, há uma constante necessidade de inovação no processo de desenvolvimento de jogos para que novos títulos se destaquem [5].

Uma etapa vital no ciclo de desenvolvimento de jogos é a criação do design do jogo [6][7]. Nesta etapa, a direção do desenvolvimento será idealizada e importantes decisões sobre a jogabilidade do jogo serão feitas, como o gênero do jogo e as mecânicas. Porém, para a criação de um bom design de jogo, é preciso conhecer as dinâmicas de jogabilidade da preferência do público alvo do gênero escolhido.

O gênero escolhido para este trabalho é o Escape Room. Um gênero derivado de jogos físicos reais onde jogadores devem escapar de uma localidade resolvendo enigmas lógicos. Com a popularidade crescente do jogo, ele foi virtualizado em jogos eletrônicos, ganhando popularidade e mercado entre jogadores que gostam de se desafiar com desafios lógicos.

Este trabalho tem por objetivo propor, aos projetistas de jogos, diretrizes de design fundamentadas no modelo MDA de desenvolvimento de jogos para geração de emoções em jogadores do gênero Escape Room.

No primeiro capítulo, foi realizada a introdução do tema deste trabalho. No segundo capítulo é feita a fundamentação teórica e metodológica, abordando as emoções trabalhadas, o modelo MDA de desenvolvimento de jogos e o gênero Escape Room. No terceiro capítulo é descrita a metodologia aplicada neste TCC. No quarto capítulo são discutidos os resultados deste trabalho, descrevendo dinâmicas que possam ser usadas na geração de cada emoção, juntamente de uma tabela sintetizadora e exemplos da aplicação dos resultados obtidos. Por fim, é realizada no quinto capítulo a conclusão do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO METODOLÓGICA

2.1 Emoções

Jogos eletrônicos são a mídia de entretenimento com uma das maiores capacidades de gerar emoções em seus consumidores, muito devido à natureza interativa e imersiva fornecida pelos jogos. Logo, é importante o entendimento do papel das emoções na experiência geral de se jogar jogos eletrônicos.

Emoções podem surgir e participar da maioria das atividades humanas, desde seguir um objetivo importante ou realizar brincadeiras e são essenciais para a manutenção do foco, da criação de decisões, aprendizado e aproveitamento do processo de jogo. Além de que fortes estados emocionais estarem correlacionados a uma melhor formação e lembrança de memórias, especialmente em casos onde a emoção do jogador coincide com a emoção gerada pelo jogo [8][9].

Desta forma, cada emoção e cada estado sentido pelo jogador gera uma experiência única ao mesmo, tornando o jogo mais memorável, mais proveitoso e no geral, um jogo impactante ao usuário. Tais sensações são os focos de projetistas de jogos quanto à experiência que desejam fornecer a seus jogadores, para que desta forma, eles desenvolvam jogos considerados de sucesso. Então, para que designers de jogos criem experiências emotivas coesas e memoráveis, é necessário um entendimento mais robusto das emoções presentes no ato de se jogar, e de que formas elas podem ser geradas.

Diversos autores dedicaram estudos às emoções sentidas por jogadores para entender melhor os mecanismos por trás do interesse pelos jogos eletrônicos. Na tentativa de listar as emoções presentes em diversos gêneros de jogos, autores como Bateman [10], Lazarro [8], Paulin [11] e Migliorini [12] propõem as seguintes 14 emoções: Alívio, *Naches*, Surpresa, Curiosidade, Entusiasmo, Admiração, Contentamento, Divertimento, Frustração, Espanto, Triunfo, *Schadenfreude*, Raiva e Medo.

2.1.1 Alívio

Definição de dicionário: diminuição da fadiga, da dor, da ansiedade; agrado com a desconfirmação da expectativa de um evento desagradável [13].

Descrição: A emoção de alívio [14] se categoriza como uma emoção surgida da expectativa sobre eventos, sejam eles agradáveis ou desagradáveis à pessoa analisada. No caso do alívio, ele surge como uma emoção positiva do prazer de uma negação da expectativa de um evento desagradável. As variáveis de intensidade que influenciam na emoção seriam a intensidade do medo à realização do evento desagradável, logo quanto

mais medo, maior o alívio no caso de desconfirmação do evento; o esforço aplicado na prevenção do evento, onde um esforço maior sugere um investimento forte e um alívio maior na desconfirmação do evento e grau de conclusão do evento, ou seja, em que grau o evento desagradável foi ou não realizado, sendo um grau menor de realização algo que trará um alívio maior.

2.1.2 Triunfo (*Fiero*)

Definição de dicionário: Sucesso brilhante; grande êxito, expressão de uma alegria excessiva [13].

Definição: agrado com a satisfação de realizar um objetivo difícil

Descrição: A emoção de fiero, ou mais aproximadamente representada pelo triunfo, se trata de uma emoção de superação de dificuldade. Como descrito por Lazzaro [15], essa emoção necessariamente precisa de frustração, onde a partir dela, irá motivar o jogador a buscar a satisfação provida pelo triunfo ao superar o obstáculo, às vezes colocado pelo próprio jogador. Porém, o design do jogo não deve sobrecarregar o jogador com frustração de forma a fazê-lo desistir do jogo.

2.1.3 *Naches*

Definição de dicionário: emoção de prazer ao se ver um filho ou estudante obter sucesso em algo tutorado por ti [13].

Descrição: A emoção de *naches* [15] surge como uma emoção positiva de prazer ao se presenciar um parente ou estudante obter sucesso em uma atividade ensinada pela pessoa analisada. Em jogos podemos sentir isso, por exemplo, tanto ao ajudar um amigo presencialmente em uma fase difícil, quanto fornecer informações importantes a um jogador em necessidade de ajuda em um jogo multijogador.

2.1.4 Surpresa

Definição de dicionário: O que provoca espanto; aquilo capaz de surpreender, de espantar. Coisa ou situação que causa admiração. Circunstância imprevista, inesperada, repentina [13].

Descrição: A emoção de surpresa [15] em jogos surge em reação a novidades inesperadas, não sendo necessariamente algo bom ou ruim. É uma emoção que aparece e some repentinamente, porém ajuda a manter o jogador engajado. Pode ser uma boa emoção a ser provocada como uma recompensa à curiosidade dos jogadores.

2.1.5 Curiosidade

Definição de dicionário: Vontade de ver, de conhecer algo novo ou desconhecido [13].

Descrição: A emoção de curiosidade [15] surge inicialmente com o encontro de algo desconhecido pelo jogador. Seu interesse por saber a resposta de um mistério e a importância que ele supõe que o mistério tenha ao jogo é o que irá compelir o jogador a ir atrás das respostas ao mistério. Porém, como consequência do pretexto à curiosidade, ao mistério ser resolvido, a curiosidade tende a desaparecer por completo.

2.1.6 Entusiasmo

Definição de dicionário: Alegria excessiva, forte, júbilo, ardor que impulsiona alguém a fazer algo [13].

Descrição: A emoção de entusiasmo [9][8] surge como uma resposta a uma novidade ou desafio a partir de algo que provoca interesse à pessoa. Geralmente pode ser acompanhada da emoção de curiosidade, onde a novidade apresentada esconde informações cuja pessoa pode considerar interessante.

2.1.7 Admiração

Definição de dicionário: Tendência emocional para demonstrar respeito, estima, consideração ou simpatia por (algo ou alguém) [13].

Descrição: A emoção de admiração [14][8] surge a partir da aprovação das ações meritórias de alguém. Mas também outro lado de se interpretar a emoção é pela admiração da natureza ao ver uma bela paisagem. Em jogos, a admiração pode ser mais vista em jogos sociais ao caso de admiração pelos talentos e feitos de um jogador, e admiração pela arte de um jogo caso o jogo possua uma bela ambientação, paisagem, cenário ou fotografia, sem necessariamente ter gráficos incríveis.

2.1.8 Contentamento

Definição de dicionário: Alegria; estado da pessoa contente, feliz, satisfeita [13].

Descrição: Contentamento [11][16] é uma emoção positiva de baixa excitação focada no presente sentida principalmente em situações de completude, satisfação e paz interior. A sensação de completude e posteriormente o contentamento demonstra uma aceitação de fatos aos quais a pessoa é inserida, sejam eles bons ou ruins, passados ou futuros.

2.1.9 Divertimento

Definição de dicionário: Entretenimento, distração, recreio [13].

Descrição: Divertimento [9][11][8] é uma emoção positiva, normalmente de grande excitação que surge principalmente de algo engraçado, animador, alegre. Acontecendo mais em jogos sociais, onde se possui mais alguém para dividir a emoção, o divertimento pode ocorrer a qualquer momento independente do gênero e tonalidade do momento do jogo, contanto que o jogador encontre algo que o divirta.

2.1.10 Frustração

Definição de dicionário: Estado do indivíduo que, por não ter satisfeito um desejo ou tendência fundamental, se sente recalcado [13].

Descrição: A emoção de frustração [11] surge a partir da oposição de um objetivo. Seja uma restrição física ou situacional, a frustração pode ajudar a pessoa a focar melhor em outras formas de se cumprir seu objetivo. Porém, caso a frustração seja muita, a emoção da raiva pode surgir para remover o obstáculo à força, mesmo que não seja possível.

2.1.11 Espanto

Definição de dicionário: Que causa admiração, estranheza, surpresa; assombro [13].

Descrição: A emoção de espanto [11][8][9] é uma emoção muito similar à surpresa e admiração, porém combinada com medo e temor. Geralmente ocorrendo com uma revelação complexa ou profunda, o espanto surge a partir de perspectivas e consequências desfavoráveis a essa revelação. Tem a capacidade de alterar conceitos antes estabelecidos de uma pessoa.

2.1.12 *Schadenfreude*

Definição de dicionário: Prazer malicioso do infortúnio de outros [17].

Descrição: A emoção de *Schadenfreude* [9] é uma palavra criada a partir da junção das palavras alemãs “schaden” significando dano ou machucado e “freude” que significa felicidade ou prazer. Esta emoção surge em interações sociais ao se ter prazer em acontecimentos e situações ruins a outra pessoa, usualmente um rival ou oponente.

2.1.13 Raiva

Definição de dicionário: Expressão de aversão ou relutância, frustração, sentimento de irritação, ódio [13].

Descrição: A emoção de raiva [9] para jogos caminha próximo da frustração. Em casos onde a frustração chega a seu limite, a raiva pode se instalar, alterando o propó-

sito motivador que a frustração poderia ter. Apesar da raiva ser geralmente negativa, jogadores com perfis mais competitivos ainda podem se sentirem motivados a jogar jogos multijogador competitivos com o intuito de obter uma vitória, para então sentir a emoção de orgulho.

2.1.14 Medo

Definição de dicionário: Estado emocional provocado pela consciência que se tem diante do perigo, sentimento de ansiedade sem razão fundamentada [13].

Descrição: A emoção do medo [11][9] surge como uma resposta instintiva a um perigo eminente, preparando nosso corpo para a resposta de lutar ou correr. Em jogos de terror, mais conhecidos por usarem do medo como emoção principal, temos o apelo a medos irracionais como monstros e fobias. Porém em jogos de outros gêneros, podemos gerar medo a partir de situações inesperadas e repentinas de perigo ao jogador.

2.2 Modelo MDA

Diferente de outras formas de mídia de entretenimento, o consumo de jogos possui a diferença chave da interatividade dos jogadores e esta interatividade nunca será padronizada entre todos os jogadores. Surge então uma imprevisibilidade natural a qualquer jogo de como os designers planejaram que a experiência seria e como ela realmente é. Como um meio de se analisar e prever de maneira melhor os resultados de escolhas de design de um jogo, o modelo MDA foi criado [18].

O modelo MDA vem a formalizar o consumo de jogos como um conjunto de regras que juntos formam um sistema ao qual ao ser interagido por um jogador, ele possa se divertir ou experienciar o que foi projetado pelos designers. Os componentes equivalentes então seriam as Mecânicas, Dinâmicas e Aesthetic (Estética), de onde surge a sigla MDA.

Porém esta abstração não é observada de forma similar entre desenvolvedor e jogador. Para o jogador, o primeiro contato com o jogo começa pela estética apresentada, esta que foi gerada pela interação das dinâmicas desenvolvidas pelas mecânicas. Porém, para o desenvolvedor, a lógica se inverte. O desenvolvedor possui apenas contato com as mecânicas as quais ele programa. O mesmo deve constantemente analisar se essas mecânicas criadas geram corretamente as dinâmicas necessárias à estética desejada.

2.2.1 Estética

A estética de um jogo nada mais é do que a experiência projetada a ser sentida por um jogador. Porém apenas definir que um jogo foi projetado para ser “interessante” ou “divertido” não basta, um vocabulário mais direcionado passa a ser necessário. Os au-

tores do modelo MDA propõem as seguintes estéticas como exemplos: Sensação, Fantasia, Narrativa, Desafio, Amizade, Descoberta, Expressão e Obediência.

Mas pelo fato da estética ser a experiência a ser passada ao jogador, uma outra forma de se vê-la é pelo gênero do jogo e das emoções que busca passar, como o caso do gênero Escape Room e das 14 emoções descritas anteriormente.

Vale lembrar que nenhum jogo apenas apresenta somente uma estética, mas sim diversas estéticas em graus variados, podendo dessa forma agradar a diferentes públicos alvos.

2.2.2 Dinâmica

A dinâmica é o meio pelo qual a estética é gerada através da interação de mecânicas entre si mesmas e somadas à interatividade de um ou mais jogadores. Ao notarmos então a dinâmica como aspecto separado da mecânica e estética, apesar de interligados, pode-se prever melhor o comportamento que decisões de design terão na estética final do produto.

Um exemplo fornecido da relação entre dinâmica e estética seria para um jogo desafiador, onde uma dinâmica de temporizador possa ser aplicada para gerar a estética de desafio, tensão e pressão no jogador.

2.2.3 Mecânica

A mecânica se trata do comportamento do jogo em nível programático. Refere-se às ações permitidas do jogador dentro do jogo e do comportamento de sistemas como física, objetos, inteligências artificiais, entre outros, para que a interação do jogador com essas mecânicas possam gerar as dinâmicas e cascatear na estética. Um exemplo dado é como a mecânica de armas, munição, tiros, movimentação, pode gerar dinâmicas de competitividade, de soldado acampado e atirador de elite para a estética final de um jogo do gênero FPS (*First Person Shooter*)

Pela mecânica ser o nível onde designers e desenvolvedores possuem influência, é através da mecânica que ocorre o aperfeiçoamento do jogo para atender as especificações de estética planejada para o mesmo. Digamos que no exemplo anterior do jogo FPS, os desenvolvedores desejam desencorajar a dinâmica de atirador de elite, onde um jogador permaneça longe de seus adversários porém com a possibilidade de acertar tiros neles. Para isso, o ajuste ou adição de mecânicas como: caimento de bala, brilho de scope, sistema de clima, balanceamento de armas, entre outros, seriam algumas mudanças que impossibilitaria ou dificultaria o estilo de jogo de atirador de elite.

2.3 Escape Room

Em um jogo físico de Escape Room tradicional, de acordo com o trabalho de Wiemker [19], o jogo é realizado em uma ou mais salas por um time de pessoas com o objetivo de escapar de uma sala com desafios e enigmas a serem resolvidos dentro de um limite de tempo. Esses enigmas podem ser tanto lógicos quanto requerer soluções físicas, mas todos devem ser solucionados com informações e recursos fornecidos dentro da sala. Não se pode esperar que um participante traga ferramentas nem que ele possua conhecimento prévio que o ajude em enigmas lógicos, a menos que o contrário seja informado antes dos participantes iniciassem o jogo.

A princípio, os enigmas em uma Escape Room seguem a seguinte ordem de jogabilidade: descoberta de um desafio; solução encontrada e recompensa do desafio. A partir desse “loop”, pode ser encadeado com diferentes desafios e enigmas, como por exemplo a recompensa de um enigma resolvido seja parte da solução de outro. Há alguns critérios para a criação de um bom enigma, os quais seriam: o enigma está inserido na história temática de sua Escape Room? As pistas são lógicas? O enigma pode ser resolvido com pistas apenas de dentro da sala? A pista adiciona à atmosfera da sala? Se a resposta for positiva para estas perguntas, o enigma é potencialmente bom.

Os enigmas podem ser de três tipos. Os enigmas lógicos necessitam da habilidade de dedução dos participantes para a resolução do enigma. Enigmas físicos vêm da necessidade da interação de objetos físicos, travessia de espaços, etc. E por fim, “meta-enigmas” seriam enigmas cuja solução se deriva da recompensa oferecida por outros enigmas através do curso da Escape Room.

Na questão de design de caminhos de solução dos enigmas, encontram-se três tipos de enigmas podem seguir em uma Escape Room. Em caminhos lineares, há um enigma inicial e subsequentes enigmas necessitam da recompensa das soluções anteriores, até o escape da sala, isto oferece um design mais fácil a jogadores porém com o risco de travar jogadores de qualquer progresso caso não consigam passar por apenas um enigma. Em caminhos abertos, não há um enigma inicial, nenhum enigma é dependente da recompensa de outro, menos o enigma final para se escapar da sala irá depender de todos os outros enigmas serem solucionados. É um caminho recomendado usualmente a grandes grupos de jogadores, os quais podem dividir-se para resolver diferentes enigmas ao mesmo tempo. Por fim, há o caminho multilinear, seguindo a lógica do linear porém com múltiplos caminhos, há diversos enigmas iniciais e com caminhos que podem se interceptar ou serem liberados a partir de outras condições e enigmas.

Outro aspecto importante a ser considerado em uma Escape Room é sua temática. Para se ter uma melhor experiência e imersão em uma Escape Room, os jogadores precisam se sentir na situação fantasiosa na qual eles foram colocados e, para isto, é necessário

que todos os aspectos da sala estejam de acordo com uma narrativa, como a decoração, os enigmas, apresentação da sala, etc. O tema da sala pode ser qualquer coisa, mas é recomendado que gire em torno de um motivo para uma escapada.

Tendo estas referências sobre Escape Rooms tradicionais, podemos relacioná-las a jogos eletrônicos do gênero Escape Room. Nesses jogos, a temática pode-se tornar um grande diferencial do Escape Rooms convencionais pelo fato do jogo existir em um espaço virtual tridimensional ilimitado, podendo elevar facilmente a escapada de uma sala para a escapada de uma mansão. Juntamente com este benefício, é possível ser criados enigmas muito mais elaborados, podendo apresentar mecânicas que seriam impossíveis pela física do mundo real, como manipulações de objetos de forma fantasiosa. Com estes elementos, jogos eletrônicos deste gênero conseguem exceder os limites físicos e narrativos de Escape Rooms reais.

Na questão de mecânicas que podem estar presentes em um jogo de Escape Room, temos as seguintes como mais presentes: movimento de câmera, movimento de personagem, interagir com enigmas, visualizar enigmas, concluir enigmas, utilizar item em enigmas, pegar itens, visualizar itens, guardar itens em inventário, visualizar inventário, manejar inventário, interagir com sala, interagir com porta, visualizar temporizador, derrota devido temporizador, retentar partida, salvar progresso, carregar progresso, visualizar pontuação, incrementar pontuação, salvar pontuação em ranking, visualizar ranking de pontuação, pedir dica, aceitar dica, visualizar conquistas, receber conquistas. A combinação destas mecânicas junto da interação com o jogador, produzem as dinâmicas do jogo Escape Room. As dinâmicas, então, provocam as emoções sentidas pelo jogador.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o propósito de se alcançar os objetivos propostos neste trabalho, a metodologia aplicada seguiu duas etapas. Primeiramente, foi realizado o levantamento bibliográfico sobre o gênero *Escape Room*, sua origem a partir do jogo lógico físico e sua adaptação a jogos eletrônicos, incluindo dinâmicas e mecânicas. Foi feito também o levantamento das emoções mais frequentemente sentidas por jogadores, quais suas características e efeitos para a experiência geral do consumidor. E por fim, foram levantadas referências sobre o modelo MDA que pode ser utilizado como base para uma visão mais técnica no processo de desenvolvimento e design de um jogo. Vale ressaltar que as sensações originais utilizadas no modelo MDA foram substituídas pelas emoções obtidas pelos levantamentos bibliográficos realizados anteriormente.

Tendo sido realizado o levantamento bibliográfico, na segunda etapa, foi feita a correlação entre dinâmicas presentes em jogos do gênero *Escape Room* com cada uma das emoções levantadas anteriormente. Subsequentemente, foi gerada uma tabela sintetizadora, a qual pode fornecer consultas rápidas às diretrizes.

Tendo realizado esses procedimentos, estavam criadas as diretrizes de design que auxiliarão projetistas de jogos *Escape Room* a desenvolverem seus jogos. Assim, os projetistas de jogos baseados no modelo MDA e nas diretrizes propostas desse trabalho, poderão escolher de um conjunto de emoções para implementar no processo de desenvolvimento dos jogos digitais.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Conforme descrito nos processos metodológicos, foi realizada a identificação de dinâmicas presentes no gênero para o desencadeamento de cada emoção. É importante ressaltar que as dinâmicas escolhidas não são as únicas possíveis para o geração de tais emoções, sendo os exemplos dados não exaustivos.

Vale ressaltar também que as emoções mais importantes ao gênero Escape Room e que devem receber maior atenção no processo de design devido a sua presença em dinâmicas fundamentais ao gênero são: Curiosidade, Alívio e Frustração. Outras emoções podem ser incluídas como estéticas do jogo, porém em intensidade e focos menores do que estas principais recomendadas.

4.1 Dinâmicas das emoções

4.1.1 Alívio

Gerado a partir da acumulação de uma grande tensão e seu relaxamento.

- Tempo de finalização: um temporizador onde o jogador deve completar a fase da Escape Room dentro do tempo estipulado. Expressa mais a intensidade de grau de conclusão do evento, onde a partir da expectativa de derrota a partir de um certo tempo, o grau de conclusão, ou seja, quão próximo se estava de acabar o tempo quando se termina a fase, maior será o alívio do jogador.
- Recompensa ao jogador: algum sistema de recompensa a ser dado ao jogador apenas em casos de vitória. Desta forma pode ser gerado um medo/ansiedade maior para casos de derrotas ao jogador, intensificando o alívio quando o jogador consegue ganhar.
- Níveis de dificuldade elevados: com opções de níveis de dificuldade elevados, jogadores podem sentirem casos de alívios maiores ao colocarem mais esforço em seus jogos. Algumas mecânicas complementares a dificuldade maiores poderiam ser remoção de dicas, puzzles mais difíceis e mais prolongados, etc.

Exemplo prático: uma dinâmica muito utilizada em Escape Rooms são os temporizadores, que indicam o tempo máximo de conclusão da sala antes do "*game over*". Mas ainda mais como apenas um elemento no interface gráfica, o temporizador pode ser uma espécie de relógio na própria sala de escape, onde o próprio ato ansioso de conferir o relógio pode-se tornar um gasto de tempo. Utilizando este elemento, um aumento de

tensão é gerada no jogador, fornecendo um acréscimo no potencial de alívio ao fim da partida em caso de êxito.

4.1.2 Triunfo (*Fiero*)

Gerado a partir da vitória e orgulho de se ganhar.

- Recompensa ao jogador: algum sistema de recompensa a ser dado ao jogador apenas em casos de vitória para que desta forma seja exacerbada a experiência de vitória e triunfo do jogador, incluindo recompensas maiores somadas às mecânicas de dificuldades elevadas.
- Níveis de dificuldade elevados: com opções de níveis de dificuldade elevados, jogadores podem sentir maior prazer ao realizarem um puzzle de elevada dificuldade, principalmente se for apenas por seus próprios méritos, sem mecânica de dicas.
- Ranqueamento de melhores jogadores: levando em consideração que um jogador possa sentir o desejo de competir com outros jogadores, um ranqueamento de pontuação pode fornecer objetivos difíceis porém completáveis de superar os melhores jogadores de uma região ou mundiais incentivando momentos de triunfo caso o jogador tenha sucesso em suas tentativas.

Exemplo prático: o que traz mais orgulho a um jogador a não ser uma conquista rara, onde apenas uma pequeníssima porcentagem de jogadores conseguiram? Conquistas as quais incentivam os jogadores a buscarem os maiores desafios dentro do jogo podem ser fortes geradores de triunfo para os mesmos. Conquistas tais como jogar o jogo na dificuldade mais difícil, não pedir dicas ou passar por todas as fases sem falhar, para citar alguns exemplos. Prover tais dificuldades elevadas de maneira opcional aos jogadores fornecerá uma forma de terem sua partida ser validada e admirável por outras pessoas.

4.1.3 *Naches*

Gerado a partir do prazer de ver o outro obter sucesso.

- Fornecimento de dicas para jogadores: uma dinâmica similar ao jogo Dark Souls onde jogadores podem dar dicas a outros jogadores. No caso de Escape Room, um jogador pode formular uma dica para uma parte específica de um puzzle para qualquer outro jogador que solicitasse uma dica pode então recebê-la. Ao fim da fase o jogador que utilizou da dica pode curtir a dica a qual o foi mais útil e então notificar o jogador criador da dica de que ele ajudou outro jogador.

- Lobby de chat: dinâmica de chat em lobby enquanto o jogador está no menu inicial seria um lugar onde ele poderia pedir por ajudas e conhecimentos de outros jogadores, tanto quanto fornecer esse conhecimento e receber um feedback positivo gerando emoção de *naches*.

Exemplo prático: pela natureza dos jogos Escape Room serem voltados a lógica envolvendo a resolução dos enigmas, não é incomum ter jogadores ficando travados em partes de um jogo por não conseguirem resolver a lógica necessária em um dado enigma. Para ajudar a resolver esse problema ao mesmo tempo que desenvolver a emoção de *naches* aos jogadores, pode-se utilizar um sistema de tutoria por chat. A partir deste chat, jogadores novatos podem conversar com jogadores experientes para tirar dúvidas de como jogar da melhor maneira ou de entender os enigmas de uma sala específica. Assim, ambos jogadores sentirão a emoção *naches* a partir desta tutoria.

4.1.4 Surpresa

Gerado a partir de um espanto e/ou grande admiração, algo inesperado.

- Desvio de atenção: dinâmica de desvio de atenção pode ser útil na geração de momentos de surpresa ao jogador. Um elemento visual ou sonoro pode chamar a atenção do jogador para uma direção de câmera específica, revelando uma surpresa, ou a escondendo por mais tempo para efeito dramático.
- Narrativa: um elemento de jogos o qual pode facilmente gerar surpresa ao jogador se trata da narrativa. Diferente de Escape Rooms físicas, onde os jogadores vão fisicamente à uma localidade jogar e possuem tempos limitados da estadia do jogador, em jogos eletrônicos se pode criar histórias mais complexas e prolongadas, no pretexto que jogadores sempre podem salvar o progresso para jogar em outro momento. Neste contexto, histórias mais bem elaboradas podem causar maiores surpresas aos jogadores.

Exemplo prático: a surpresa é uma emoção que se beneficia muito de uma novidade repentina, seja ela boa ou ruim. Uma dinâmica que pode-se utilizar da surpresa é a narrativa, em casos onde reviravoltas são escritas na história do jogo. Um personagem que acreditamos ser bom conosco se revela mal ou uma percepção que tinha-se desde o início do jogo se mostra falsa. Tais reviravoltas, se bem feitas, são meios efetivos de gerar a emoção de surpresa nos jogadores. Um exemplo seria, ao final do jogo, descobrirmos que o personagem que nos ajudava era o vilão o tempo todo.

4.1.5 Curiosidade

Gerada a partir do encontro de um novo mistério e da prospecção de descoberta de seus segredos.

- Dificuldade e complexidade de enigmas: pela própria natureza do jogo de Escape Room, onde são fornecido enigmas (puzzles) para os jogadores desvendarem, quaisquer enigmas sem solução aparente irão permanecer na mente do jogador, o deixando mais curioso principalmente a cada tentativa falha de solução. Logo, enigmas mais difíceis e complexos serão capazes de gerar maiores curiosidades.
- Enigmas dependentes de outros enigmas: a dinâmica de enigmas que dependem de outros pode gerar curiosidade ao jogador ao tentar resolve-lo. Com um enigma dependente onde ele não vá ter ideias prévias de como se resolver, apenas resolverá sua curiosidade e ter alguma chance de solução ao resolver o enigma a qual o primeiro era dependente.
- Esconder informações principais de uma narrativa atrás de enigmas ou uma série deles: outra dinâmica que pode gerar curiosidade ao jogador é a narrativa e temática do mesmo. Ao oferecer uma história imersiva e intrigante ao jogador, esconder informações e mistérios atrás da necessidade de se resolver uma parte dos enigmas do jogo irá servir como uma fonte de curiosidade até que o jogador os complete.

Exemplo prático: curiosidade é uma emoção muito dependente da expectativa gerada em um jogador, seja para saber o que tem atrás de uma porta, atrás de um enigma, se será a informação final da trama narrativa, ou a chave final para a escapada da sala. O que mais importa para curiosidade é gerar essas expectativas, podendo ser através de elementos narrativos, como um velho contando que atrás da porta de um porão estará as respostas para todo este mistério, ou por elementos visuais, como um objeto brilhando, emitindo um zunido constante. Tendo dado esses indicativos ao jogador, resta deixar sua mente fazer o trabalho de imaginar o que ele receberá ao concluir aqueles desafios.

4.1.6 Entusiasmo

Gerado a partir da presença de uma novidade ou um desafio interessante.

- Dificuldade e complexidade de enigmas: a dinâmica de diferentes dificuldades preparadas para jogadores com diferentes limites de frustração pode servir para balancear o resultado de cada desafio apresentado no jogo. Por exemplo, um jogador mais casual poderá escolher uma dificuldade mais leve e não ficará demasiadamente frustrado, mas sim entusiasmado, ao se deparar com novos desafios.

- Diversidade de enigmas: apresentar uma ampla diversidade de enigmas que abrangem diferentes formas de solução, evitando assim, enigmas repetitivos, fornecerá um entusiasmo contínuo ao jogador conforme ele avança pelas fases.

Exemplo prático: são virtualmente infinitas as diferentes maneiras de se criar enigmas em um Escape Room, principalmente como um jogo eletrônico onde não é preciso necessariamente seguir as regras físicas do mundo real. Sabendo disso, vale-se dedicar muita criatividade em enigmas diversos e não repetitivos para manter constantemente um ar de novidade ao jogo, gerando um entusiasmo nos jogadores na expectativa de encontrar o próximo enigma totalmente diferente dos outros. Alguns exemplos de enigmas seriam: depender de dinâmica de fluidos, gravidade, reflexos de espelhos, junção de informações dos livros de uma biblioteca, para nomear alguns.

4.1.7 Admiração

Gerada a partir da apreciação da natureza ou dos feitos de um jogador.

- Sistema de ranqueamento: um sistema de ranqueamento entre os melhores jogadores, sejam aqueles que completaram as fases mais rapidamente, ou com a menor quantidade de erros, poderia gerar admiração por aqueles de ranques mais baixos que tentam chegar a ranques mais altos.
- Boa ambientação: um enfoque maior na ambientação de fases e no tema da Escape Room pode gerar admiração aos jogadores pela imersão de qualidade oferecida a eles.

Exemplo prático: é antigo o conceito da dinâmica de ranqueamento dos melhores jogadores em um jogo. Desde o tempo dos fliperamas, já se era comum a utilização do ranqueamento para que jogadores jogando em diferentes períodos pudessem comparar seu desempenho com outras pessoas da região. E não só como uma forma de se criar um desafio para jogadores em ranques mais baixos atingirem ranques mais altos, o ranqueamento também serve como uma forma de gerar admiração. Admiração por aquele jogador que há anos está no ranque 1 de um jogo ou fase, cujo tempo ou pontuação é tão incrível que seria sem sentido se esforçar para alcançá-lo. Tal ranqueamento pode gerar uma espécie de jogadores lendários a serem admirados pelo resto do público alvo.

4.1.8 Contentamento

Gerado a partir da aceitação de fatos e da sensação de completude.

- Conquistas: um sistema de conquistas pode servir para um jogador obter completude e logo contentamento ao terminar um jogo sabendo através das conquistas que todo o conteúdo do jogo foi aproveitado.
- Narrativa fechada: quanto ao aspecto narrativo de um Escape Room, o fechamento completo do enredo de possíveis personagens, eventos ou mistérios da trama traria contentamento ao jogador, que não precisará esperar mais conteúdo de outros jogos para ter o entendimento completo da história.

Exemplo prático: um dos pontos mais importantes para a expressão da emoção do contentamento é a completude, sentir que se terminou algo, sem deixar nada para trás. Para o contentamento, não se trata principalmente de gerá-lo, mas sim de permitir ao jogador obtê-lo. Por exemplo, criando uma narrativa fechada, sem pontas soltas, mesmo que o jogador precise ir atrás de missões secundárias, irá permitir que, ao fim do jogo, o jogador sinta a completude de explorar tudo o que podia.

4.1.9 Divertimento

Gerado a partir de algo engraçado, animador ou alegre, usual em jogos sociais.

- Competição em tempo real: um Escape Room que fornecesse competição em tempo real entre jogadores ou equipes de jogadores pode fornecer diversão aos jogadores, conforme tentam solucionar os enigmas da sala mais rápido que seus oponentes.
- Placar de pontos global: um placar que mostra os pontos de todos os jogadores de acordo com seus desempenhos, dando prioridade a mostrar a pontuação de amigos adicionados em alguma plataforma, pode fornecer o divertimento da competição.
- Medalhas: Medalhas a serem obtidas em situações sociais em jogos podem gerar divertimento dos jogadores como prova de habilidade ou de fracassos que os mesmos passaram durante as partidas jogadas.

Exemplo prático: a dinâmica de um jogo multijogador sendo jogado por amigos tem a capacidade de transformar grandemente a forma que sentimos quanto a ele. Jogos de terror podem se tornar engraçados, jogos entediante começam a ter graça e até jogos ruins podem gerar experiências boas se jogados com amigos. O fator social aplicado a um jogo é uma das principais formas de geração de diversão em um jogo e para o Escape Room, tanto físico quanto eletrônico, segue da mesma forma.

4.1.10 Frustração

Gerada a partir da dificuldade que um jogador passa, usualmente ocasionando em foco e empenho.

- Enigmas difíceis e complexos: gerando desafios mais difíceis ao jogador, pode-se gerar a emoção de frustração a cada tentativa falha do mesmo. Desta forma, espera-se que a frustração faça com que o jogador procure todas as soluções possíveis para o enigma.
- Rápida retentativa: a partir do momento que usa-se a frustração para tentar motivar o jogador, ele estará sensível a outras irritações que poderiam elevar sua frustração desnecessariamente. Desta forma, focamos para que o jogador possa tentar outras soluções de um enigma complicado sem que perca muito tempo de recarregamento de salvamento ou refazendo outros enigmas já concluídos irá poupar frustração desnecessária.
- Sistema de dica: um sistema de dicas, para motivar o jogador, caso o mesmo esteja frustrado demais para continuar motivado a jogar.

Exemplo prático: a frustração apesar de ser uma emoção negativa, é uma grande motivadora de jogadores se utilizada da forma certa. O jogador para ter seu esforço validado, usualmente prefere se sentir desafiado, se frustrar algumas vezes até que aprenda com seus erros e obtenha êxito. Para isso, é importante o desenvolvimento de diferentes dificuldades para agradar diferentes públicos que gostam de mais ou menos desafios. Um exemplo seria uma dificuldade mais simples onde após uma quantidade de tempo, o objeto de interesse para resolução do enigma é clareado. Já numa dificuldade mais avançada, isso não ocorre.

4.1.11 Espanto

Gerado a partir da perspectiva de consequências desfavoráveis.

- Narrativa: a narrativa é um dos principais meios de gerar espanto no jogador. É através dela que podemos dar contexto aos enigmas e ambientar o jogador numa situação fictícia de escape. Com essa narrativa, podemos então focar ela em aspectos espantosos para gerar essa emoção ao jogador.
- Desafio temporizado: seja um temporizador para conclusão da sala, ou um inimigo mortal que o persegue, cada vez mais próximo. Ao apresentar um desafio a um jogador, especialmente um difícil de ser lidado e com um momento definido onde irá acarretar na derrota, ele passará a sentir desespero e espanto no chegado momento de seu fracasso.

Exemplo prático: clássicos de filmes de terror são os *jumpscares* ou sustos, momentos onde a atenção do observador é distraída para a revelação súbita de algo espantoso

com um alto som. O mesmo é amplamente utilizado em jogos para gerar espantos em jogadores, apesar de que algumas pessoas considerem muito simplistas como uma dinâmica em um jogo de terror. A atenção do jogador pode ser atraída através de elementos sonoros ou luminosos para uma sala onde um monstro o aguarda para gerar um susto, entre outras formas de aplicação da dinâmica. Um exemplo poderia ser um ruído incomum vindo de uma sala, que ao entrá-la, é espantado por uma criatura ao lado da entrada esperando para uma emboscada.

4.1.12 *Schadenfreude*

Emoção de prazer obtido pela desgraça alheia.

- Competição concorrente: um modo de jogo onde jogadores podem concorrer simultaneamente pode gerar esta emoção a partir de que um jogador se vê ganhando e sente prazer pela iminente derrota do outro jogador.
- Atrapalhar oponente: um sistema onde durante uma competição concorrente, um jogador pode utilizar de itens, por exemplo, para atrapalhar outro jogador. Desta forma gerando uma inimizade e a emoção de *Schadenfreude*.

Exemplo prático: para que uma pessoa sinta a emoção de *schadenfreude*, é obrigatoriamente necessário algo ou alguém para ser alvo do infortúnio o qual fornecerá prazer ao observador. Em um jogo *singleplayer*, isto poderia ser algum NPC (*Non playable character*), ou um inimigo, porém não geraria uma emoção tão intensa quanto presenciar a desgraça com um jogador de verdade. Para isso, tal emoção pode surgir de melhor maneira através de dinâmicas competitivas entre jogadores, ao se ganhar de outra pessoa ou de atrapalhar através de outras mecânicas o desempenho de seu oponente. Um exemplo para o gênero *Escape Room* seria uma habilidade que ofereceria uma dica falsa a um jogador competidor em outra sala.

4.1.13 Raiva

Gerada a partir da derrota em competições multijogador e como uma raiva empática por injustiças contra um personagem.

- Competição concorrente: a dinâmica de competição seria capaz de gerar raiva em um jogador mais competitivo caso o mesmo chegue a perder repetidas vezes.
- Narrativa: outra forma de se gerar raiva no jogador, é por meio da narrativa. Um personagem que sofre injustiças, por exemplo, é capaz de gerar uma raiva ao jogador que empatiza com sua causa.

Exemplo prático: a raiva é uma emoção raramente desejada em jogos eletrônicos. Diferente da frustração que tem capacidade de motivar o jogador a passar de um desafio, a raiva geralmente está relacionada ao jogador se estressando demasiadamente com o jogo e geralmente deseja ser evitada pelos projetistas. Mas caso seja do desejo do designer gerar raiva ao jogador, uma forma é através da empatia por um personagem do jogo, em casos de injustiça ou violências contra o mesmo, gerando assim uma raiva empática. Por exemplo, jogarmos com um personagem com uma infância sofrida irá gerar raiva e motivação para o tirarmos de sua casa no jogo.

4.1.14 Medo

Gerado a partir da resposta instintiva ao perigo.

- Narrativa: através da narrativa e temática do jogo Escape Room, podemos gerar um ambientação com o intuito de provocar medo ao jogador, através de recursos comuns usados em jogos de terror.
- Perseguidor: através da temática de terror, podemos ter um inimigo ao qual nos persegue durante o jogo, aumentando a dificuldade e gerando medo nos momentos de perseguição.

Exemplo prático: uma característica proveitosa do gênero Escape Room como um jogo eletrônico são os seus limites superiores a sua contraparte física. Tanto em ambientação quanto escala do local a ser escapado podem ser aprimorados, como escapar de uma mansão decrepita e assombrada. Para tal ambientação, um inimigo com inteligência artificial de perseguidor poderia provocar medo e ansiedade ao jogador, além de gerar uma dinâmica de dificuldade maior somado aos enigmas. Um exemplo de aplicação em Escape Room seria em momentos os quais é preciso atravessar sessões do mapa do jogo para encontrar itens porém com um inimigo perseguidor atrás, atrapalhando e aterrorizando.

4.2 Tabela de diretrizes

Realizadas as comparações entre as emoções presentes durante jogos e as dinâmicas e mecânicas, é criada a Tabela 1 para servir como diretrizes de design de jogos do gênero Escape Room. Desta forma, desenvolvedores de jogos do gênero Escape Room utilizando-se do modelo MDA como padrão de design para seu projeto, podem utilizar-se as emoções citadas neste trabalho como as estéticas almejadas pelo jogo. Tendo escolhido as emoções, a tabela poderá auxiliar nas dinâmicas e mecânicas que possam expressar as emoções escolhidas para o jogo. Vale ressaltar que não é impeditivo para o projetista utilizar suas próprias dinâmicas aqui não citadas para seu jogo.

Tabela 1 – Tabela de diretrizes

Emoção	Geração da emoção	Mecânicas	Dinâmicas
Alívio	Gerado a partir da acumulação de uma grande tensão e seu relaxamento	Temporizador, Pontuação, Item, Slider de dificuldade	Tempo, Recompensas, Dificuldade elevada
Fiero	Gerado a partir da vitória e orgulho de se ganhar	Pontuação, Slider de dificuldade, Salvar pontuação em ranque	Recompensa, Dificuldade elevada, Ranqueamento
<i>Naches</i>	Gerado a partir do prazer de ver o outro obter sucesso	Pedir e receber dicas, Receber e enviar mensagens em chat	Compartilhamento de dicas, Lobby com chat
Surpresa	Gerado a partir de um espanto e/ou grande admiração, algo inesperado	Slider de dificuldade, enfoque de câmera em personagem/paisagem	Desvio de atenção, Narrativa
Curiosidade	Gerado a partir do encontro de um novo mistério e da prospecção de descoberta de seus segredos	Item necessário para enigma, Gatilho de progresso na narrativa	Dificuldade e complexidade, Enigmas interdependentes, Esconder informações
Entusiasmo	Gerado a partir da presença de uma novidade ou um desafio interessante	Slider de dificuldade, mecânicas diversas em enigmas e mapas	Dificuldade elevada, Dicas em narrativa
Admiração	Gerado a partir da apreciação da natureza ou dos feitos de um jogador	Ver jogadores de maior ranque, Grande detalhe nos ambientes	Ranqueamento, Boa ambientação
Contentamento	Gerado a partir da aceitação de fatos e sensação de completude	Ver e conseguir conquistas, Progredir em narrativa	Conquistas, Narrativa fechada
Divertimento	Gerado a partir de algo engraçado, animador ou alegre	Criar partida competitivo online, Ver e adicionar pontuação em placar global, Ver e obter medalhas para conta	Competição, Placar global, Medalhas
Frustração	Gerado a partir da dificuldade de um jogador, usualmente ocasionando em foco e empenho	Recarregar <i>save</i> ao perder, Pedir dica	Dificuldade elevada, Retentativas, Dicas
Espanto	Gerado a partir da perspectivas de consequências desfavoráveis	<i>Jumpscare</i> , som repentino, Caminhos divergentes em narrativa	Narrativa, Surpresa
<i>Schadenfreude</i>	Emoção de prazer obtido pela desgraça alheia	Criar e entrar em partidas competitivas multijogador, Realizar ação de atrapalhar jogador	Competição em tempo real, Atrapalhar oponente
Raiva	Gerado a partir da derrota em competições multijogador e como uma raiva empática pelas injustiças contra um personagem	Criar e entrar em partidas competitivas multijogador, Narrativa que gera injustiça ao personagem do jogador	Competição em tempo real, Narrativa
Medo	Gerado a partir da resposta instintiva ao perigo	Personagem não jogável que persegue e derrota jogador	Narrativa, Perseguidor

5 CONCLUSÃO

Este trabalho, teve como objetivo a criação de diretrizes de design para jogos do gênero Escape Room para a geração de emoções. Para tal objetivo, foi realizado a correlação de dinâmicas frequentemente presentes em jogos deste gênero com as emoções analisadas. Assim, obteve-se a tabela de diretrizes que sintetiza os dados informados no capítulo de resultados. Juntamente desta identificação, foi também dedicado um capítulo para fornecer exemplos práticos de como essas dinâmicas possam ser utilizadas em um jogo do gênero Escape Room.

Com este trabalho, espera-se que o mesmo possa servir como uma referência para projetistas e desenvolvedores de jogos do gênero Escape Room para criação de jogos mais emocionantes. Importante também ressaltar que as dinâmicas e mecânicas aqui citadas não restringem-se apenas como as únicas a gerarem tais emoções. Pelo contrário, elas servem como guias para auxílio da criação de novas dinâmicas que possam inovar o gênero Escape Room com novas experiências. Já quanto à escolha das emoções como estéticas, as emoções de curiosidade, alívio e frustração foram notadas serem mais importantes no gênero pelo fato de dinâmicas fundamentais que caracterizam o gênero gerarem essas emoções. Logo, é aconselhável despende um foco maior na geração dessas emoções.

Para futuros trabalhos, poderia ser realizado um estudo de caso da aplicação das dinâmicas para diferentes emoções em um jogo Escape Room, para que, juntamente com a aplicação de testes, também validar a funcionalidade das diretrizes. Igualmente, um trabalho similar a este poderia ser feito para outros gêneros de jogos eletrônicos, validando se a metodologia é transferível a múltiplos gêneros.

REFERÊNCIAS

- [1] NEWZOO Global Games Market Report 2021 | Free Version | Newzoo. 2021. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-free-version/>>.
- [2] BARR, M.; COPELAND-STEWART, A. Playing Video Games During the COVID-19 Pandemic and Effects on Players' Well-Being. *https://doi.org/10.1177/15554120211017036*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 17, n. 1, p. 122–139, 5 2021. ISSN 15554139. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/15554120211017036>>.
- [3] MARSTON, H. R.; KOWERT, R. What role can videogames play in the COVID-19 pandemic? *Emerald Open Research*, Various, v. 2, p. 34, 10 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537766/>>.
- [4] ZHU, L. The psychology behind video games during COVID-19 pandemic: A case study of Animal Crossing: New Horizons. *Human Behavior and Emerging Technologies*, John Wiley & Sons, Ltd, v. 3, n. 1, p. 157–159, 1 2021. ISSN 2578-1863. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hbe2.221>>.
- [5] STYHRE, A. *Indie Video Game Development Work*. Springer International Publishing, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-45545-3>>.
- [6] JÓNASDÓTTIR, H. Soft Innovation in the Video Game Industry. In: ADELI, H.; PAULO, R. L.; AND, C. S. R. Álvaro (Ed.). *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*. [S.l.]: Springer International Publishing, 2018. p. 30–41. ISBN 978-3-319-77703-0.
- [7] SCHLÜTER, A. et al. NO SECOND CHANCE for A FIRST IMPRESSION: The ROLE of AESTHETICS in EARLY ACCESS VIDEO GAMES. *International Journal of Innovation Management*, World Scientific, v. 25, n. 10, 12 2021. ISSN 13639196.
- [8] LAZZARO, N. WHY WE PLAY: AFFECT AND THE FUN OF GAMES: Designing Emotions for Games, Entertainment Interfaces, and Interactive Products. *Human-Computer Interaction*, CRC Press, p. 155–177, 12 2009.
- [9] EKMAN, P. *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. 1st ed. ed. New York: Times Books, 2003. ISBN 9780805072754.
- [10] BATEMAN, C. et al. Player typology in theory and practice. In: *DiGRA Conference*. [S.l.: s.n.], 2011.
- [11] PAULIN, R. E. *Mapeamento das relações entre perfis de jogadores, tipos psicológicos, emoções e componentes de jogos eletrônicos*. Tese (Doutorado) — Universidade

Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35646>>.

- [12] MIGLIORINI, L. F. L. *Guia para a criação de experiências significativas do usuário através do desencadeamento de emoções em jogos digitais*. 56 p. Tese (Doutorado) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.
- [13] DICIO - Dicionário Online de Português. 2022. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/>>.
- [14] COLBY, B. N. et al. The Cognitive Structure of Emotions. *Contemporary Sociology*, SAGE Publications, v. 18, n. 6, p. 957, 11 1989. ISSN 00943061. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/202304316_The_Cognitive_Structure_of_Emotion>.
- [15] BARTLE, R. A. et al. *Beyond game design : nine steps towards creating better videogames*. Charles River Media/Cengage Technology, 2009. 275 p. ISBN 9780495926894. Disponível em: <<https://www.goodreads.com/book/show/9822389-beyond-game-design>>.
- [16] CORDARO, D. T. et al. Contentment: Perceived Completeness across Cultures and Traditions:. <https://doi.org/10.1037/gpr0000082>, SAGE PublicationsSage CA: Los Angeles, CA, v. 20, n. 3, p. 221–235, 9 2016. ISSN 10892680. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1037/gpr0000082>>.
- [17] SHAMAY-TSOORY, S. G.; AHRONBERG-KIRSCHENBAUM, D.; BAUMINGER-ZVIELY, N. There is no joy like malicious joy: Schadenfreude in young children. *PloS one*, Public Library of Science San Francisco, USA, v. 9, n. 7, p. e100233, 2014.
- [18] HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. Mda: A formal approach to game design and game research. In: SAN JOSE, CA. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*. [S.l.], 2004. v. 4, n. 1, p. 1722.
- [19] WIEMKER, M.; ELUMIR, E.; CLARE, A. Escape room games. *Game based learning*, St Polten, v. 55, p. 55–75, 2015.