



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE QUIXADÁ**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN DIGITAL**

**RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA**

**COMUNICABILIDADE EM JOGOS DIGITAIS: AVALIANDO O JOGO *GENSHIN*  
*IMPACT* POR MEIO DO MÉTODO DE INSPEÇÃO SEMIÓTICA INTERMEDIADO  
(MISI) E DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE COMUNICABILIDADE (MAC)**

**QUIXADÁ**

**2024**

RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA

COMUNICABILIDADE EM JOGOS DIGITAIS: AVALIANDO O JOGO *GENSHIN IMPACT*  
POR MEIO DO MÉTODO DE INSPEÇÃO SEMIÓTICA INTERMEDIADO (MISI) E DO  
MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE COMUNICABILIDADE (MAC)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Design Digital do Campus de Quixadá da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital.

Orientadora: Prof. Dra. Ingrid Texeira Monteiro.

Coorientador: Prof. Erik Henrique da Costa Nunes.

QUIXADÁ

2024

RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA

COMUNICABILIDADE EM JOGOS DIGITAIS: AVALIANDO O JOGO *GENSHIN IMPACT*  
POR MEIO DO MÉTODO DE INSPEÇÃO SEMIÓTICA INTERMEDIADO (MISI) E DO  
MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE COMUNICABILIDADE (MAC)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Design Digital do  
Campus de Quixadá da Universidade Federal  
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do  
grau de bacharel em Design Digital.

Aprovada em: 19 de Setembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Ingrid Texeira Monteiro (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Erik Henrique da Costa Nunes (Coorientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Andréia Libório Sampaio  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Paulyne Matthews Jucá  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S235c Souza, Ruan Gabriel Lopes e.  
Comunicabilidade em jogos digitais: Avaliando o jogo Genshin Impact por meio do Método de inspeção semiótica intermediado (MISI) e do Método de avaliação de comunicabilidade (MAC) / Ruan Gabriel Lopes e Souza. – 2024.  
120 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Design Digital, Quixadá, 2024.  
Orientação: Profa. Dra. Ingrid Texeira Monteiro.  
Coorientação: Prof. Erik Henrique da Costa Nunes.
1. Comunicabilidade. 2. Jogos Digitais. 3. Engenharia Semiótica. 4. MISI. 5. MAC. I. Título.  
CDD 745.40285
-

À minha família, por sempre acreditar em mim e por todo o esforço colocado até aqui. Ao pequeno Ruan, que sempre sonhou com esse momento, agora posso dizer em alto e bom som: “Nós conseguimos!”.

## AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre lutou para que eu nunca desistisse. Aos meus pais, Beta e Dedé, por todo o esforço e trabalho que fizeram para eu estar aqui. À minha irmã, Raicca, por todo o carinho e acolhimento que sempre recebi. Aos meus avós, Liduina e Zé Leôncio, por serem meus segundos pais desde o nascimento, por todos os conselhos e abraços calorosos.

À minha orientadora, Ingrid Monteiro, e ao meu coorientador, Erik Nunes, por toda a ajuda durante o período de escrita do TCC, por toda paciência e dedicação para ler meu texto com inúmeros erros ortográficos, além, de responder mil e uma perguntas ao longo desse ano. Vocês foram indispensáveis para que este trabalho fosse realizado, agradeço do fundo do meu coração por aceitarem me ajudar nesse projeto complexo e detalhado.

Aos professores, Dra. Tânia Pinheiro, Ma. Rochelle Silveira, Dr. Paulo Victor Sousa, Me. Marcelo Martins e tantos outros, pelos ensinamentos durante a graduação que iam além das salas de aula e do ambiente profissional. Obrigado por me fazerem amadurecer como ser humano e como profissional.

À minha banca avaliadora, Prof. Dra. Andréia Libório Sampaio e Dra. Paulyne Matthews Jucá, obrigado pelo tempo e dedicação utilizados para ler, interpretar e ajudar a melhorar a minha pesquisa.

A todos os participantes que dedicaram tempo e esforço para participar da minha pesquisa, obrigado pela sua participação.

Aos meus colegas de graduação Mateus Felipe, Eligia Filgueiras, Dya Alves, Paola Severino, Heron Veríssimo e todos os que caminharam junto comigo nesses quatro anos e meio, vocês tornaram a experiência de graduação e a vivência em Quixadá indescritíveis. Obrigado pelas risadas, noites viradas fazendo projetos e trabalhos, cada saída para o Quintal da Lagoa. Vocês têm um espaço mais que especial no meu coração.

Às minhas amigas Thyerlly Tauanne, Giovana Viana, Ana Leiny Aquino e Johanna D'Maiard, obrigado por estarem comigo desde antes da graduação. Vocês sempre foram luz na minha vida, e sei que, onde quer que eu esteja, vocês estarão sempre comigo. Obrigado por tudo.

Aos meus amigos, Nicholas Francatti, Jessica Prim, Gustavo da Cunha, Samanta Valente, Catarina Costa, Bruno “Skyler” Gabriel, Vitória Silva, Vitória Turbiani, Angela Lima, que, mesmo distantes geograficamente, sempre fizeram de tudo para estar presentes durante toda a minha trajetória. Obrigado pelas *calls* no Discord, *gameplay* duvidosa, cada conselho e por sempre me ouvirem.

Ao meu colega de orientação, Pedro Victor, por todas as trocas de referências, cada incentivo e por chegamos aqui firmes e fortes. Sei que somos profissionais incríveis e que sem dúvidas conquistaremos o mundo.

À educação superior pública e de qualidade que formaram mais um profissional incrível e pronto para o mercado de trabalho.

Por fim, aos meus Arcontes, meus portos seguros e companheiros de viagem pelo mundo mágico de Teyvat, José Victor “Paelen” Souza e César “Yuno” Ferreira, obrigado por serem os melhores amigos que eu poderia pedir. Obrigado por todas palavra de apoio e incentivo, pelas *gameplays* e *calls* de abismo que fizemos juntos. Vocês são a coisa mais importante da minha vida, e sei que, com vocês, tenho tudo. Obrigado por absolutamente tudo. Amo vocês!

"O passado não pode ser alterado, e o futuro não pode ser previsto. Como resultado, eu garanto que sempre estimo o aqui e agora."  
(Cyno, Genshin Impact)

## RESUMO

Os jogos estão presentes na humanidade desde a antiguidade, seja como atividades lúdicas para divertimento, seja como ferramentas voltadas para a educação da população. Ao longo do tempo, os jogos foram se adaptando aos contextos sociais, culturais e tecnológicos em que estavam inseridos. Assim, próximo ao século XXI, os jogos migraram para o meio digital, tornando-se cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, tanto em computadores quanto em consoles. Dada a inserção dos jogos em nossa sociedade, surgiu uma área de estudos dedicada aos jogos. A Engenharia Semiótica (EngSem), uma teoria da área de Interação Humano-Computador que estuda a comunicabilidade do designer com o usuário por meio do sistema desenvolvido, começou a ser aplicada em estudos sobre jogos, investigando a comunicabilidade dos jogos digitais. Este trabalho tem como objetivo avaliar a comunicabilidade do jogo *Genshin Impact*, um RPG de mundo aberto com um sistema gacha, utilizando dois métodos da EngSem: o Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI), realizado com uma amostra de 2 designers de jogos e 2 desenvolvedores de jogos, com um caráter mais técnico; e o Método de Avaliação da Comunicabilidade (MAC), aplicado a 4 jogadores iniciantes, para obter a perspectiva dos jogadores. Como resultados, foram identificados problemas de comunicabilidade relacionados à difícil compreensão dos ícones, signos metalinguísticos confusos, inconsistências nos retornos visuais e pouca visibilidade de signos dinâmicos. Além disso, foram observados problemas relacionados à acessibilidade, usabilidade e robustez do jogo.

**Palavras-chave:** interação humano-computador; jogos digitais; engenharia semiótica; MISI, MAC.

## ABSTRACT

Games have been a part of humanity since ancient times, serving as playful activities for entertainment or as tools for educating the population. Over time, games have adapted to the social, cultural, and technological contexts in which they were embedded. As the 21st century approached, games transitioned into the digital realm, becoming increasingly integrated into people's daily lives, now present both on computers and consoles. Given the integration of games into our society, a field of study dedicated to games began to emerge. Semiotic Engineering (SemEng), a theory in the field of Human-Computer Interaction that studies the communicability between the designer and the user through the system developed by the designer, started to be applied in studies focused on digital games, examining the communicability of these games. This study aims to evaluate the communicability of the game Genshin Impact, an open-world RPG with a gacha system, using two SemEng methods: the Semiotic Intermediate Inspection Method (SIIM), conducted with a sample of 2 game designers and 2 game developers, with a more technical focus; and the Communicability Evaluation Method (CEM), applied to 4 novice players, to gain insights from the players' perspectives. As results, communicability issues were identified, including difficulties in understanding icons, confusing metalinguistic signs, inconsistencies in visual feedback, and insufficient emphasis on dynamic signs. Additionally, problems related to the game's accessibility, usability, and robustness were observed.

**Keywords:** human-computer interaction; digital games; semiotic engineering; SIIM; CEM.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Captura do jogo <i>Pacman</i> . . . . .	16
Figura 2 – Primeira edição do livro de regras do <i>Dungeons &amp; Dragons</i> . . . . .	20
Figura 3 – Exemplo de um RPG de mesa . . . . .	21
Figura 4 – Exemplo de um RPG <i>Live Action</i> . . . . .	22
Figura 5 – Exemplo de um RPG Eletrônico, o <i>Advanced Dungeons &amp; Dragons</i> . . . . .	22
Figura 6 – Banner promocional do jogo <i>Genshin Impact</i> . . . . .	23
Figura 7 – Tela inicial da plataforma própria da HoYoverse, a HoYolab . . . . .	24
Figura 8 – Nações e seus respectivos elementos . . . . .	25
Figura 9 – Mapa atual de <i>Teyvat</i> , mundo mágico do jogo <i>Genshin Impact</i> . . . . .	26
Figura 10 – Máquinas de Gacha no Japão . . . . .	27
Figura 11 – Representação visual do sistema gacha no jogo <i>Genshin Impact</i> . . . . .	27
Figura 12 – Tela apresentando a “Oração de evento de personagem”, com destaque o personagem Neuvillette. . . . .	28
Figura 13 – Respectivamente, gema essencial, desejo entrelaçado e desejo familiar . . . . .	29
Figura 14 – Ferramenta "caminho divino" para obtenção de arma de raridade cinco estrelas. . . . .	29
Figura 15 – Exemplo da página de personagem, demonstrando a sua visão geral (a), seus artefatos (b), seus talentos (c) e arma equipada (d) . . . . .	31
Figura 16 – Metacomunicação designer-usuário e comunicação usuário-sistema, teoria da Engenharia Semiótica. . . . .	35
Figura 17 – Atividades do método de inspeção semiótica intermediado (MISI). . . . .	37
Figura 18 – Atividades do método de avaliação da comunicabilidade (MAC). . . . .	40
Figura 19 – Etiqueta utilizadas no MAC e suas descrição. . . . .	41
Figura 20 – Passos metodológicos da presente pesquisa. . . . .	46
Figura 21 – Servidor do Discord para aplicação dos métodos. . . . .	47
Figura 22 – Publicação do LinkedIn para chamada de participantes para a aplicação do MISI. . . . .	48
Figura 23 – Fluxo de acesso e transmissão do jogo pelo participante. . . . .	50
Figura 24 – Exemplo de tutorial dentro do jogo . . . . .	55
Figura 25 – Página do tutorial de "Reação Elemental: Catalisação" com erro de tradução grifados em vermelho . . . . .	56
Figura 26 – Tela inicial do jogo, com ícone de atalho, destacados com a borda azul. . . . .	57

Figura 27 – Tela de login, com ícones citados por P2, destacados em vermelho . . . . .	58
Figura 28 – Histórico de orações . . . . .	59
Figura 29 – Ao centro da imagem, roda de atalhos rápidos do jogo acessada pelo controle (Joystick). . . . .	59
Figura 30 – Página de descrição do <i>Fungo Marítimo</i> , material de mundo utilizado para evoluir o personagem <i>Kaedehara Kazuha</i> . . . . .	60
Figura 31 – Página de evolução de arma . . . . .	61
Figura 32 – Simulação de combate, com nome das reações elementares destacadas em vermelho. . . . .	62
Figura 33 – Materias deixamos pelos monstros deixados após o combate, destacados em vermelho . . . . .	63
Figura 34 – Listagem com personagem favoritados, destacados no topo da lista com a borda vermelha (a) e a mesma listagem de personagens no abismo sem o destaque dos personagens favoritados (b) . . . . .	64
Figura 35 – Sistema de evoluções de armas (a) e artefatos (b) . . . . .	64
Figura 36 – Gráfico com a quantidade de problemas encontrado e suas classes. . . . .	65
Figura 37 – Exemplo de comparação de arma. . . . .	67
Figura 38 – Exemplo de inspeção de item, com botão não clicável destacado em vermelho. . . . .	67
Figura 39 – Signo dinâmico ao selecionar aba de time, destacado em vermelho (a) e o mesmo signo com a ação sendo cancelada (b) . . . . .	68
Figura 40 – Tela de "Barganhas da Paimon" . . . . .	69
Figura 41 – Quantidade de etiquetas encontradas por cada tarefa do MAC . . . . .	70
Figura 42 – Combate com o dragão no tutorial do jogo. . . . .	71
Figura 43 – Comando para rastrear a missão destacado em vermelhor e retorno visual dinâmico destacado em azul. . . . .	72
Figura 44 – Ponto de teleporte desativado destacado em vermelho e ponto e teleporte ativado destacado em azul. . . . .	73
Figura 45 – Menu inicial do jogador com ícone de email destacado em vermelho. . . . .	74
Figura 46 – Baú enrazido com o participante tentando abri-lo. . . . .	75
Figura 47 – Exemplo de signo dinâmico do jogo <i>Zenless Zone Zero</i> . . . . .	77
Figura 48 – Exemplo de termo importante no jogo <i>Honkai: Star Rail</i> destacado em vermelho, e texto explicativo que aparece ao clicar no texto, destacado de azul. . . . .	77

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios em comparação dos Trabalhos Relacionados. . . . .	45
Tabela 2 – Perfil dos usuários que realizaram o MISI. . . . .	48
Tabela 3 – Perfil dos usuários que realizam o MAC. . . . .	50
Tabela 4 – Problemas encontrados em ambos os métodos. . . . .	80

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEM	Communicability Evaluation Method
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DeD	<i>Dungeons &amp; Dragons</i>
EMB	Escola de Magia e Bruxaria
EngSem	Engenharia Semiótica
F2P	<i>Free-to-play</i>
IHC	Interação Humano-computador
MAC	Método de avaliação de Comunicabilidade
MEDS	Método de Explicitação de Discurso Subjacente
MIS	Método de Inspeção Semiótica
MISI	Método de Inspeção Semiótica Intermediado
P1	Participante Usuário 1
P2	Participante Usuário 2
P3	Participante Usuário 3
P4	Participante Usuário 4
PD1	Participante Designer/Dev 1
PD2	Participante Designer/Dev 2
PD3	Participante Designer/Dev 3
PD4	Participante Designer/Dev 4
SemEng	Semiotic Engineering
SIIM	Semiotic Intermediate Inspection Method
TCLE	Termo de consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	15
1.1	<b>Objetivo</b>	18
1.1.1	<i>Objetivos Específicos</i>	18
2	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	19
2.1	<i>Roleplaying Games (RPG)</i>	19
2.2	<b>Genshin Impact</b>	23
2.2.1	<i>História do jogo e o mundo de Teyvat</i>	24
2.2.2	<i>O sistema gacha</i>	25
2.2.3	<i>Personagens e composição de equipes</i>	30
2.3	<b>Avaliação de Jogos eletrônicos</b>	32
2.3.1	<i>Gameplay e jogabilidade</i>	33
2.4	<b>Comunicabilidade</b>	34
2.4.1	<i>Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI)</i>	36
2.4.2	<i>Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)</i>	39
3	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b>	43
3.1	<b>Método de Inspeção Semiótica Intermediado</b>	43
3.2	<b>Método de Inspeção Semiótica adaptado para avaliar jogos digitais</b>	44
3.3	<b><i>Genshin Impact: um estudo sobre relações culturais em um jogo gacha</i></b>	45
3.4	<b>Tabela comparativa dos trabalhos relacionados</b>	45
4	<b>METODOLOGIA</b>	46
4.1	<b>Organização para aplicação dos métodos</b>	46
4.2	<b>Aplicação do MISI</b>	47
4.3	<b>Aplicação do MAC</b>	49
4.4	<b>Comparação entre os resultados</b>	51
5	<b>RESULTADOS</b>	53
5.1	<b>MISI</b>	53
5.1.1	<i>Metamensagem dos participantes</i>	53
5.1.2	<i>Categoria recorrentes entre os participantes</i>	54
5.1.2.1	<i>Categoria 1 - Os tutoriais são ruins para novos jogadores</i>	54
5.1.2.2	<i>Categoria 2 - Os ícones e representações gráficas são específicos demais</i>	56

5.1.2.3	<i>Categoria 3 - Os padrões do sistema gacha são bem definidos . . . . .</i>	57
5.1.2.4	<i>Categoria 4 - Os comandos no controle são mais completos . . . . .</i>	58
5.1.2.5	<i>Categoria 5 - Algumas nomenclaturas de itens dentro do jogo não são seguidas pela comunidade . . . . .</i>	59
5.1.2.6	<i>Categoria 6 - Algumas informações poderiam ser mais explícitas para os jogadores . . . . .</i>	60
5.1.2.7	<i>Categoria 7 - Precisa-se de mais signos visuais e explicativos . . . . .</i>	61
5.1.2.8	<i>Categoria 8 - O combate é o ponto forte do jogo . . . . .</i>	62
5.1.2.9	<i>Categoria 9 - Algumas funções estão disponíveis em certas partes do jogo e em outras não . . . . .</i>	63
<b>5.1.3</b>	<b><i>Problemas de comunicabilidade, usabilidade, robustez e acessibilidade . .</i></b>	<b>64</b>
5.1.3.1	<i>Os ícones não deixam claro o que significam. . . . .</i>	65
5.1.3.2	<i>O tutorial do jogo precisa de mais signos visuais e dinâmicos para melhor entendimento . . . . .</i>	65
5.1.3.3	<i>Durante as batalhas, as reações elementares não são claras . . . . .</i>	66
5.1.3.4	<i>Faltam retornos visuais para o usuário . . . . .</i>	66
5.1.3.5	<i>Inconsistências de signos estáticos e metalinguísticos. . . . .</i>	67
5.1.3.6	<i>Os signos dinâmicos precisam ser melhor destacados . . . . .</i>	68
5.1.3.7	<i>Outros problemas . . . . .</i>	68
<b>5.2</b>	<b>MAC . . . . .</b>	<b>69</b>
<b>5.2.1</b>	<b><i>Etiquetagem das rupturas . . . . .</i></b>	<b>70</b>
5.2.1.1	<i>Atividade 1 - Realizar o tutorial introdutório do jogo . . . . .</i>	70
5.2.1.2	<i>Demais atividades. . . . .</i>	73
<b>5.2.2</b>	<b><i>Problemas encontrados . . . . .</i></b>	<b>75</b>
5.2.2.1	<i>Signos metalinguísticos inconsistentes e confusos. . . . .</i>	76
5.2.2.2	<i>Ícones muito específicos ao sistema . . . . .</i>	76
5.2.2.3	<i>Signos dinâmicos com pouco destaque e de curta duração . . . . .</i>	76
5.2.2.4	<i>Alguns signos textuais têm destaque, mas não são explicados . . . . .</i>	77
<b>5.2.3</b>	<b><i>Perfil semiótico . . . . .</i></b>	<b>78</b>
<b>5.3</b>	<b>Comparação entre os métodos. . . . .</b>	<b>78</b>
<b>5.3.1</b>	<b><i>Sobre a metamensagem. . . . .</i></b>	<b>79</b>
<b>5.3.2</b>	<b><i>Sobre os problemas encontrados nos métodos. . . . .</i></b>	<b>79</b>

<b>6</b>	<b>DISCUSSÕES . . . . .</b>	<b>81</b>
<b>6.1</b>	<b>Limitações . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS . . . . .</b>	<b>84</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE A –PROJETO COMPLETO ENVIADO PARA O CEP . .</b>	<b>90</b>
	<b>ANEXO A –COMPROVANTE DE ACEITE DO PROJETO DE PES-</b>	
	<b>QUISA PELO CEP . . . . .</b>	<b>114</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os jogos, segundo, Huizinga (2009) são fatos mais antigos que a cultura humana, haja visto que pode-se ver características dos jogos em brincadeiras derivadas de animais mamíferos, com os cachorros, inseridos em nossa sociedade como atividades lúdicas, sendo essas atividades definidas pelo autor como qualquer movimento cujo objetivo é produzir prazer durante sua execução, ou seja, divertir o praticante. Goulart (2023) ainda acrescenta que os jogos, por se tratarem de atividades lúdicas, se tornaram intrínsecos à cultura e ao momento histórico em que estavam inseridos.

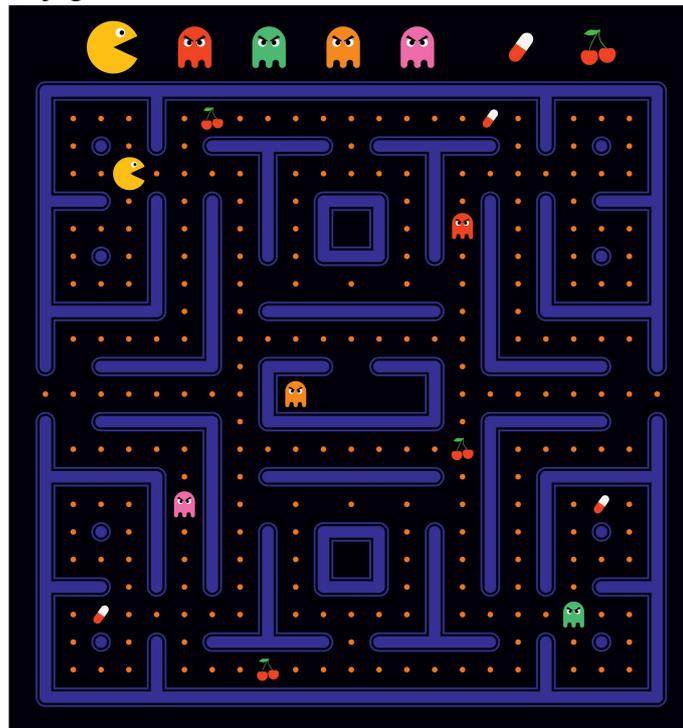
Por essas características os jogos acabaram se diversificando, com o desenvolvimento de vários tipos de jogos, o que gerou dificuldades em sua definição. Todavia, a definição dada por Huizinga (2009) pode ser considerada a que mais se enquadra no entendimento do que são os jogos na atualidade e será a definição adotada para este trabalho. Para o autor, os jogos são atividades lúdicas que vão além dos aspectos físicos ou reflexos psicológicos; são uma evasão voluntária da realidade, criando uma perfeição temporária. Essa definição foi escolhida para o presente trabalho pelo fato de que, na atualidade, os jogos são utilizados, em sua maioria, como um *hobby*, uma atividade de divertimento para muitos jogadores, distanciando-se do foco real e sendo direcionados ao mundo do jogo que está sendo consumido pelos usuários, especialmente para o objeto do presente trabalho, que será apresentado mais adiante.

Com o passar do tempo e o desenvolvimento tecnológico, percebeu-se uma adaptação e um desenvolvimento dos jogos para o meio digital, tendo alguns marcos históricos bastante importantes na história dos jogos (Reis; Cavichioli, 2014), como, por exemplo, os clássicos *Pacman* (Figura 1, Namco (1980)) e *Super Mario* (Nintendo, 1985). Esses jogos destinados ao meio digital receberam a nomenclatura de jogos eletrônicos interativos (Valente *et al.*, 2009), ou jogos digitais (Lopes *et al.*, 2017).

De acordo com Lopes *et al.* (2017), os jogos digitais são caracterizados como peças de software especiais, pertencentes a uma classe única que incorpora recursos multimídia avançados para articular o ambiente ficcional do jogo e sua mecânica. A partir de uma perspectiva semiótica, esses jogos apresentam modelos conceituais de tempo e espaço significativamente distintos em comparação com outros sistemas. Além disso, transmitem uma mensagem ao usuário, frequentemente questionando e desafiando as limitações e possibilidades do jogador.

O desenvolvimento de jogos começou a ser objeto de estudos acadêmicos a fim de entender fatores como sua ascensão no mercado (Amélio, 2018), suas consequências ao tratar

Figura 1 – Captura do jogo *Pacman*.



Fonte: Namco (1980)

de vícios (Souza *et al.*, 2016) e a sua relação com as comunidades virtuais (Alves, 2007). Uma das áreas de estudos que também tem sido usada para pesquisas sobre os jogos digitais é a Engenharia Semiótica (EngSem), uma teoria da área de Interação Humano-computador (IHC) que visa estudar a metacomunicação do designer com o usuário por meio da interface. Para a EngSem, o critério de qualidade de uso de interesse é a comunicabilidade, que, tradicionalmente, pode ser avaliada por dois métodos específicos: o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), focado na recepção da metacomunicação, e o Método de Inspeção Semiótica (MIS), focado na emissão da metacomunicação (Barbosa *et al.*, 2021).

O presente trabalho tem o intuito de avaliar a comunicabilidade no jogo digital *Genshin Impact*<sup>1</sup>, lançado no ano de 2020, um jogo de *Role Playing Game* (RPG) de mundo aberto<sup>2</sup> e com um sistema gacha, em que o jogador, por meio da coleta de recursos dentro do jogo, pode apostar para tentar conseguir armas e personagens de diferentes raridades. O jogo foi selecionado pelo vasto e profundo conhecimento do autor sobre o jogo, mas também por ser um jogo de bastante destaque no cenário atual, ganhando diversos prêmios, como o “Melhor jogo mobile” no ano de 2021 e o “Voz dos jogadores” em 2022, ambos na premiação internacional

<sup>1</sup> <https://genshin.hoyoverse.com/pt/>

<sup>2</sup> Segundo (Barbosa, 2014), os jogos de “Mundo aberto” ou “Open World” são jogos onde os jogadores têm a possibilidade de percorrer e interagir com os cenários virtuais criados sem nenhum tipo de barreira ou impedimento dos sistemas do jogo.

*The Game Awards* (TGA, 2023).

Para avaliar a comunicabilidade do jogo, foram aplicados dois métodos da EngSem, o MAC e o Método de Inspeção Semiótica (MISI). O MISI é uma adaptação do MIS, idealizado por Oliveira *et al.* (2008), e consiste em aplicar a metodologia proposta no MISI com usuários indiretos do sistema para avaliar a emissão da metamensagem, diferentemente do MIS que é aplicado apenas pelo especialista e não por usuários. A escolha deste método deu-se para evitar um enviesamento da pesquisa, uma vez que o pesquisador principal é um usuário constante do jogo, além de entender quais seriam as contribuições desse método adaptado ao se avaliar um jogo digital em conjunto com o MAC.

Quanto aos processos metodológicos, inicialmente foi elaborada a proposta de pesquisa para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), garantindo o cumprimento de todas as diretrizes éticas para proteção dos participantes da pesquisa. Em seguida, foi aplicado o MISI, contando com a participação de quatro profissionais da área de jogos, entre designers e desenvolvedores. Após isso, foi realizada a aplicação do MAC, com quatro jogadores iniciantes do jogo. Com a aplicação de ambos os métodos, foram realizadas as análises das rupturas e problemas encontrados na interação com o jogo, revelando problemas que, em sua maioria, eram de comunicabilidade. No entanto, também foram percebidos problemas de acessibilidade, usabilidade e robustez durante a aplicação do MISI.

O presente trabalho apresenta sete capítulos, um anexo e um apêndice. O capítulo 2 consiste na fundamentação teórica, com tópicos relevantes para o entendimento do tema e do contexto. O capítulo 3 apresenta os trabalhos relacionados ao tema do presente estudo. O capítulo 4 descreve os procedimentos metodológicos, abordando os passos necessários para a aplicação e análise dos resultados do MISI e do MAC. O capítulo 5 apresenta os resultados do MISI e do MAC, além de uma pequena comparação entre os métodos. O capítulo 6 discute pontos pertinentes durante a aplicação dos métodos e os resultados encontrados. Por fim, no capítulo 7, são apresentadas as conclusões do trabalho e possíveis trabalhos futuros.

Além disso, apresenta-se o Apêndice A, com o documento completo enviado para o CEP, com documentos essenciais para o entendimento da pesquisa, como os termos de consentimentos livre e esclarecido (TCLE), orçamento, lista de atividades e cronograma. Já no Anexo A, temos o termo de aceite do projeto de pesquisa emitido pelo CEP.

## 1.1 Objetivo

O objetivo geral deste trabalho em avaliar a comunicabilidade do jogo digital *Genshin Impact* por meio do Método de Inspeção Semiótica Intermediado e do Método de Avaliação da Comunicabilidade para a avaliação da comunicabilidade.

### 1.1.1 *Objetivos Específicos*

Além disso, tem-se como objetivos específicos:

- a) Descobrir problemas de comunicabilidade do jogo *Genshin Impact*;
- b) Propor melhorias para o jogo *Genshin Impact* a partir dos problemas de comunicabilidade encontrados;
- c) Identificar os problemas mais recorrentes do jogo *Genshin Impact* a partir da aplicação do MISI e do MAC;
- d) Relatar como se deu a aplicação dos métodos ao se avaliar um jogo digital;

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para fundamentar o presente trabalho, precisou-se apresentar alguns conceitos e teorias, descritas nessa seção. Apresenta-se primeiramente sobre os *Jogos RPG*, uma das categorias nos jogos digitais, as suas características, marcos históricos importantes e os seus tipos. A partir dessa fundamentação, apresentam-se as características e especificações do do objeto de estudo desse presente trabalho, o jogo *Genshin Impact*.

Posteriormente debate-se sobre a avaliação dos jogos digitais, apresentando quais são os tipos de avaliações mais realizadas e quais parâmetros e características são mais focados, trazendo a definição de *gameplay* e jogabilidade. Por fim, explica-se sobre a comunicabilidade, uma característica de qualidade avaliada dentro da área da Interação Humano-Computador (IHC), além de discorrer sobre os métodos que podem ser utilizados para avaliar essa característica, que serão utilizados para este trabalho: o Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) e o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC).

### 2.1 *Roleplaying Games* (RPG)

Segundo Rocha (2–6), existem registros de que o RPG, (*Roleplaying Games*), era utilizado desde a antiguidade, mas apenas em 1975 que o termo foi propriamente desenvolvido e popularizado, fazendo com que essa prática da antiguidade fosse incorporada e atualizada com um conjunto de regras que refletem a época que em o termo foi criado.

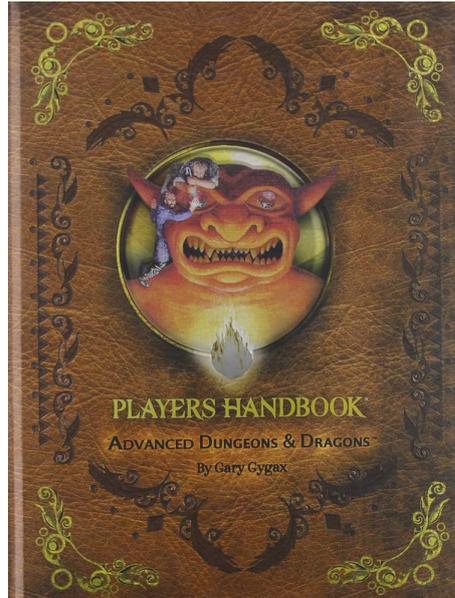
O RPG foi criado nos Estados Unidos, baseado em jogos estratégicos de guerra que simulavam batalhas em tabuleiros (Saldanha; Batista, 2009). Pode ter a tradução livre para *jogo de interpretação*, o RPG, consiste em um conjunto de regras ou mecânicas, em que os jogadores interpretam personagens em uma história fictícia, como uma espécie de teatro (Jackson, 2008). Os personagens que jogadores interpretam e criam podem ter características e personalidades próprias ou serem pré-determinados por um livro de regras.

O jogo é mediado por um Mestre, que descreve cenários, desafios da aventura, além de apresentar o que os personagens estão sentindo, ouvindo e vendo. No decorrer da partida, os demais jogadores descrevem as ações que preterem tomar conforme a descrição feita pelo Mestre (Jackson, 2008). Assim, um dos objetivos do RPG é que o jogador enfrente situações da mesma forma que o seu personagem faria.

Mesmo não sendo o primeiro RPG desenvolvido, o *Dungeons & Dragons* (DeD)

(Figura 2) pode ser considerado o mais conhecido e jogado da história (Jackson, 2008). O *D&D* é um RPG de mesa, criado por Gary Gygax e Dave Arneson, baseado nos livros de *O Hobbit*<sup>3</sup>, escrito por *J.R.R. Tolkien*. A partir dessa junção, desenvolveu-se o primeiro RPG comercial do mundo, misturando elementos dos jogos de guerra de tabuleiro e do universo de fantasia mágico desenvolvido por Tolkien (Prietto, 2015).

Figura 2 – Primeira edição do livro de regras do *Dangerous & Dragons*



Fonte: (Gygax; Kaye, 1973)

Depois de *D&D*, teve-se a popularização de vários outros jogos, que se consagraram como importantes marcos temporais dos *RPG's* (Prietto, 2015). Um desses foi o jogo *Vampiro: A máscara* (Hagen, 1994), em que os jogadores interpretam vampiros que estão tentando se esconder na sociedade em que vivem, além de entrarem em conflito com sua própria natureza, tentando achar sua parte de humanidade restante.

Da mesma editora, também tem-se *Lobisomem: O apocalipse* (Hagen, 1991), em que os jogadores interpretam uma alcaeteia de lobisomens que lutam contra poderosas forças das trevas para defenderem o mundo em que vivem.

Como outros aspectos da realidade, o gênero RPG acabou mudando e se adaptando a outros contextos culturais e históricos, de maneira que se divergiram em vários tipos, cada um com um conjunto de regras específicas e diferentes (VICENTE *et al.*, 2017), apresentados brevemente a seguir:

<sup>3</sup> O hobbit é uma história de fantasia que se passa em um mundo mágico chamado de Terr, onde o Hobbit, Bilbo Baggins, acaba se envolvendo em uma série de eventos heroicos e mágicos para salvar o mundo em que vive.

O *RPG de mesa* (Figura 3 é o modo clássico dos RPG's, em que os jogadores se reúnem junto ao Mestre, que vai conduzir a histórias dos personagens criados pelos jogadores. Para conduzir o jogo, o Mestre pode utilizar um livro guia de regras e os demais jogadores tem “fichas cadastrais”, em que podem listar habilidade e características de seus personagens. Para garantir sucesso ou não em suas ações, são rolados dados, e os seus resultados são comparados com a habilidade de cada personagem. Podemos citar como exemplo, os três jogos citados anteriormente, *Dungeons & Dragons*, *Vampiro: A máscara* e *Lobisomem: O apocalipse*.

Figura 3 – Exemplo de um RPG de mesa



Fonte: Buscapé (2021)

O *RPG de miniaturas*, é um tipo que conversa muito com o citado anteriormente, pois os jogadores podem acabar se perdendo nos espaços e ambiente que passaram em sua aventura, então utiliza-se de pequenos bonecos ou miniaturas imitando os personagens dos jogadores, além de usarem um tabuleiro, a fim de localizar os jogadores ao longo do jogo.

O *RPG Live Action* é um tipo que expande o *RPG de mesa*, em que os jogadores e o Mestre não vão apenas narrar as ações de seus personagens, mas também, vão realizá-las fisicamente. Normalmente todos os jogadores vestem-se como seus personagens e agem em espaços preparados previamente para o jogo. Um exemplo é a Escola de Magia e Bruxaria (EMB) (EMB, 2015) (Figura 4), um evento que acontece no interior de São Paulo, baseado no universo mágico de Harry Potter (Rowling, 2000), em que os jogadores interpretam estudantes de uma escola de magia, tendo aulas sobre o universo mágico e se vestindo a caráter.

O *RPG Eletrônico* Assim como os outros tipos de jogos, o RPG passou do meio físico e para o meio digital, mas o conceito do que é o RPG se difere um pouco do original, haja vista que nos jogos eletrônicos não existe uma interpretação do jogador. Assim, geralmente os RPG's eletrônicos são definidos como qualquer jogo que suas regras ou mecânicas tem

Figura 4 – Exemplo de um RPG *Live Action*



Fonte: EMB (2015)

qualquer similaridade coma definição clássica do RPG, por exemplo: o personagem tem atributos mensuráveis que o limitam, se o personagem tem níveis de progressão, se história tem narrativa semelhantes aos RPG's de mesa, entre outros. Podemos citar o exemplo, o primeiro RPG eletrônico desenvolvido, o *AD&D* (Advanced Dungeons & Dragons, figura 5) (Mattel, 1982), desenvolvido para o console *Intellivision*.

Figura 5 – Exemplo de um RPG Eletrônico, o *Advanced Dungeons & Dragons*



Fonte: Mattel (1982)

Além dos exemplos citados acima, outro exemplo RPG eletrônico que tem se destacado nos últimos anos é o *Genshin Impact* (HoYoVerse, 2020), objeto de estudo desse trabalho que será melhor detalhado abaixo.

## 2.2 Genshin Impact

O *Genshin Impact* (Figura 6) é um jogo RPG e mundo aberto focado na exploração e na mecânica gacha, desenvolvido e produzido pela empresa HoYoVerse, que anteriormente se chamava MiHoYo, lançado no ano de 2020 (HoYoVerse, 2020). A escolha deste jogo e não de outro, deu-se, ao ser um de conhecimento do autor, que favoreceu a construção do trabalho, bem como a interpretação dos dados, permitindo fazer-se uma análise mais aprofundada.

Figura 6 – Banner promocional do jogo *Genshin Impact*



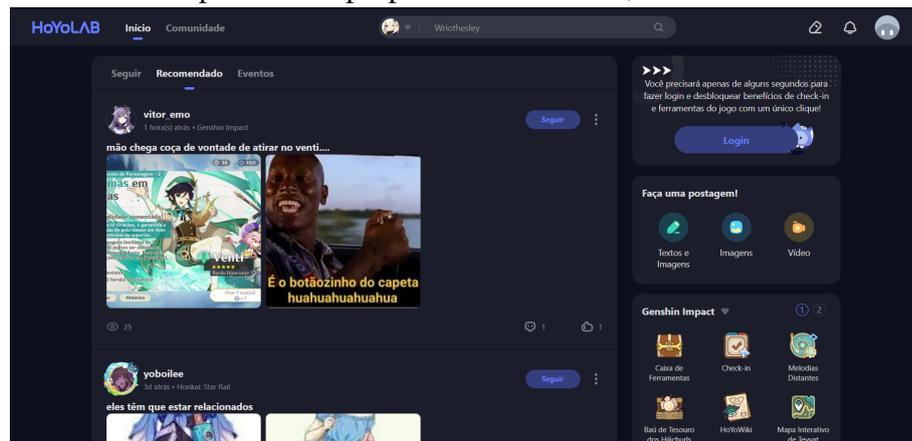
Fonte: (HoYoVerse, 2020)

O jogo se caracteriza como um RPG por ter mecânicas que se igualam as regras e características de um RPG convencional, por exemplo, o jogador incorpora um personagem durante a jogabilidade, e esses personagens tem atributos mensuráveis, que podem ser evoluídos ou regredidos de acordo com combates e eventos que ocorrem durante o jogo, além de contar com uma história que se desenrola de acordo com ações que o personagem toma.

O *Genshin* se destaca entre o público e ganha prêmios de destaque mundial, como o “Melhor jogo mobile” no ano de 2021 e o “Voz dos jogadores” em 2022, ambos na premiação internacional *The Game Awards* (TGA, 2023). O jogo conta com mais de 61 milhões de jogadores ativos (HoYoVerse, 2020), formando uma grande comunidade, que é incentivada pela própria empresa a criar conteúdos e tutorias sobre o jogo, tanto em plataformas como *YouTube*, *Twitter*, *Instagram*, como sua própria plataforma, a *HoYolab* (Figura 7).

O jogo conta com características e mecânicas próprias que moldam a relação do jogo com os jogadores e as suas tomadas de decisões: a história do jogo, o mundo de Teyvat, o sistema gacha, os personagens, a composição dos times e os combates, que serão explicados na

Figura 7 – Tela inicial da plataforma própria da HoYoverse, a HoYolab



Fonte: Tela capturada de *HoyoLab* pelo autor

próxima seção.

### 2.2.1 História do jogo e o mundo de Teyvat

A história do jogo é um dos seus pontos fortes<sup>4</sup>. É a partir dela que se conhece e se desenrola todo o jogo. A história começa em um mundo desconhecido, quando dois irmãos, os protagonistas do jogo, estão voando até que cruzam com uma deusa desconhecida. Nesse momento, o jogador escolhe um dos irmãos para ser o personagem principal, enquanto o outro é capturado pela deusa (GIWiki, 2020b). Depois desses acontecimentos, o personagem acorda em um mundo, chamado de *Teyvat*, com uma criatura mágica que se diz guia daquele mundo, a *Paimon*, um dos ícones mais importantes do jogo.

A partir disso, o personagem tem o objetivo de encontrar seu irmão perdido, viajando pelo mundo de *Teyvat*, passando por cada nação, explorando o mundo, descobrindo e desvendando seus mistérios característicos, auxiliando os personagens em seus conflitos.

Partindo da história, é possível começar a explorar e entender o mundo mágico de *Teyvat*, que se organiza a partir de sete nações, uma para cada elemento presente no jogo, além de ser protegida, por um deus, chamado de *Arconte*, que controla o elemento de cada nação.

Os elementos são utilizados nas habilidades de combate dos personagens, sendo elas: *Anemo*, o poder do vento; *Geo*, o poder da pedra; *Electro*, o poder dos raios; *Dendro*, o poder da natureza; *Hydro*, o poder da água; *Pyro*, o poder do fogo e *Cryo*, o poder do gelo (GIWiki, 2020c).

As nações apresentadas são (Figura 8): *Mondstadt*, a nação de *Anemo* e da Liberdade;

<sup>4</sup> Ressalta-se a criação de conteúdo pelo próprio *fandom* do jogo, podendo citar o criador de conteúdo *Zeraverso*, que produz vídeos focados na história do jogo com até duas horas de duração (<https://shre.ink/r0kY>).

*Liyue*, a nação de *Geo* e dos Contratos; *Inazuma*, a nação de *Electro* e da eternidade; *Sumeru*, a nação de *Dendro* e da sabedoria; *Fontaine*, a nação de *Hydro* e da Justiça; *Natlan*, a nação de *Pyro* e da Guerra; e *Snezhnaya*, a nação de *Cryo* e do Desconhecido. Até o momento, as seis primeiras nações citadas estão disponíveis para exploração, a região de *Snezhnaya* está planejada para ser lançada no próximo ano, mas muito se sabe desta nação por conta de eventos e de personagens não jogáveis, chamados popularmente de *non playable character*, ou NPC.

Figura 8 – Nações e seus respectivos elementos



Fonte: Elaborado pelo autor

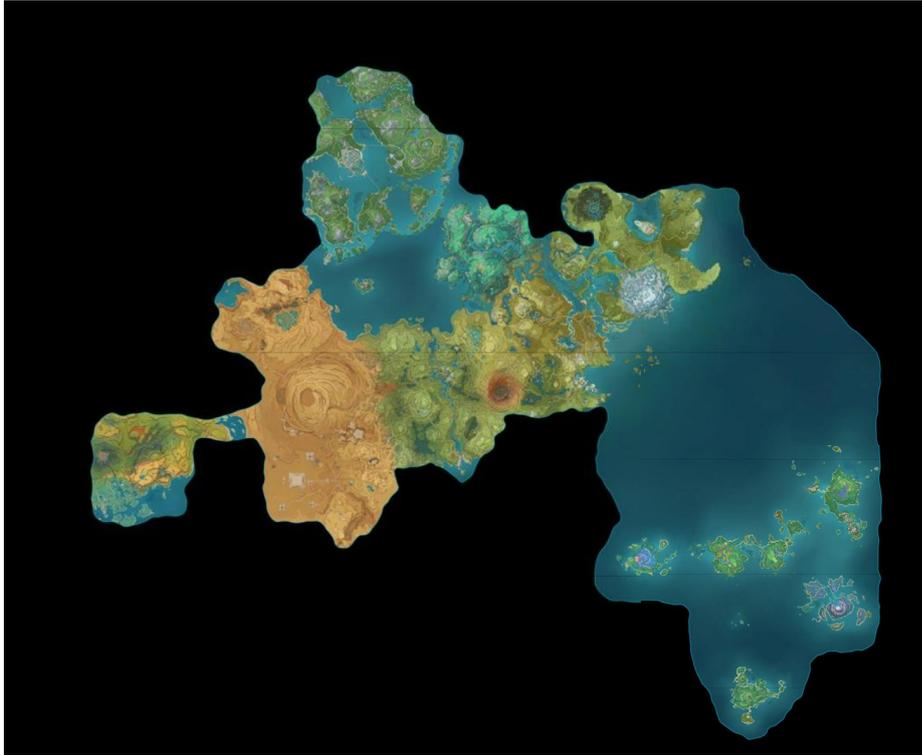
Cada nação tem uma identidade bastante única, os arquétipos e os elementos são bastante distintos entre si, desde sua flora e fauna, podendo ser perceptível até mesmo no mapa (Figura 9). Cada nação tem uma identificação própria, trazendo uma variedade e singularidade para a exploração do mapa.

### 2.2.2 O sistema gacha

O sistema gacha, é um dos principais pontos do jogo, por ser a partir desse sistema que os jogadores conseguem os personagens e as armas que utilizam nos combates e na exploração do mundo. Os personagens são itens de raridade quatro e cinco estrelas e as armas são itens de raridade três, quatro e cinco estrelas.

A palavra *gacha* surge do termo japonês *gachapon*, devido ao som emitido pelas

Figura 9 – Mapa atual de *Teyvat*, mundo mágico do jogo *Genshin Impact*



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

máquinas japonesas encontradas geralmente em supermercados e lojas de conveniência (Figura 10), onde os consumidores podem comprar brindes e brinquedos aleatórios, envolvidos por cápsulas (Figura 1). Inicialmente essas máquinas eram destinadas ao público infantojuvenil, mas com sua popularidade foram produzidas máquinas voltadas também ao público adulto (Rentia; Karaseva, 2022).

Os jogos *gacha* são jogos digitais desenvolvidos ao redor de um modelo de monetização interno aos jogos, em que jogadores podem garantir itens de diferentes raridades a partir de recursos que podem ser comprados externamente ou conseguidos no jogo. Por não serem facilmente conseguidos (SOUZA, ), a compra desses itens garante a principal fonte de renda desses jogos, haja vista que a maioria desses jogos *gachas* são *Free-to-play* (F2P), ou seja, são gratuitos para jogar (Rentia; Karaseva, 2022).

O sistema *gacha* se baseia na probabilidade e fornece um “sistema de *pity*”, ou sistema de contagem. Ao conseguir os recursos necessários, os usuários podem tentar a sorte e fazer os sorteios dos itens, chamados de “*pulls*”, sendo conhecidos popularmente no Brasil como “*tiros*” ou “*desejos*”<sup>5</sup>, e, a partir de um certo número de desejos realizados o usuário consegue um item de maior raridade. Geralmente ao se conseguir um item de maior raridade, jogo se

<sup>5</sup> “Tiros” ou “Desejos” são como são chamados as moedas, ou fichas do jogo, que podem ser apostadas em trocas de itens, como personagens ou armas.

Figura 10 – Máquinas de Gacha no Japão



Fonte: Hyogo Japan.

destaca por efeitos sonoros ou visuais (Rentia; Karaseva, 2022). Na Figura 11, podemos ver um exemplo de efeitos visuais.

Figura 11 – Representação visual do sistema gacha no jogo *Genshin Impact*



Fonte: Adaptado pelo autor de HoYoVerse (2020).

Para conseguir esses itens, o jogo se organiza a partir de eventos de oração<sup>6</sup>, ou *banners*, como é comumente chamado pelos jogadores. Dentro do jogo, encontramos três tipos de *banners*: “Oração de evento de personagem” (Figura 12) e “Oração de evento de arma”, ambos são *banners* rotativos. O *banner* de personagem tem como destaque um personagem de raridade cinco estrelas e três personagens quarto estrelas, já o de arma, tem como destaque duas armas de raridade cinco estrelas e cinco armas de raridade quarto estrelas. Além desses, há

<sup>6</sup> Os eventos de oração, ou *banners*, funcionam como as máquinas japonesas, onde os usuários poderão usar suas fichas para apostarem nos itens que desejam adquirir.

ainda o *banner* de “Oração comum”, sendo esse fixo, com todos os itens de raridade três e quatro estrelas no jogo, além de itens cinco estrelas selecionados, que não são destaque dos *banners* de evento de personagens e evento de arma.

Figura 12 – Tela apresentando a “Oração de evento de personagem”, com destaque o personagem Neuvillette.



Fonte: Tela capturada do jogo *Genshin Impact* pelo autor.

Finalmente, existe o banner de “Desejo de novato”, que ao iniciar o jogo, por uma certa quantidade de desejos esse *banner* fica disponível com um certo desconto para ajudar esses jogadores iniciantes.

Para conseguir os “desejos”, ou “tiros”, no jogo, é necessária uma moeda chamada *gema essencial*, que pode ser adquirida fazendo tarefas dentro do jogo, como as missões diárias, abrindo baús durante a exploração do mapa, fazendo missões, por meio de compras externas ou por um sistema de combate, chamada de “Abismo do Espiral”. Os desejos são conseguidos a partir de 160 gemas essenciais, podendo ser transformados em um “desejo entrelaçado”, que pode ser usado nas orações de evento de personagem ou arma, ou em um “desejo familiar” que pode ser utilizado na oração comum (Figura 13).

Como apresentado anteriormente, o sistema gacha é baseado no sistema de probabilidade. No *Genshin*, é necessário realizar 90 desejos para conseguir um item de raridade cinco estrelas, mas não necessariamente o que se está em destaque no *banner*. No “Evento de oração de personagem”, a probabilidade é de 50% de conseguir o personagem em destaque e 50% de chance de conseguir um personagem de raridade cinco estrelas presente na “Oração comum”, e, caso, seja adquirido um personagem que não esteja em destaque, o próximo personagem cinco estrelas será obrigatoriamente ele, tornando a probabilidade em 100%.

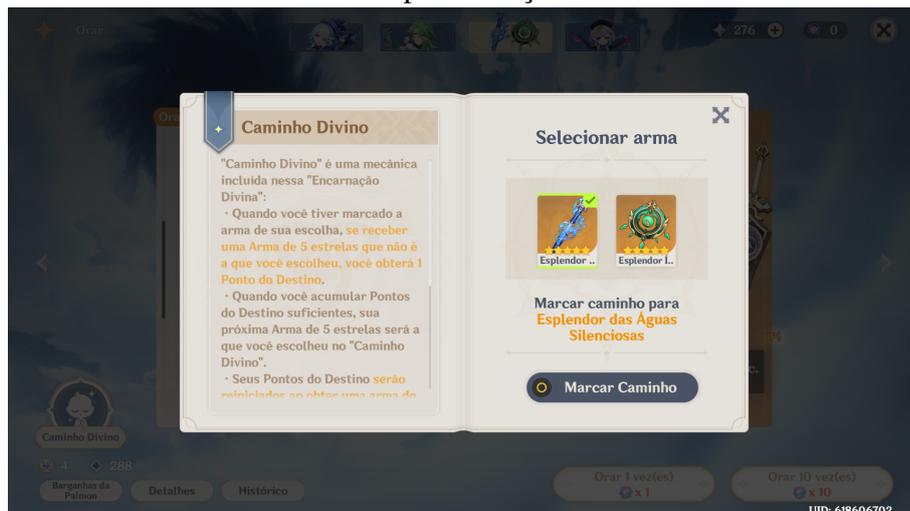
Figura 13 – Respectivamente, gema essencial, desejo entrelaçado e desejo familiar



Fonte: Adaptado pelo autor de GIWiki (2020)

No “evento de oração de arma”, esse sistema é um pouco diferente: por se ter duas armas de raridade cinco estrelas em destaque, a probabilidade é de 75% de conseguir destas armas e 25% de chance de conseguir uma arma cinco estrelas que não seja a de destaque, presente no *banner* de “oração comum”. Além disso, o jogador utiliza uma ferramenta chamada “caminho divino” (Figura 14), em que o jogador escolhe uma das duas armas em destaque. Para cada item cinco estrelas que o jogador conseguir que não seja a arma selecionada, o jogador ganha um ponto e, ao acumular dois pontos, a probabilidade fica em 100% e a próxima arma de raridade cinco estrelas será a que o jogador selecionou.

Figura 14 – Ferramenta "caminho divino" para obtenção de arma de raridade cinco estrelas.



Fonte: Captura de tela de HoYoVerse (2020)

### 2.2.3 *Personagens e composição de equipes*

O combate é outro aspecto bastante relevante dentro do jogo, por ocorrer ao longo de toda a exploração do mapa, podendo conter monstros mais fracos e chefes, que ao serem derrotados viram recursos para ascender os personagens. Os combates ocorrem a partir da composição de um time, o qual o jogador pode escolher até 4 personagens para compô-lo, possibilitando que o jogador possa combinar personagens de diferentes tipos elementais e provocar as reações elementais, que irão gerar mais dano ou causarão fraquezas aos monstros que se está combatendo.

Os personagens (Figura 15a), como apresentado, podem ser dos diferentes elementos que se aparecem no jogo: *Anemo*, *Geo*, *Electro*, *Dendro*, *Hydro*, *Pyro* ou *Cryo*. Também podem ser classificados a partir da arma que utilizam, podendo ser de cinco tipos: espada, espadão, lança, catalisador e arco.

Os personagens acabam ficando mais fortes com o passar do tempo, pois seu nível aumenta ao consumir recursos conseguidos a partir da exploração, mas outras mecânicas dos personagens podem garantir que eles se fortaleçam.

Os artefatos<sup>7</sup> são itens especiais que podem ser conseguidos em domínios específicos dentro do jogo, existem cinco tipos de artefatos: *flor da vida*, *pluma da morte*, *areia do tempo*, *cálice de erátoma* e *tiara de logos*. Além do tipo, tem-se os conjuntos, que ao serem combinados com duas ou quatro peças garantem aquele personagem algum fortalecimento, ou alguma fraqueza para o inimigo que se está combatendo (Figura 15b).

Os talentos são as habilidades ativas e passivas que um personagem pode empregar tanto durante a exploração quanto nos confrontos com monstros. Cada personagem tem três talentos passivos, que os ajudam em algum aspecto, além de três talentos de combate (Figura 15c): o ataque básico; a habilidade elemental, que pode ser utilizada a partir de certo período; e o supremo, uma habilidade recarregada a partir de energia elemental, conseguida com a utilização dos talentos de combate e a passiva de artefatos ou armas, que serão explicados a seguir.

As armas (Figura 15d), como citado anteriormente, são de cinco tipos: *espada*, *espadão*, *lança*, *catalisador* e *arco*. Cada personagem só pode utilizar o seu tipo específico de arma. Os personagens de raridade cinco estrelas, em sua maioria, têm uma arma de mesma

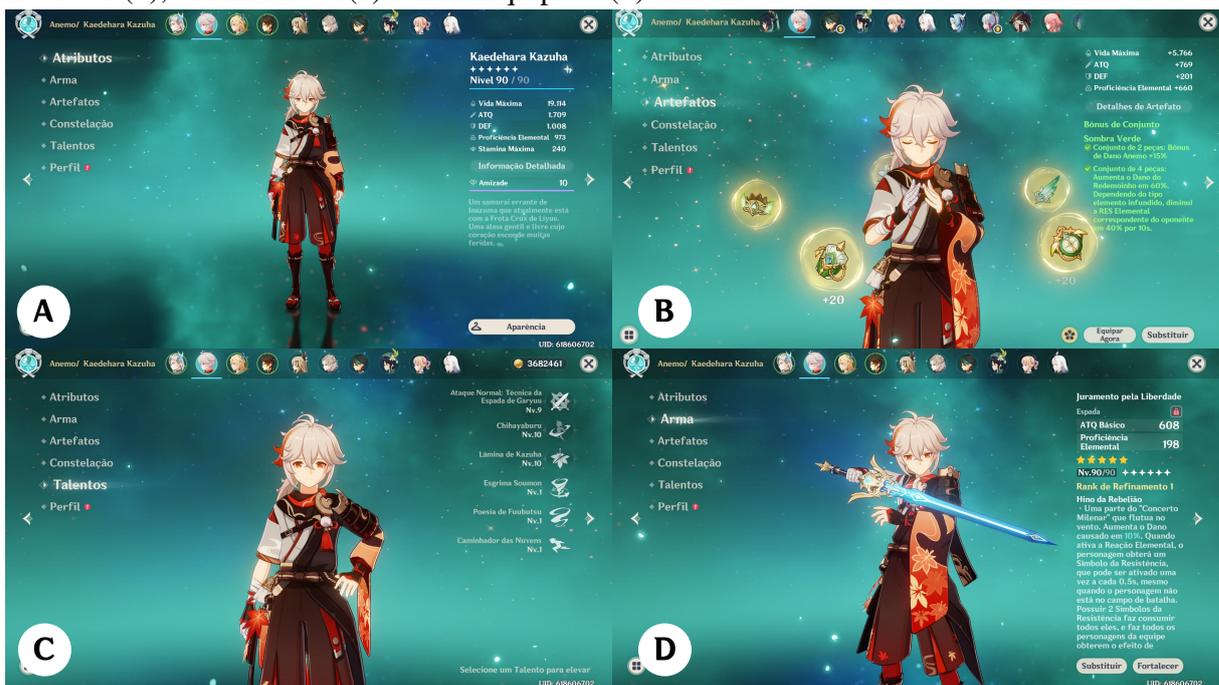
<sup>7</sup> A complexidade dos artefatos ultrapassa o escopo desta pesquisa, razão pela qual o texto abordou apenas a parte que será analisa. No entanto, pode-se ver mais profundamente sobre o tema por meio de vídeos ou artigos elaborados pela comunidade de fãs do jogo, como o vídeo disponível no canal *MARKIN* no YouTube, que pode acessado pelo link: <https://www.youtube.com/watch?v=-V7eYIdYxUo>.

raridade lançados em conjunto, já que suas habilidades passivas se completam e foram um kit de habilidades mais fortes e concisos, já os personagens quatro estrelas não tem essa exclusividade.

As armas podem ser conseguidas principalmente pelos eventos de oração, mas existem outros meios de consegui-las, por exemplo, por eventos que ocorrem em quase todas as versões do jogo, por meio dos ferreiros e *NPC*'s em troca de minérios que podem ser coletado pelo mapa gratuitamente, fazendo com que os jogadores tenham várias opções para garantirem o fortalecimento de seus personagens.

Todas as armas, seja qual for sua raridade, são compostas por três atributos: o atributo principal, que sempre é ataque básico; o atributo secundário, que pode variar a partir da arma e sua utilização; e sua habilidade passiva, que auxiliam no combate, aumentando o dano ou dando suporte para o time.

Figura 15 – Exemplo da página de personagem, demonstrando a sua visão geral (a), seus artefatos (b), seus talentos (c) e arma equipada (d)



Fonte: Tela capturada do jogo *Genshin Impact* pelo autor.

Dessa forma, compreende-se que os pontos relevantes para este trabalho ao observar o jogo *Genshin Impact* são: A exploração do mundo aberto, que o jogador pode coletar recursos por meio da exploração e do combate com os monstros, além do sistema gacha, sendo o meio que o jogador pode conseguir os personagens e armas para compor seus times, e, por fim, os personagens, que contam com sistema de nível, artefatos, habilidades e armas que podem ser evoluídos para deixar o personagem mais forte.

### 2.3 Avaliação de Jogos eletrônicos

Os jogos atualmente podem ser avaliados por vários tipos de métodos, muitas vezes esses métodos avaliativos podem ir além da área específica de jogo, haja vista a multidisciplinaridade necessária para tanto para construir quanto para avaliar as várias perspectivas dos artefatos digitais, da qual fazem parte esses jogos (Lankoski; Björk, 2015) (Barbosa *et al.*, 2021). A publicação desses métodos ou abordagens pode ajudar no aprofundamento desse tipo de pesquisa.

Para Lankoski e Björk (2015), os métodos avaliativos de jogos podem ser classificados em quatro tipos.

Os “métodos qualitativos para estudar jogos” são utilizados para compreender como os jogos funcionam, além de analisar a experiência e as informações repassadas aos jogadores. Geralmente o método de coleta de dados utilizado é o de testar o jogo que está sendo avaliado com possíveis jogadores.

Esses testes, conhecidos como *playtest*, consistem em jogar o jogo que está sendo avaliado com o intuito de descobrir se ele está gerando a experiência desejada nos jogadores (Schell, 2010). Segundo Lankoski e Björk (2015), esse tipo de teste é fundamental em pesquisas de jogos, pois sem a sua execução é difícil entender como será a relação dos jogadores com o jogo.

Os “métodos qualitativos para estudar o ato de jogar e jogadores”<sup>8</sup> são focadas em experiências reais dos jogadores. As entrevistas e a etnometodologia, são os principais exemplos desses métodos, utilizados para coletar informações mais precisas diretamente com os usuários e em seus ambientes naturais.

A terceira categoria são os “métodos quantitativos”, nesses métodos temos abordagens mais matemáticas e estatísticas para aspectos tanto psicológicos relacionados aos jogadores, quanto a aspectos intrínsecos ao jogo.

E por último, temos os métodos mistos, em que os métodos qualitativos são usados para constituir uma visão detalhada do fenômeno, enquanto as abordagens quantitativas são usadas para avaliar sua magnitude e referência.

No contexto da avaliação de jogos, existem dois conceitos, bem citados e bastante discutidos: a jogabilidade e a *gameplay*, haja vista o desenvolvimento de heurísticas avaliações próprias para essas características dos jogos (Cuperschmid, 2008).

<sup>8</sup> Traduzido literalmente de: *Qualitative approaches for studying play and players*.

### 2.3.1 *Gameplay e jogabilidade*

O termo *gameplay*, muitas vezes traduzido como “mecânica do jogo”, e como foi citado anteriormente, é a característica de como e quando o jogador consegue interagir com o mundo do jogo, e como o mundo pode reagir às escolhas que o jogador faz (Rouse; Ogden, 2000).

Além dessa percepção, podemos também apresentar o entendimento sobre a *gameplay* segundo Hunicke *et al.* (2004), que apresenta o *MDA Framework*<sup>9</sup>, uma metodologia para tentar preencher a lacuna entre o design e o desenvolvimento de jogos. Os autores pontuam que não apenas a ‘mecânica do jogo’ é importante para a interação do jogador com o mundo do jogo, mas também outros dois fatores são considerados: (a) dinâmica, que se refere ao tempo de execução das mecânicas do jogo a partir das ações do usuário; e (b) estética, que se refere às respostas emocionais desejadas do usuário ao interagir com o jogo. Em uma analogia, podemos entender que essas características juntas constroem a *gameplay*.

Mesmo com essas perspectivas, é perceptível que cada jogo tem uma *gameplay* própria, estando associadas a todas as possibilidades da interação que o jogador pode realizar com elementos e regras do jogo (Ribeiro *et al.*, 2013). Para garantir uma boa mecânica ou *gameplay*, existe uma série de elementos essenciais a serem seguidos, garantindo o bom funcionamento de um jogo: (a) objetivo, referindo-se à tarefa ou conjunto de tarefas em determinado nível ou fase do jogo; (b) desafios, são as tarefas que o jogador precisa realizar para cumprir os objetivos do jogo; (c) procedimentos, são as ações que o usuário deve fazer para que se complete os desafios estimulados; (d) recursos, que permitirá que os procedimentos sejam realizados; (e) regras e limites, são diretrizes para informar o que o usuário pode ou não pode fazer em determinadas situações do jogo, além de apresentar quais são as possíveis escolhas que o jogador pode fazer (Kei *et al.*, 2008).

A interação entre o jogador e o ambiente é facilitada pela incorporação dos elementos descritos acima, desenvolvidos estrategicamente para proporcionar uma experiência de jogo envolvente, divertida e interessante (Vannucchi; Prado, 2009).

A *gameplay* muitas vezes é traduzida erradamente para jogabilidade, gerando uma confusão e um desalinhamento sobre o entendimento desses dois termos (Vannucchi; Prado, 2009). Para esse trabalho, considera-se a jogabilidade como uma resultante da *gameplay* e não como um sinônimo, podendo ser uma tradução da palavra em inglês *playability*, sendo definida

<sup>9</sup> O MDA é constituído por três características: mecânica (*mechanics*), dinâmicas (*dynamics*) e estética (*aesthetics*)

como a habilidade do jogador realizar as atividades do jogo, abrangendo as ações tomadas por esse jogador e o seu modo de interagir com os recursos encontrados no jogo, como foi discorrido por Kei *et al.* (2008), sendo afetada por diversos fatores, como: qualidade da história, responsividade, ritmo, usabilidade, possibilidades de personalização, controle, intensidade da interação, complexidade e estratégia, além do grau de realismo e a qualidade dos gráficos e do som (Sánchez *et al.*, 2012).

Além disso, a jogabilidade pode ser considerada o critério para avaliar a qualidade dos jogos e da interação jogo-jogador, pois essa característica refere-se às experiências que os jogadores têm durante a interação com o sistema do jogo (Sánchez *et al.*, 2012). Diante disso, pode-se dizer que a mecânica do jogo trata-se da infraestrutura para a jogabilidade emergir, tornando os jogos únicos a partir de sua mecânica e tornando, a experiência do jogo divertida e envolvente para que os jogadores mantenham o interesse em jogar aquele jogo.

## 2.4 Comunicabilidade

A Interação Humano-Computador (IHC) é uma área de estudo multidisciplinar, que estuda sobretudo o projeto, a implementação e a avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano, juntamente com os fenômenos relacionados a esse uso (Barbosa *et al.*, 2021). Nesse campo de atuação, fazem-se análises quanto da qualidade dos sistemas, a partir de critérios de qualidade de uso como: usabilidade, experiência do usuário, acessibilidade e comunicabilidade, identificando se os sistemas avaliados terão os efeitos esperados por parte dos usuários.

A comunicabilidade, segundo Barbosa *et al.* (2021), pode ser compreendida como o conceito de qualidade dos sistemas interativos que comunicam de forma eficiente ao usuário as intenções do designer ou projetista.

Na IHC, existe uma teoria chamada Engenharia Semiótica (EngSem) cujo foco de estudo é a comunicação entre designer, usuários e sistemas (Souza, 2005), oferecendo explicações para os fenômenos envolvidos no projeto, no uso e na avaliação de um sistema interativo (Oliveira; Prates, 2018). Para a EngSem, a interface é entendida como uma comunicação do designer (ou projetista) com o usuário. Ela visa comunicar a mensagem que o projetista quer passar para quem aquela interface se destina, que problema ela resolve e como interagir com ela (Oliveira; Prates, 2018). O usuário acaba entendendo essa comunicação à medida que interage com a interface, formando assim uma metacomunicação unilateral e indireta, como se vê na Figura 16.

Figura 16 – Metacomunicação designer-usuário e comunicação usuário-sistema, teoria da Engenharia Semiótica.



Fonte: Barbosa *et. al* (2021, p.100)

Essa metacomunicação, que ocorre entre o usuário e o projetista, pode ser parafraseada seguindo o template a seguir (Barbosa *et al.*, 2021):

“Este é o meu entendimento, como designer, de quem você, usuário, é, do que aprendi que você quer ou precisa fazer, de que maneiras prefere fazer, e por quê. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é a forma como você pode ou deve utilizá-lo para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão.” (Souza, 2005, p.25)

Segundo Prates *et al.* (2000) a composição da mensagem, o projetista faz o uso de signos. Um signo, segundo Peirce (1931), é algo que representa alguma coisa para alguém. Para os artefatos computacionais, os signos podem ser classificados em três tipos: (a) signos estáticos, que expressa o estado do sistema, cujo entendimento independe das relações causais e temporais (por exemplo: o botão de uma interface); (b) os signos dinâmicos são aqueles que expressam o comportamento do sistema, envolvendo aspectos causais e temporais (por exemplo: ação que o sistema aciona ao clicar em um botão); (c) e os signos metalinguísticos, sendo geralmente signos verbais que se referem a outros signos da interface, em sua maioria ocorrendo em forma de ajuda, dicas ou semelhantes (por exemplo: tutorial de como utilizar uma plataforma).

Para avaliar a comunicabilidade de um sistema, existem dois métodos, propostos originalmente pela Engenharia Semiótica: O Método de Inspeção Semiótica (MIS) e o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC) (Barbosa *et al.*, 2021). Todavia, o MIS propriamente dito não será aplicado a esse trabalho, mas sim uma de suas adaptações propostas por Oliveira e Prates (2018), que será descrita a seguir.

### 2.4.1 Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI)

O Método de Inspeção Semiótica (MIS), é um método de avaliação focado em avaliar qualidade da emissão da mensagem da metacomunicação do designer para o usuário por meio da interface. Nesse método, o estudo gira em torno da classificação dos signos, apresentada anteriormente. Assim, no MIS, não há a participação de usuários do sistema, apenas a visão de um avaliador especializado na área de IHC (Barbosa *et al.*, 2021). O avaliador analisa a interface, interpretando os signos do sistema, visando reconstruir a metamensagem do designer para cada tipo de signo, tendo três versões da metamensagem reconstruída, comparando-as e julgando o valor da comunicabilidade do sistema avaliado.

O Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) surge em 2008, por meio de uma combinação do MIS e do sistema de entrevistas do Método de Explicitação de Discurso Subjacente (MEDS), um método qualitativo de pesquisa nas ciências sociais e humanas (Costa *et al.*, 2004). Ele foi elaborado com o intuito de auxiliar, quando necessário e importante para o projeto, a avaliação da comunicabilidade por usuários indiretos ou *stakeholders* do sistema, como no contexto educacional, em que ocorreu primeira utilização do método (Oliveira *et al.*, 2008). Porém, com o passar do tempo, o método foi sendo mais aplicado e avaliado em outros contextos em que foram utilizados tanto usuários indiretos quanto diretos do sistema (Oliveira; Prates, 2018).

É importante salientar que não é necessário que os participantes da avaliação do MISI saibam a fundo sobre a teoria da EngSem ou os seus conceitos, cabe ao avaliador ir pontuando com o passar da análise, as informações pertinentes ao estado da avaliação da comunicabilidade do sistema e o conteúdo da metamensagem sendo transmitida (Oliveira; Prates, 2018).

O MISI foi escolhido para esse trabalho, pois, com a participação de pessoas que estão trabalhando como designer e desenvolvedores de jogo, foi possível trazer uma visão mais técnica sobre a construção da interface do jogo.

O MISI é dividido em sete passos, concentrados em 3 etapas (Figura 17), que serão descritos a seguir (Oliveira *et al.*, 2008).

A primeira etapa é a de *Preparação*, compreendida desde a delimitação do escopo da pesquisa, até o recrutamento dos participantes e a preparação para a coleta de dados.

No passo 1, *Delineamento do escopo*, deve-se delimitar qual parte do sistema será avaliada e quais os cenários que serão considerados. Os cenários são utilizados para definir o objetivo do usuário dentro da avaliação, assim definindo o seu foco. Podem existir situações em

Figura 17 – Atividades do método de inspeção semiótica intermediado (MISI).

Etapa	Passo	Tarefa
Preparação	<i>Delineamento do escopo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição das partes do sistema avaliado e criação dos cenários</li> </ul>
	<i>Recrutamento dos participantes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição do perfil dos usuários para a análise</li> </ul>
	<i>Preparação para a coleta de dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboração do Termo de consentimento</li> <li>Elaboração dos roteiros de entrevistas</li> <li>Elaboração do material para a análise dos signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos</li> <li>Realização do teste piloto</li> </ul>
Aplicação do método	<i>Coleta de dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação da avaliação do sistema</li> </ul>
Análise dos dados	<i>Preparação para análise dos dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transcrição das entrevistas</li> </ul>
	<i>Análise dos dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise dos discursos dos participantes</li> <li>Reconstrução da metacomunicação</li> </ul>
	<i>Interpretação dos dados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretação dos dados analisados</li> <li>Pontuar melhorias no sistema</li> </ul>

Fonte: Adaptado pelo autor de Oliveira *et al.* (2008)

que não seja necessária a utilização dos cenários, isso deve ser avaliado a partir dos usuários que estão participando da pesquisa e de sua experiência com o sistema avaliado.

No passo 2, *Recrutamento dos participantes*, deve-se definir qual o perfil ideal dos usuários que farão parte da avaliação, recomendando sempre um perfil homogêneo em relação ao que será analisado.

No passo 3, *Preparação para a coleta de dados*, será elaborado todo o material para a realização da inspeção do sistema, envolvendo tanto os passos de interação quando as entrevistas, esse material é:

1. Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
2. Roteiro da entrevista sobre o perfil do participante: tem o objetivo de fornecer uma visão mais detalhada do perfil do usuário, perguntando sobre sua experiência ou contato com o sistema;
3. Material para a análise de signos metalinguísticos: a primeira análise a ser feita é dos signos metalinguísticos do sistema, para isso deve-se selecionar o material a ser analisado apresentando o material de forma impressa ou digital, gerando um roteiro da breve entrevista para ser feita em seguida, capturando a visão desse participante sobre a metamensagem, podendo englobar sobre o domínio específico o qual o sistema se destina;
4. Material para a análise de signos estáticos e dinâmicos: deve-se definir quais são as

telas e tarefas que serão inspecionadas pelos usuários, definindo um roteiro de análise, descrevendo as tarefas que serão realizadas pelo participante. Ao final deve ser feita uma entrevista voltada para a questão do que se quer explorar sobre tarefa ou tela;

5. Roteiro da entrevista final: o roteiro da entrevista final deve ser separado em dois temas, a consolidação da metamensagem, incentivando os usuários a rever sua primeira análise dos signos metalinguísticos, observando se houve alguma mudança a partir de sua percepção; e os aspectos relacionados ao uso do sistema, fazendo perguntas direcionadas se aquele usuário usaria o sistema após avaliado e como foi a sua experiência com o sistema.

Ao final, depois que todo esse material esteja elaborado, recomenda-se fazer um teste piloto para avaliar a documentação e se necessário fazer alterações.

A segunda etapa é a *Aplicação do método*, consiste em apenas o passo 4, sendo ele a *Coleta de dados*. É geralmente realizado em um ambiente controlado, onde o usuário possa interagir com o sistema e ser entrevistado, sem interrupções ou desvios na atenção. Inicia-se apresentando o objetivo da pesquisa, logo após explicando e assinando o TCLE, e começa-se a análise com os seguintes passos: entrevista inicial, análise dos signos metalinguísticos (inspeção e entrevista), análise dos signos estáticos e dinâmicos (inspeção e entrevista) e por fim a entrevista final.

Durante a inspeção dos signos estáticos e dinâmicos, a cada tela, deve-se perguntar aos participantes a expectativa sobre as ações que se pode realizar e se tem algo que não se entendeu durante a utilização, ressaltando e perguntando sobre pontos que surpreenderam, ressaltando essas opiniões durante as anotações da aplicação do método. O registro das anotações e dos áudios é suficiente em quase todas as etapas da coleta de dados, mas quando se analisam os signos estáticos e dinâmicos, é necessária uma gravação de vídeo da interação do usuário com o sistema.

A terceira etapa, *Análise de dados*, consiste em analisar os dados coletados durante a avaliação, que se contempla com os três últimos passos.

O passo 5, a *Preparação para análise de dados*, consiste na transcrição das entrevistas, tentando ao máximo manter a originalidade das falas dos usuários, mantendo-se as pausas e referências dêiticas<sup>10</sup> ao sistema.

No passo 6, *Análise de dados*, é feita uma análise dos discursos feitos pelos participantes, aplicando-se o MEDS, sendo feito em dois passos, intra-sujeito e entre-sujeito. A

<sup>10</sup> As referências dêiticas são quando os usuários referenciam ou apontam a alguma parte do sistema analisado.

primeira trata-se de uma análise das respostas de um participante, identificando e categorizando comentários relevantes da análise realizada, já a segunda é feita uma análise das respostas entre os participantes. A partir disso é reconstruída a metamsagem a partir do *template* da EngSem, identificando-se divergências e convergências que podem surgir.

Na etapa 7, *Interpretação dos resultados*, a partir da análise feita, faz-se uma interpretação desses resultados, identificando-se problemas da metamsagem e potenciais impactos da visão dos participantes para o uso e adoção do sistema, ou então apontam-se os aspectos do sistema que poderiam ser reavaliados pela equipe do sistema.

#### **2.4.2 Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)**

O Método de avaliação de Comunicabilidade (MAC) visa avaliar a qualidade da recepção da comunicação da metamsagem do designer para os usuários (Barbosa *et al.*, 2021). Essa avaliação é feita em ambiente controlado e, diferentemente do MIS, é realizada com OS usuários diretos do sistema que está sendo avaliado. O MAC é um método qualitativo que faz uma análise profunda e detalhada da comunicabilidade do sistema.

Na aplicação do MAC, os participantes são convidados para realizar um conjunto de tarefas no sistema em um ambiente controlado, como um laboratório. A interação dos usuários é registrada, principalmente por vídeos de interação. Após a prática, esses dados são analisados para que se possa identificar possíveis problemas na comunicação da metamsagem do designer com o usuário e na comunicação do sistema com o usuário, etiquetando-os para auxiliar o designer a identificar a causa desses problemas (Barbosa *et al.*, 2021). Todo esse processo é dividido em quatro etapas, que serão detalhadas em seguida (Figura 18):

Na etapa de *Preparação*, recomenda-se uma inspeção primária dos signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos, caso uma inspeção semiótica não tenha sido feita anteriormente, essa inspeção pode orientar na criação dos cenários que definiram as tarefas que os usuários deverão realizar. Além disso, deve-se preparar o local da execução do método, configurando e ajustando os gravadores de vídeo, focando tanto na tela que o usuário está utilizando o sistema, quanto nas telas que ele passou, haja visto que o vídeo será o material básico e fundamental para as próximas etapas. Deve ser realizado um teste piloto, para que se possa testar a aplicabilidade do método, fazendo as alterações necessárias.

Na segunda etapa, *Coleta de dados*, é realizada a coleta e registro dos vídeos de interação dos usuários com o sistema, em que cada usuário ou cada tarefa tem um vídeo separado,

Figura 18 – Atividades do método de avaliação da comunicabilidade (MAC).

Atividade	Tarefa
<b>Preparação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecionar os signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos</li> <li>• Definir tarefas para os participantes executarem</li> <li>• Definir o perfil dos participantes e recrutá-los</li> <li>• Preparar material para observar e registrar o uso</li> <li>• Executar um teste-piloto</li> </ul>
<b>Coleta de dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar e registrar sessões de uso em laboratório</li> <li>• Gravar o vídeo da interação de cada participante</li> </ul>
<b>Interpretação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiquetar cada vídeo de interação individualmente</li> </ul>
<b>Consolidação dos resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as etiquetas de todos os vídeos de interação</li> <li>• Elaborar perfil semiótico</li> </ul>
<b>Relato dos resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatar a avaliação da comunicabilidade da solução de IHC sob o ponto de vista do receptor da metamensagem</li> </ul>

Fonte: Adaptado pelo autor de Barbosa *et al.* (2021 p.321)

além de ser feitas anotações sobre o que ocorreu durante o teste. Antes de iniciar as gravações, é apresentado ao usuário o TCLE, pontuando os aspectos éticos e objetivos da pesquisa realizada (Barbosa *et al.*, 2021), além de uma entrevista-pré-teste que busca entender a relação do usuário com aquele sistema utilizado e, após a coleta, é realizada uma entrevista pós-teste, para coletar a opinião dos usuários sobre a experiência de uso e esclarecer eventuais dúvidas que surgiram durante o processo.

Na etapa de *Interpretação*, ocorre a etiquetagem dos vídeos gravados, para isso assiste-se aos vídeos várias vezes, a fim de notar-se rupturas da comunicabilidade, ou seja, momentos em que o usuário pode não ter entendido a metacomunicação do designer. As rupturas de comunicação encontradas nos vídeos são categorizadas a partir de algumas expressões de comunicabilidade que, segundo Barbosa *et al.* (2021), coloca “palavras na boca dos usuários”, assim podendo presumir o que aquele usuário poderia ter dito durante aquela quebra da comunicabilidade. Existem 13 etiquetas para categorizar as quebras de comunicação, sendo elas: *Cadê?; E agora?; O que é isto?; Epa!; Onde estou?; Ué, o que houve?; Por que não funciona?; Assim não dá; Vai de outro jeito; Não, obrigado!; Pra mim está bom; Socorro! e Desisto*, que ser serão explica das na figura 19.

Cada vídeo coletado deve ser etiquetado, e as anotações feitas nas entrevistas e no

Figura 19 – Etiqueta utilizadas no MAC e suas descrição.

Etiqueta	Descrição
<b>Cadê?</b>	É utilizada quando o usuário deseja expressar algo, mas acaba não encontrando, dentre os signos, como expressar o que deseja, podendo expressar uma escolha inadequada da organização do sistema avaliado ou na expressão dos signos escolhidos.
<b>E agora?</b>	É utilizada quando o usuário não sabe o que fazer em determinado momento para concluir a tarefa e tenta descobrir qual o próximo passo. Geralmente essa ruptura acontece quando, na percepção do usuário, os signos da interface não o auxiliam para avançar até o seu objetivo.
<b>Epa!</b>	É utilizada quando o usuário cometeu um equívoco e percebeu esse equívoco e tentou desfazer a ação que havia tomado anteriormente. Isso geralmente revela a ambiguidade do signo com o qual aquele usuário entrou em contato.
<b>Onde estou?</b>	É utilizada quando o usuário tenta dizer algo que o sistema consegue "entender", ou seja, reagir corretamente, mas não ocorre corretamente, por exemplo, quando o usuário tenta clicar em alguma função desabilitada, fazendo com que se perceba uma confusão por parte do usuário sobre o contexto atual e o que se pode realizar no sistema avaliado, pois a interpretação dos signos do sistema não corresponde corretamente ao contexto.
<b>Ué, o que houve?</b>	É utilizada quando o usuário não entende a resposta que o sistema deu por conta de sua ação ou evento anterior, sendo comum que esse usuário repita essa ação. Essa etiqueta pode indicar uma ambiguidade da expressão do signo que o designer utilizou para comunicar a resposta do sistema.
<b>Porque não funciona?</b>	É utilizada quando o usuário realiza uma ação e espera um resultado do sistema, mas acaba recebendo outro e não entende por qual motivo isso aconteceu. Essa etiqueta pode indicar a falta de correspondência entre a visão do designer e a expectativa dos usuários para alcançar seus objetivos.
<b>Assim não dá</b>	É utilizada quando o usuário interrompe e abandona um caminho com vários passos por considerar esse caminho improdutivo. Pode indicar uma ambiguidade no entendimento da sequência de signos utilizados pelo usuário e proposto pelo designer.
<b>Vai de outro jeito</b>	É utilizada quando o usuário não conhece o caminho de interação mais simples e curto para concluir seu objetivo, então ele é obrigado a seguir outro caminho da interação, podendo indicar a falta de correspondência entre a visão do designer e a expectativa dos usuários sobre como o objetivo pode ser alcançado.
<b>Não, obrigado!</b>	É utilizada quando o usuário sabe do caminho de interação curto e rápido, mas prefere não segui-lo, optando por outro caminho, podendo indicar a falta de compreensão sobre as formas de como o usuário alcança seu objetivo ou o comportamento do usuário que revelam a necessidade de mecanismos de customização.
<b>Pra mim está bom</b>	É utilizada quando o usuário realizou as ações que acredita que o fez concluir a ação, mas na realidade ela não foi concluída, podendo ser causado por uma resposta do sistema com conteúdo ou expressões inadequadas.
<b>Socorro!</b>	É utilizada quando o usuário recorre a outras fontes de ajuda para realizar a tarefa, como tutoriais, ou manuais, isso ocorre por uma má interpretação dos signos estáticos e dinâmicos, forçando o usuário a consultar os signos metalinguísticos.
<b>Desisto</b>	É utilizada quando o usuário explicitamente assume que não consegue concluir a tarefa e desiste de continuar tentando

Fonte: Adaptado pelo autor de Barbosa *et al.* (2021 p.321)

momento na interação podem ajudar durante essa etiquetagem, pois elas podem tirar dúvidas de qual etiqueta pode-se aplicar em cada situação.

Na etapa de *Consolidação dos resultados*, o avaliador interpreta o significado de todas as etiquetas aplicadas ao vídeo de interação, ou seja, ele investiga a qualidade da comunicação da metamensagem a partir das rupturas encontradas.

Essa interpretação das etiquetas ajuda a avaliar se houve ou não problema na recepção da metamensagem. Caso existam problemas, deve-se não apenas apontar quais são eles, mas também levantar o porquê que ocorreram. Depois dessa análise, elabora-se o perfil semiótico do sistema avaliado, a fim de identificar e explicar o problema da comunicabilidade, com o intuito de consertar esses problemas. Esse perfil semiótico é realizado a partir da reconstrução da metamensagem recebida pelo usuário, podendo ser parafraseado a partir do seguinte template a ser preenchido (Souza, 2005):

Este é o meu entendimento, como designer, de **quem você, usuário, é**, do que aprendi que você **quer ou precisa fazer, de que maneiras prefere fazer, e por quê**. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é **a forma como você pode ou deve utilizá-lo** para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão. (Souza, 2005, grifos no original)

Na última etapa, *Relato dos resultados*, deve-se descrever sobre todo o processo feito, falando desde os objetivos, até a execução dos métodos, descrevendo a etiquetagem dos vídeos, além dos problemas relatados pela etiquetagem e quais são as melhorias que poder ser feitas e o perfil semiótico do sistema.

### 3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, serão descritos trabalhos que se relacionam com a presente pesquisa. Foram coletados trabalhos que tivessem relação com a área de estudos da comunicabilidade e avaliação de jogos digitais e com o objeto de estudo, que após sua leitura e descrição foram comparados a partir de critérios que eram relevantes para o trabalho atual (Tabela 1). O primeiro trabalho, de Oliveira e Prates (2018), fornece uma análise da aplicação do método MISI em sete trabalhos e cenários diferentes, pontuando quais foram suas contribuições e variáveis encontradas em cada cenário. O segundo trabalho pontuado é o de Lopes *et al.* (2017), com uma ampliação do método MIS, a fim de avaliar jogos digitais, sobre a influências dos signos dêiticos. Por fim, SOUZA () sobre o jogo *Genshin Impact* e as relações culturais e da comunidade que se construiu com o fortalecimento e crescimento sobre o *fandom* do jogo.

#### 3.1 Método de Inspeção Semiótica Intermediado

Oliveira e Prates (2018) idealizaram o Método de Inspeção Semiótica Intermediado, um método complementar ao MIS, que envolve a participação de usuários indiretos para avaliar a metagem deixada pelo projetista por meio da interface para o usuário. O método foi proposto inicialmente na área da educação, com apenas usuários indiretos, mas posteriormente o MISI foi sendo explorado e aplicado em diversos contextos, que vão além da educação e contando também com usuários diretos do sistema.

O trabalho faz uma análise de sete casos em que o MISI foi aplicado, com o objetivo principal de apresentar a consolidação do método, além disso, as autoras detalham a participação dos usuários diretos e indiretos, nos sete casos analisados: em quatro casos na área da educação, um em um sistema de rede social, um de um jogo para saúde e um sistema de coprodução.

Para ser feita essa análise de consolidação, foram elaboradas quatro questões de pesquisa:

1. Em quais contextos (domínios e momentos do processo de design) o MISI foi aplicado?
2. Que *stakeholders* eram selecionados para sua aplicação?
3. Os passos do método estão sendo seguidos na sua aplicação ou foram feitas adaptações?
4. Os resultados relatados envolviam análise (de que aspectos) da metagem e uso do sistema?

Como conclusão, foi percebido que durante a utilização do MISI, foram tratados

não apenas problemas voltados a comunicabilidade do sistema, mas também problemas de usabilidade, de acessibilidade, além de outras rupturas dos sistemas. O trabalho de Oliveira e Prates (2018) foi utilizado como base teórica para a produção desse trabalho, haja vista que foi utilizado o MISI para a avaliação da comunicabilidade do jogo escolhido.

### **3.2 Método de Inspeção Semiótica adaptado para avaliar jogos digitais**

Lopes *et al.* (2017) fazem uma análise detalhada do MIS para a avaliação de três jogos digitais: *Ingress*, *Kinectimals* e *Just Dance Now*. Neste trabalho, os autores debatem e trazem outro tipo de signos para ser analisado no MIS: Os signos dêiticos, sendo descritos como signos com uma relação indexical com o objeto, não sendo relacionados diretamente com a interface estudado, mas sim a variáveis externas que podem interferir na comunicabilidade da interface com o usuário. Um exemplo é o ícone de lupa, que se refere à função futura de busca, mas que no contexto em que está inserido pode significar outra coisa.

O trabalho começa teorizando sobre a relação da engenharia semiótica com os jogos digitais, pontuando a diferenciação sobre seu modelo conceitual de tempo e espaço em relação a outros sistemas, detalhando sobre imersão dos jogadores nesses jogos e pontuando as diferenças dos jogos digitais dos não-digitais.

Apresenta-se um pouco sobre o resultado do MIS tradicional, sem a adição dos signos dêiticos nos três jogos, destrinchando e apresentando possíveis mudanças que poderiam ser realizadas nos jogos para o melhor entendimento dos signos pelos usuários. Em seguida, teoriza-se sobre os signos dêiticos, apresentando suas subclassificações, signo dêitico pessoal, espacial e temporal, trazendo exemplos nos jogos que foram anteriormente analisados, e os reavaliando com a presença desses novos signos.

Por fim, faz-se uma análise comparativa das duas avaliações, MIS tradicional e MIS com signos dêiticos, apontando-se o que foi percebido com a adição da avaliação dos signos dêiticos e como isso pode contribuir para a avaliação da comunicabilidade dos sistemas e jogos no futuro.

A pesquisa de Lopes *et al.* (2017) relaciona-se com o presente trabalho sob o aspecto de como se detalhar a avaliação da comunicabilidade de jogos de digitais. Além disso, em sua seção de trabalhos futuros incentiva a utilização do Método de Avaliação da Comunicabilidade (MAC) para avaliar os jogos, haja vista que, segundo o autor, o método não foi, até o momento, muito utilizado e é isso o que será feito no decorrer desta pesquisa.

### 3.3 *Genshin Impact*: um estudo sobre relações culturais em um jogo gacha

SOUZA () discorre sobre as relações culturais que se tem entre dos jogadores e os jogos gacha, focando no jogo *Genshin Impact*. O trabalho conceitua-se sobre os jogos gacha e sobre os jogos digitais, além de trazer arquétipos que podem ser encontrados nesses tipos de jogos, como a política de obtenção, chamada por parte dos jogadores de banners, métodos para conseguir armas e personagens dentro do jogo.

O autor, então, passa para uma discussão acerca das comunidades que se foram ao redor do jogo, construindo comunidades virtuais e fazendo existir uma relação entre os jogadores, fazendo com que uns ajudem os outros no que seja necessário, desenvolvendo conteúdos, como canais no YouTube, guias, etc.

E segue o trabalho pontuando a respeito das relações culturais específicas sobre o jogo *Genshin Impact* com a jogabilidade, personagens, arquitetura e política, apresentando a diversidade do jogo, pontuando aspectos relevantes que fazem com que os usuários se relacionem tanto com o jogo, quando com os outros jogadores.

### 3.4 Tabela comparativa dos trabalhos relacionados

Para entender a relação entre os trabalhos citado e a pesquisa atual, foi feita a tabela 1, onde foram delimitados quatro critérios para a seleção dos trabalhos relacionados, sendo esses critérios: utilização do MISI, estudos de jogos digitais, avaliação da comunicabilidade e análise do jogo *Genshin Impact*.

Tabela 1 – Critérios em comparação dos Trabalhos Relacionados.

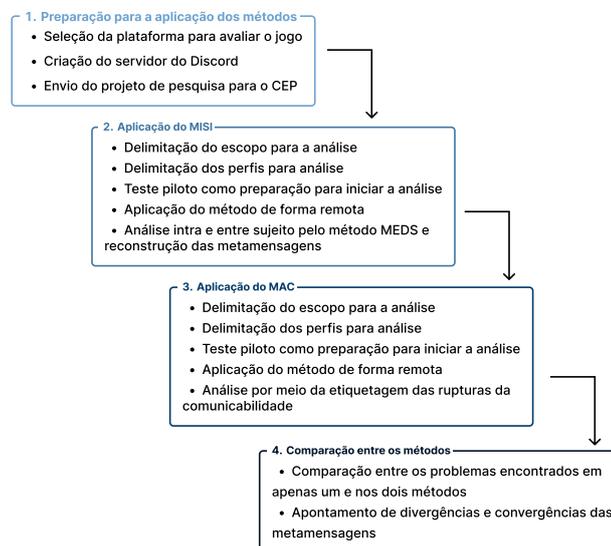
Critérios	Oliveira e Prates (2018)	Lopes <i>et al.</i> (2017)	Souza (2023)	Trabalho atual
C1. Utilização do MISI	X	-	-	X
C2. Estudo de jogos digitais	X	X	X	X
C3. Avaliação da comunicabilidade	X	X	-	X
C4. Análise do jogo Genshin Impact	-	-	X	X

Fonte: Elaborado pelo autor

## 4 METODOLOGIA

Na presente seção, serão apresentados os procedimentos metodológicos para a realização da pesquisa, em que foram executadas quatro etapas: a organização para a aplicação dos métodos, na qual foram organizadas as questões éticas e técnicas da pesquisa, foram posteriormente aplicados o MISI e o MAC, e por fim foi realizada a comparação dos métodos e a análise da comunicabilidade do jogo. Para melhor visualização foi elaborada na figura 20, ilustrando os passos e uma breve descrição da metodologia desta pesquisa.

Figura 20 – Passos metodológicos da presente pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor

### 4.1 Organização para aplicação dos métodos

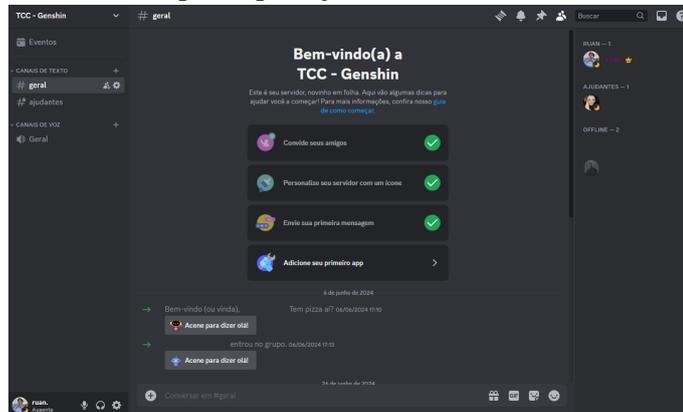
Em um primeiro momento, foi decidido em qual plataforma seria utilizada para a inspeção, haja vista que o jogo *Genshin Impact* é um jogo multiplataforma, disponível para computador, *PlayStation* e *mobile*. Foi então escolhido o computador para realizar a análise por ser um dispositivo de mais fácil acesso para a realização dos testes. Por meio do computador, o jogador pode jogar pelo mouse e teclado ou pelo controle, assim no MISI tiveram participantes que participaram da aplicação do método por ambas as interfaces, enquanto no MAC houveram participantes que jogaram apenas com o teclado e mouse.

Delimitando a questão da plataforma, foi criado um servidor no Discord<sup>10</sup> (Figura

<sup>10</sup> Os servidores são grupos dentro da interface do Discord, onde os usuários podem criar salas de voz ou de texto

21) para apoiar a aplicação dos métodos, em que foi feita a aplicação dos métodos, por meio de um chat de voz, no servidor. Além disso, havia um chat de texto privado, pelo qual o pesquisador, podia se comunicar com os pesquisadores auxiliares para realizar anotações e tirar dúvidas.

Figura 21 – Servidor do Discord para aplicação dos métodos.



Fonte: Elaborado pelo autor

Por fim, foi submetido o protocolo de pesquisa, para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFC, com o intuito de formalizar a pesquisa e garantir que ela seguisse todos os aspectos éticos, garantindo a integridade e segurança da pesquisa e dos participantes, sendo aprovado com o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de número 79720324.2.0000.5054. O comprovante de aceito pelo CEP, pode ser visto no Apêndice A.

## 4.2 Aplicação do MISI

A segunda etapa da metodologia é a aplicação do MISI, descrito por Oliveira *et al.* (2008), o método é composto de três etapas e por sete passos, conforme apresentado na seção 2.4.1.

Na primeira etapa de preparação, o passo 1, *Delineamento do escopo*, foram delimitadas as partes do jogo Genshin Impact que serão analisadas: a mecânica gacha, a composição dos times e personagens, o combate e a exploração do mundo.

No passo 2, *Recrutamento dos participantes*, foi definido o perfil dos usuários que serão escalados para realizar a análise, contando com uma amostra de quatro profissionais da área de jogos, sendo eles, dois designers e dois desenvolvedores, a fim de ter uma visão mais técnica do jogo. Para o recrutamento dos participantes, foi realizado um post na rede social

---

para se comunicarem entre si. Qualquer usuário pode criar um servidor, e para adicionar seus amigos, basta lhe mandar um link de convite para entrar no servidor.

LinkedIn<sup>11</sup> (Figura 22). Pode ser ver mais sobre o perfil dos usuários na tabela 2:

Tabela 2 – Perfil dos usuários que realizaram o MISI.

Características/Usuários	Participante Designer/Dev 1 (PD1)	Participante Designer/Dev 2 (PD2)	Participante Designer/Dev 3 (PD3)	Participante Designer/Dev 4 (PD4)
Profissão	Designer de jogos	Desenvolvedor de jogos	Desenvolvedor de jogos	Designer de jogos
Tempo de atuação	6 anos	3 anos	6 anos	7 meses
Conhecimento sobre o jogo	Alto	Alto	Baixo	Nenhum
Conhecimento da área de IHC	Nenhum	Alto	Médio	Nenhum
Modo de jogo	Controle	Controle	Teclado e mouse	Teclado e mouse

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 22 – Publicação do LinkedIn para chamada de participantes para a aplicação do MISI.



Fonte: Elaborado pelo autor

No passo 3, *Preparação da coleta de dados*, foram elaborados os seguintes documentos que estão presentes no Apêndice A:

- O Termo de consentimento livre e esclarecido;
- Os roteiros das entrevistas, uma pré-teste, uma após a análise dos signos metalinguísticos, uma após a análise dos signos estáticos e dinâmicos e por fim uma pós-teste;
- A seleção dos signos metalinguísticos, presentes na guia de “tutorial” dentro do jogo;
- Descrição dos cenários e tarefas a serem realizadas par a análise dos signos estáticos e dinâmicos.

<sup>11</sup> Link da publicação: <https://www.linkedin.com/embed/feed/update/urn:li:share:7203434817248518144>

Além de tais itens obrigatórios, foi feita uma apresentação de slides<sup>12</sup> pelo Figma para explicação rápida sobre a Engenharia Semiótica e MISI, a fim de tentar ajudar e situar os participantes sobre a interpretação dos diferentes tipos de signos e a reconstrução da metamensagem.

E, por fim, foi realizado um teste piloto durante o meio do mês de junho, foi realizado por um participante escolhido por conveniência<sup>13</sup> (Lazar *et al.*, 2017), não foi observado nenhum ponto crítico, apenas algumas dificuldades, quando ao entendimento de alguns comandos das atividades, mas o erro foi corrigida ao ter a preparação com os outros participantes.

Na segunda etapa, a *Aplicação do método*, e no passo 4 de *Coleta de dados*, foi disponibilizada uma conta intermediária do jogo analisado para os participantes poderem ter uma maior liberdade para a análise dos signos. Todas as aplicações foram realizadas remotamente por uma sala de voz na plataforma do Discord durante os meses de junho e julho, em que os participantes que tinham o jogo instalado, transmitiam a sua tela, sendo possível realizar a gravação da tela por meio do OBS Studio<sup>14</sup>. Em alguns casos foi utilizado, foi preciso utilizar o AnyDesk<sup>15</sup>, haja vista que alguns dos participantes não tinham o jogo instalado. Pode-se conferir como foi o fluxo na figura 23.

Na terceira etapa, a *Análise do método*, foi realizado no passo 5, *Preparação da coleta dos dados*, em que todas as gravações foram transcritas para serem avaliadas no passo 6, *Análise dos dados*, quando foram analisados os discursos dos participantes pelo MEDS. Depois disso foi feita uma reconstrução da metacomunicação por meio das respostas dos usuários, pontuando possíveis divergências e convergências entre a respostas. Por fim, no passo 7, a *Interpretação dos resultados*, foram feitas interpretações dos dados analisados, pontuando as possíveis inconsistências e possíveis mudanças para aprimorar o jogo avaliado.

### 4.3 Aplicação do MAC

A terceira etapa dessa pesquisa foi a aplicação do MAC, descrito por Barbosa *et al.* (2021). O MAC é composto por quatro etapas, sendo a primeira delas a de *Preparação*, na qual se foi definido o perfil dos participantes que realizaram a análise, sendo uma amostra de

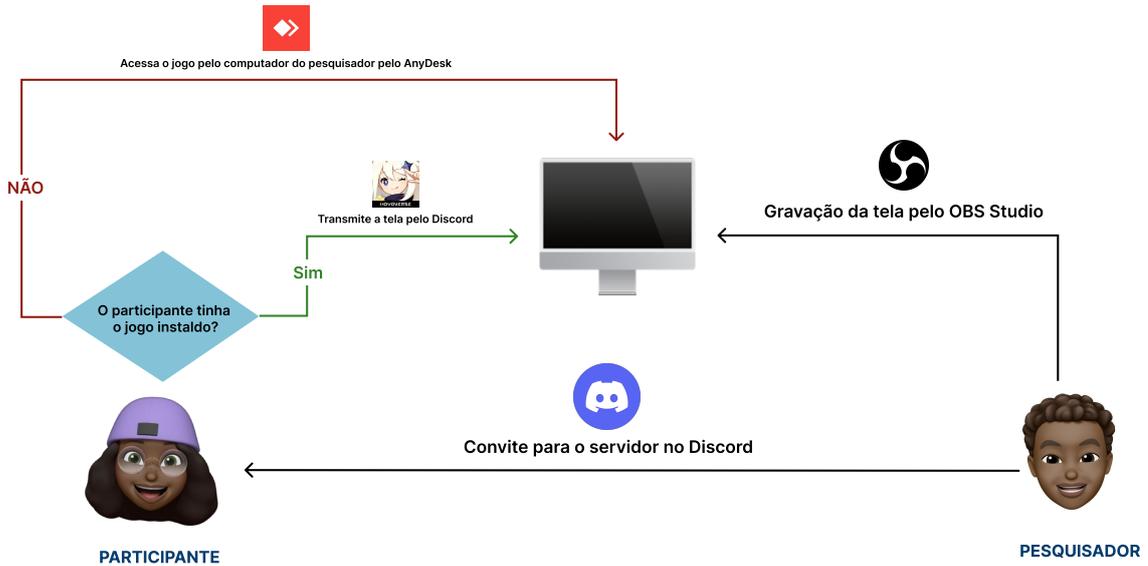
<sup>12</sup> Link dos da apresentação de slides: <https://www.figma.com/design/8M1P0RshzGgVwJurG0Cf3m/Slide-MISI---TCC-Ruan?node-id=0-1&t=pdzJeTz9HkUOVq6M-1>

<sup>13</sup> Segundo (Lazar *et al.*, 2017) pode-se escolher uma amostra por conveniência, por ser uma amostra mais acessível e fácil para o pesquisador.

<sup>14</sup> O OBS Studio é um programa de código aberto utilizado para streaming de lives e gravação de tela.

<sup>15</sup> O AnyDesk é um programa que permite uma cesso remoto de um desktop para outro.

Figura 23 – Fluxo de acesso e transmissão do jogo pelo participante.



Fonte: Elaborado pelo autor

quatro participantes, todos jogadores iniciantes de *Genshin Impact*, conforme a tabela 3. Foi-se elaborado o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE, apêndice A), além de delimitar as partes a serem analisadas do jogo, sendo elas sobre a mecânica gacha, a composição dos times e personagens, combate e a exploração do mundo, sendo as mesmas partes analisadas no MISI (Apêndice A).

Tabela 3 – Perfil dos usuários que realizam o MAC.

Características/Usuários	Participante Usuário 1 (P1)	Participante Usuário 2 (P2)	Participante Usuário 3 (P3)	Participante Usuário 4 (P4)
Tempo médio jogando Genshin Impact	3 meses	1 mês	2 semanas	1 semana
Conhecimento sobre o jogo	Médio	Baixo	Médio	Baixo
Conhecimento sobre a área de IHC	Alto	Nenhum	Baixo	Médio

Fonte: Elaborado pelo autor

E, por fim, assim como no MISI, no MAC, foi realizado o teste piloto com um usuário convidado por conveniência (Lazar *et al.*, 2017), ao fim do mês de julho, onde foram percebidas algumas tarefas com os comandos errados, reformuladas para serem aplicadas na próxima etapa do método.

Logo após, foi realizada etapa de *Coleta de dados*, em que os usuários foram convidados a interagir com o jogo de forma online, pelo servidor do Discord que havia sido criado, como citado anteriormente. Para a análise, sendo fornecida aos usuários uma conta nova do jogo, para fazer a análise sem comprometer dados do pesquisador e dos usuários. Sendo

realizada a gravação da tela durante a interação dos participantes (Figura 23).

Na terceira etapa, *Interpretação*, ocorreu a etiquetagem dos vídeos gravados identificando-se as rupturas da comunicabilidade, por meio das etiquetas já apresentadas (Figura 19, na seção 2.4.2), esses vídeos foram assistidos, e foram consultadas as anotações feitas durante a coleta dos dados para garantir uma etiquetagem concisa e correta.

Na quinta etapa, *Consolidação dos resultados*, foram interpretadas as etiquetagens dos vídeos, avaliando a qualidade da comunicação da metamensagem, considerando os seguintes fatores, segundo Souza (2005):

1. A frequência e o contexto de cada etiqueta, que tende a mudar conforme o usuário ganha experiência, e, se foram constatadas inconsistências, podem revelar a oportunidade e/ou necessidade dos usuários de se expressarem ou realizarem ações em um contexto que não é permitido;
2. Sequência das etiquetas, um grande número de repetições pode indicar problemas nos caminhos interpretativos dos usuários;
3. O nível de problemas relacionados aos objetivos do usuário, oriundo de problemas de interpretação do usuário, podendo ser de três tipos
  - Operacionais, que ocorrem na expressão da fala ou execução de alguma ação do usuário;
  - Táticos, que ocorrem na expressão de uma sequência de falas ou execução de um conjunto de ações, visando um objetivo; e
  - Estratégicos, que ocorrem na definição dos objetivos dos usuários. Os problemas operacionais podem causar problemas táticos e estratégicos, e os táticos podem causar problemas estratégicos.
4. Classes de problemas de IHC vindas de outras teorias, técnicas e abordagens.

E, por fim, na etapa de *Relato dos resultados*, foi descrito e detalhado sobre todo processo realizado, desde os objetivos até os resultados encontrados, pontuando melhorias que podem ser feitas a partir das rupturas da comunicabilidade e das etiquetas encontradas na análise, melhorando a comunicação do jogo com os jogadores.

#### **4.4 Comparação entre os resultados**

Por fim, a partir de uma triangulação, uma estratégia que utiliza mais de uma técnica de coleta de dados para obter diferentes perspectivas e, assim, confirmar descobertas sobre o que

está sendo pesquisado, obtendo resultados rigorosos e válidos (Barbosa *et al.*, 2021).

Assim foi realizada uma comparação entre os problemas encontrados e das metamen-  
sagens reconstruídas, percebendo consistências e divergências que ocorreram ao se comparar os  
resultados obtidos no MISI e no MAC.

## 5 RESULTADOS

Nessa seção foram descritos os resultados encontrados a partir dos passos metodológicos apresentados anteriormente. Esta seção compõe-se do resultado do MISI (Seção 5.1), os resultados do MAC (Seção 5.2) e a comparação entre os métodos (Seção 5.3).

### 5.1 MISI

Nessa seção, será apresentado os resultados do Método de Inspeção Semiótica Intermediado, dividido em três categorias, a primeira (Seção 5.1.1), será apresentada a análise intra-sujeito, pontuando e apresentando as análises feitas entre as metamensagens dos participantes da pesquisa. No segundo momento (Seção 5.1.2), foram categorizados os comentários dos usuários durante a utilização do jogo, apresentando comentários e sugestão dados pelos usuários, por meio da análise intra-sujeito. Por fim, na Seção 5.1.3, serão pontuados problemas além de comunicabilidade do jogo analisado, como a usabilidade e a acessibilidade.

#### 5.1.1 *Metamensagem dos participantes*

Após a aplicação dos testes com os participantes, foi reconstruída a metamensagem por meio de cinco perguntas norteadoras, tomadas como base o trabalho de Nobrega e Gonçalves (2013). Com a comparação das metamensagem montadas foram percebidas algumas divergências e convergências:

1. *Para os desenvolvedores e designers de jogos, qual o usuário do sistema?*

Todos os participantes entenderam que os usuários seriam jogadores, mas alguns dos participantes, como a PD4, foi um pouco mais direta, complementando com a idade dos jogadores, sendo jogadores entre 16 e 30 anos que seriam os usuários principais do jogo.

2. *Para os desenvolvedores e designers de jogos, o que o usuário quer ou precisa fazer no sistema?*

Segundo os participantes, os usuários desse sistema querem jogar um jogo de RPG e gacha, segundo o PD1 e o PD2, para se divertir, segundo a P4 e querem apenas jogar um jogo, para o PD3.

3. *Quais são as motivações dos usuários para utilizar o sistema, segundo a visão dos desenvolvedores e designers de jogos?*

Durante a reconstrução da metamensagem, essa foi a parte que mais gerou divergên-

cias. Segundo PD1 e PD2, que já tinham um contato com o jogo, os usuários queriam explorar um mundo mágico com um sistema de RPG. Já na opinião de PD3, o usuário tem a motivação de usar o sistema/jogo para conseguir algum personagem. E PD4 comentou que o usuário utiliza o sistema porque gosta de jogar.

4. *Qual foi o sistema projetado para esses usuários, segundo a visão dos desenvolvedores e designers de jogos?*

Para os participantes PD1 e PD2, que já tinham algum contato com o jogo, o sistema era um jogo RPG de mundo aberto com um sistema de times para coletar recursos para conseguir personagens. PD3 deu uma visão mais limitada que os anteriores, comentando apenas “que era um jogo de RPG”, sem outros detalhes. PD4, falou que era um jogo com um sistema falho, pontuando sua insatisfação com alguns dos sistemas que viu durante a aplicação do método, como os tutoriais do jogo que achou ser pouco convidativos para os jogadores.

5. *Quando o usuário deve ou pode utilizar esse sistema, segundo os desenvolvedores e designers de jogos?*

Para os participantes PD1 e PD2, o usuário deve utilizar o jogo quando bem entender, utilizando usando as funções disponíveis do sistema ao decorrer do jogo, quando necessário. Já os participantes PD3 e PD4 não entenderam o questionamento e não conseguiram responder à pergunta norteadora para compor a metamensagem.

### **5.1.2 Categoria recorrentes entre os participantes**

A partir da análise intra-sujeito, foram percebidas 9 tópicos abordados e discutidos pelos participantes ao longo das aplicações no método.

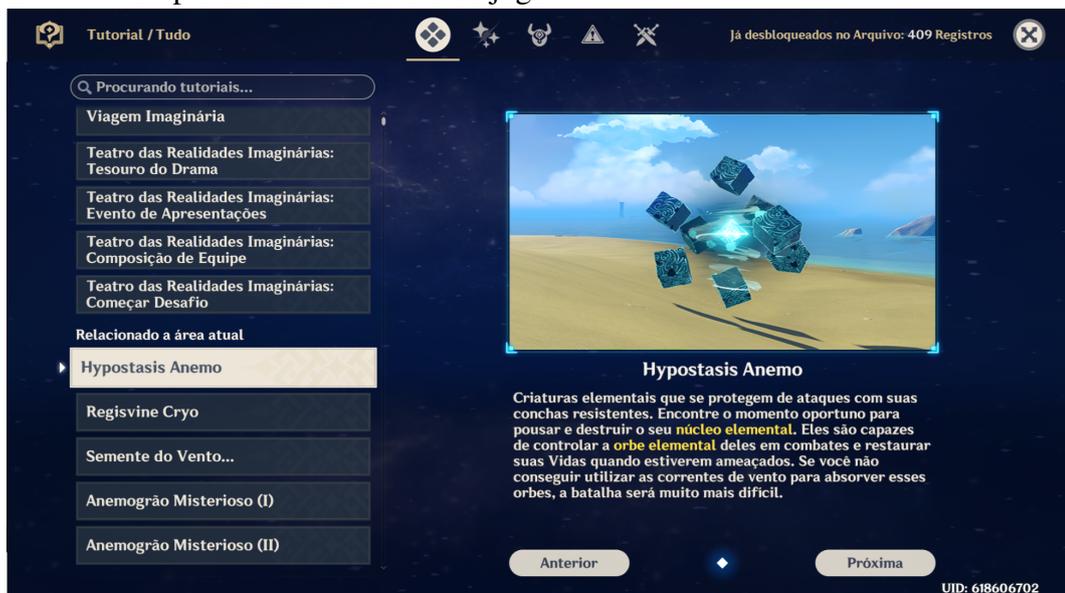
#### **5.1.2.1 Categoria 1 - Os tutoriais são ruins para novos jogadores**

Durante a avaliação dos signos metalinguísticos, avaliando a aba de tutoriais do jogo, um dos tópicos que todos os 4 participantes concordaram foi que os tutoriais não eram convidativos para os novos jogadores. Esse apontamento decorre de várias perspectivas, segundo os participantes.

Durante a leitura de um dos tutoriais, PD2 percebeu que os textos tinham um certo tom de mistério, mas que poderiam gerar confusão para os jogadores: “Existe um mistério no tutorial, pode ser parte do storytelling, mas me deixa muito confuso, não faz sentido esse tom de mistério no tutorial.”

Ainda sob essa perspectiva, PD3 percebeu que alguns termos importantes para o jogo estavam em amarelo, uma cor diferente do restante do texto, que estava em branco, todavia o jogo ainda mantinha um tom de mistério, não explicando esses termos que eram fundamentais, deixando confuso o entendimento, exemplificado na Figura 24.

Figura 24 – Exemplo de tutorial dentro do jogo



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Por conta desse tom de mistério que o tutorial apresenta, um dos comentários de P4, foi: “Eu entendi o que está escrito, mas não entendi o quê ou como faz [a ação que está sendo ensinada pelo tutorial]”.

Em contrapartida, diferentemente do que os participantes pontuaram, PD1 considerou que os textos eram simples e explicativos: “Os textos são bons para explicarem, entendo muito bem o que eles querem expressar”.

Outra perspectiva que os participantes falaram, foi em relação aos termos e traduções de alguns tutoriais, PD3 ao ler o tutorial de “Reação Elemental: Catalisação” (Figura 25), percebeu que o título estava escrito de uma maneira, já em sua descrição a reação elemental estava descrita como reação de “Aceleração”, gerando uma confusão no participante.

PD2, ao ler um dos tutoriais sobre o aumento do nível de mundo, relatou que alguns termos no jogo podem acabar confundindo os usuários, como, por exemplo, os termos “Ranking de aventura” e “Nível de mundo”, mas o participante relatou que por jogar há algum tempo, esses termos se tornaram comuns, mas quando começou a jogar demorou um tempo para entender sobre eles.

Figura 25 – Página do tutorial de "Reação Elemental: Catalisação" com erro de tradução grifados em vermelho



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Por fim, uma última perspectiva trazida por PD2 foi a falta de explicação acerca da importância da evolução dos personagens, mesmo que o foco para isso não seja no início do jogo, o participante falou que falta uma explicação melhor e mais detalhada para o jogador.

*"No início eu não sabia que eu precisava ficar entrando e upando as coisas do meu personagem. [...] Não é explicado sobre a importância dessas partes do jogo, com a esperança que o jogador busque sobre, mas o jogo não oferece ajuda o suficiente. [...] Não entender sobre alguns aspectos como os artefatos, armas e talentos, os empurrando com a barriga pode prejudicar com a sua jogabilidade, após o nível de mundo 45, onde as coisas ficam mais sérias."(PD2)*

#### 5.1.2.2 Categoria 2 - Os ícones e representações gráficas são específicos demais

Um dos pontos mais citados pelos participantes foi quanto à complexibilidade de entender sobre os ícones do jogo. Uma das tarefas durante a inspeção dos signos estáticos e dinâmicos foi: "Usando o atalho do teclado ALT + o movimento do mouse, explore os ícones da interface inicial no canto superior direito". Assim, os participantes exploraram os ícones dispostos na tela inicial do jogo (Figura 26), que servem como atalho para algumas partes do jogo.

Durante essa atividade, os participantes mais experientes do jogo, PD1 e PD2, citaram que muito desses ícones não são claros ao serem vistos à primeira vista, mas à medida que o jogo vai introduzindo os ícones, o jogador acaba se acostumando com eles.

Na mesma atividade, os jogadores PD2 e PD3, que eram menos experientes no jogo,

Figura 26 – Tela inicial do jogo, com ícone de atalho, destacados com a borda azul.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

conseguiram compreender a utilização de alguns dos ícones, como o de personagem e de mochila, mas os demais, foram de difícil entendimento, como o PD3 falou:

*“Até entendi o que alguns ícones queriam dizer, mas outros foram difíceis, como o de passe de batalha, não tinha a mínima ideia do que o ícone significava. Um passe de batalha me lembra a ideia de ticket, mas não sei se faria sentido no jogo.”*(PD3)

Outro contexto em que esse tópico foi evidenciado por PD2, em que quando estava na tela de login (figura 27), fez o seguinte comentário: “Antes eu tinha dificuldade de saber qual desses [botões], eram para sair do logo ou para fazer logout”.

Por último, PD4 durante a leitura dos signos metalinguísticos sobre as reações elementais (Figura 25) não conseguiu que os ícones no canto da imagem, eram relacionados sobre os elementos do jogo (Figura 8).

### 5.1.2.3 Categoria 3 - Os padrões do sistema gacha são bem definidos

Percebeu-se que, durante a aplicação do método, os participantes entenderam muito bem os padrões tanto do sistema gacha, quanto do RPG. PD3 ao realizar tentativas no sistema gacha, ele conseguiu um personagem de raridade 5 estrelas, fazendo com que brilhasse dourado (a representação visual pode ser vista na Figura 11). PD3 comentou que, ao brilhar de forma dourada, sentiu que havia recebido algo mais importantes. Em contrapartida, PD1, por ser um

Figura 27 – Tela de login, com ícones citados por P2, destacados em vermelho



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

jogador experiente, falou que sentia que a transição do azul para o roxo era mais evidente que a transição do azul para dourado.

Já em relação aos elementos de RPG, os PD2, comentou que entendia muito bem o sistema de montar times e sair explorando o mapa e coletando recursos para evoluir seus personagens e suas armas, uma coisa que para o participante era comum em outros jogos de RPG.

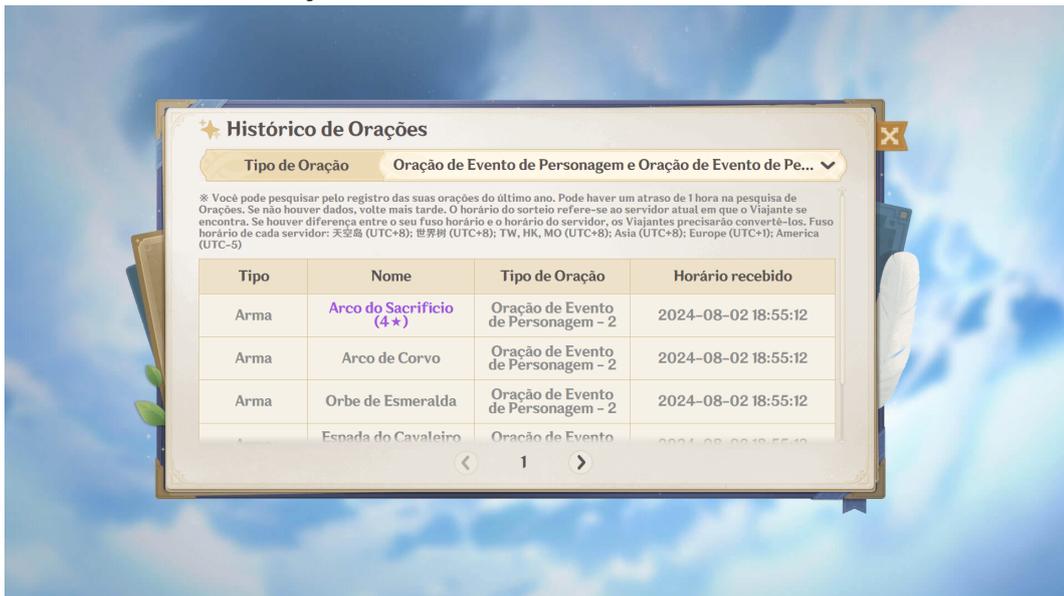
#### 5.1.2.4 Categoria 4 - Os comandos no controle são mais completos

Durante a aplicação do método, dois dos participantes, PD1 e PD2, interagiram com o jogo utilizando um controle (Joystick). Ambos relatam algumas diferenças em comparação aos jogadores que interagem com o jogo por meio do teclado e mouse, tornando alguns comandos mais completos:

PD1 comentou que quando tem que utilizar a opção de “histórico de orações” (Figura 28), para poder ver os detalhes e o histórico propriamente dito, o jogador não pode utilizar o controle, tem que utilizar o mouse e teclado para navegar pelas abas.

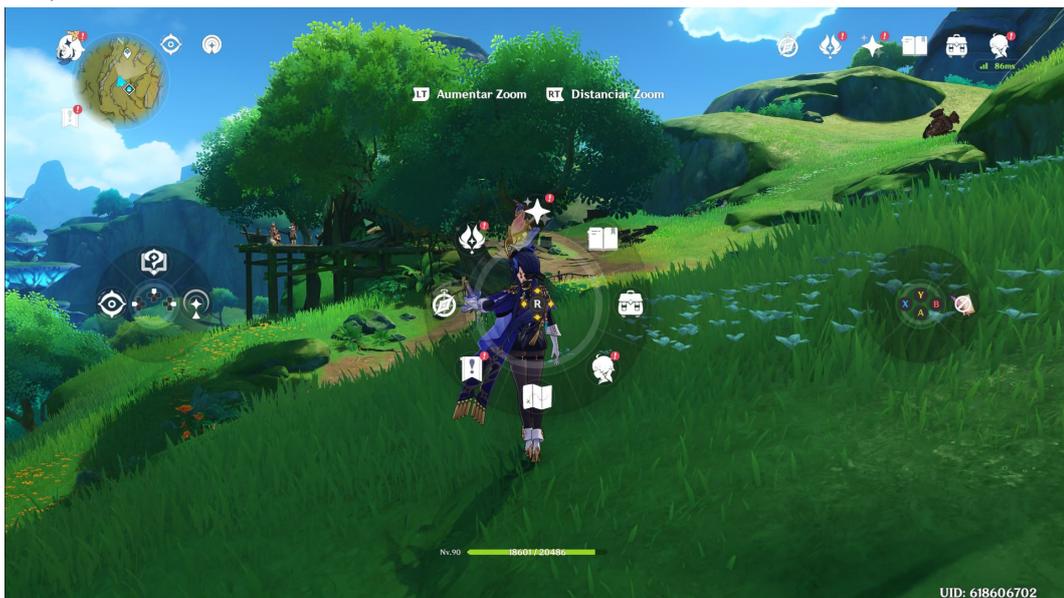
Além disso, tanto o PD1, quanto o PD2, comentaram da complexidade para acessar as páginas dos ícones da tela principal do jogo. Enquanto para acessar os ícones pelo mouse e teclado, precisa apenas apertar um atalho no teclado, já no controle, precisa-se apertar dois ou mais botões, deixando uma ação simples ficar muito mais complexa (Figura 29).

Figura 28 – Histórico de orações



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Figura 29 – Ao centro da imagem, roda de atalhos rápidos do jogo acessada pelo controle (Joystick).



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

#### 5.1.2.5 Categoria 5 - Algumas nomenclaturas de itens dentro do jogo não são seguidas pela comunidade

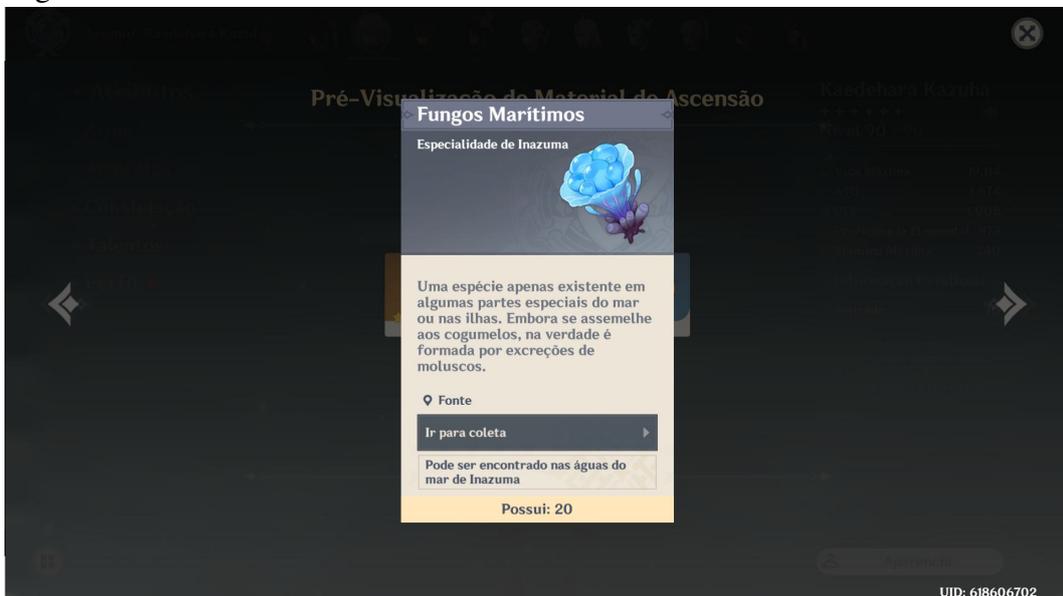
PD2, comentou que mesmo que os itens e eventos do jogo tenham nomes específicos, a comunidade não segue muito essa nomenclatura.

Os jogadores desenvolvem nomes mais simples ou que estejam relacionados aos personagens, e esses nomes alternativos acabam sendo seguidos por parte da comunidade. Podemos dar o exemplo do “Destino Entrelaçado” e o “Destino Familiar” (Figura 13, na seção

2.2.2), moedas para realizar as tentativas nos banners para conseguir os personagens ou armas, que, segundo o PD2, muito se utiliza da nomenclatura “Tiro rosa” e “Tiro azul”.

Em outro contexto, isso ocorre quando os jogadores estão procurando um item para evoluir um personagem. Quando falam sobre esse item não usam o nome dele, mas sim relaciona o item ao personagem específico. Um exemplo é o item chamado de *Fungo marítimo* (Figura 30), material de ascender um dos personagens do jogo, *Kaedehara Kazuha*, personagem que foi exemplo durante a elaboração da Figura 15. Geralmente quando os jogadores se referem ao material, ao invés de utilizarem o seu nome, utilizam a expressão “Fungo do Kazuha”.

Figura 30 – Página de descrição do *Fungo Marítimo*, material de mundo utilizado para evoluir o personagem *Kaedehara Kazuha*.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

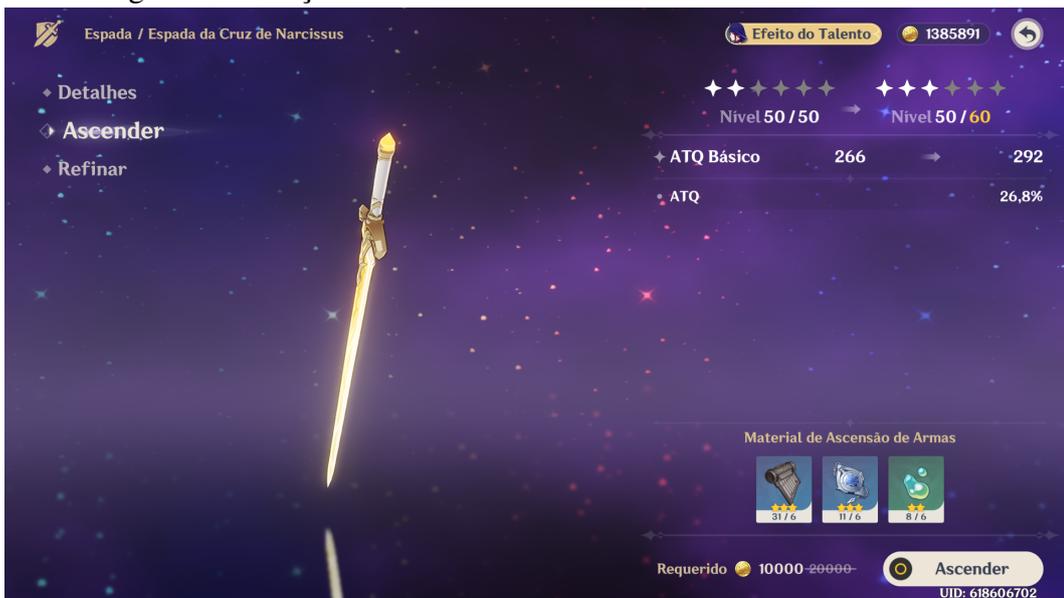
#### 5.1.2.6 Categoria 6 - Algumas informações poderiam ser mais explícitas para os jogadores

Um dos pontos mais destacados por PD4, participante com menos contato com o jogo, foi que algumas informações pontuais não eram deixadas de forma explícita para o jogador. Por exemplo, na página de personagem (Figura 15, parte a), ao estarmos procurando um personagem no *slider* na parte superior da página, ao colocarmos o mouse em cima das figuras dos personagens, o sistema não retornou nenhuma informação prévia sobre um personagem, fazendo com que PD4 precisasse buscar por um personagem específico: “Eu pensei que teria um *hover* com o nome do personagem ou algo do tipo, acho que seria interessante, principalmente para mim que não tenho conhecimento do jogo, eu realmente senti falta disso”.

Outro participante que falou sobre esse tópico foi PD2 durante a inspeção dos artefatos do personagem (figura 15, parte b), ele comentou que deveria ser mais claro quando ocorresse a perda de habilidade passiva ao ocorrer a troca de artefatos. Além disso, ainda na parte de artefatos, os participantes PD3 e PD4, confundiram-se com os botões de “equipar agora” e “substituir”, que tem duas funções diferentes, uma faz uma configuração rápida dos artefatos, enquanto o outro, permite a mudança e equipamento dos artefatos.

Em outro contexto, PD3, ao realizar a evolução de uma arma, acabou se confundindo quando tentou ascender a arma, apertando no botão de ascender (Figura 31), mas acabou não conseguindo, pois faltava um material específico e não conseguiu identificar de inicialmente qual era o material que faltava, se queixando sobre isso: "Eu apertei porque não foi. Ah tá, entendi... Precisa de um material? Ah, é esse aqui. Eu achei que eu estava fazendo algo de errado".

Figura 31 – Página de evolução de arma



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

#### 5.1.2.7 Categoria 7 - Precisa-se de mais signos visuais e explicativos

Durante a inspeção dos signos metalinguísticos, um dos pontos levantados pelos participantes foi a ausência de signos visuais explicativos, haja vista, como já ilustrado na Figura 24, os signos metalinguísticos são representados por uma ou mais imagens e textos explicativos. Todavia os participantes sentiram que apenas essa composição não foi suficiente para entender a ação que aquele signo queria explicar, todos os participantes falaram que sentiram falta de vídeos explicativos, como comentou PD1: “Eu sinto falta de um vídeo explicativo em certas atividades,

sinto que ajudaria mais e tiraria algumas dúvidas”.

#### 5.1.2.8 Categoria 8 - O combate é o ponto forte do jogo

O combate foi destacado por todos os participantes como um dos pontos mais fortes do jogo, mas com algumas ressalvas.

Todos os participantes comentaram que o combate é harmônico e fluído, que mesmo com vários números na tela (Figura 32), dá para entender o que ocorre no meio do combate, além de que é perceptível quando o seu personagem ou inimigo perdem vidas, ou causam dano.

Figura 32 – Simulação de combate, com nome das reações elementares destacadas em vermelho.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Um dos pontos de ressalva dos participantes PD1, PD3 e PD4 foi quanto às reações elementais. O combate do jogo gira em torno de reações entre os personagens e quando isso ocorre fica visível um signo com o nome da reação, como podemos ver na Figura 32, segundo os participantes, essas reações não ficam totalmente claras ao serem realizadas, dificultando a rotatividade dos personagens.

Já PD2 pontuou que mesmo que tenha se acostumado com vários números na tela durante o combate, seria legal poder filtrar os números que aparecem nela: “É muito legal ver esses números na tela, mas às vezes eu acho que seira legal eu conseguir personalizar, sabe? Tipo, quero que apareça números a partir de 10.000, acho que eu gostaria que isso acontecesse”.

Por fim, o PD1 comentou que logo que acaba o combate e os monstros deixam os materiais, é preciso coletar um por um, não existe um sistema para coletar todos de uma vez, e,

às vezes, quando existem vários materiais fica “muito chato” ficar coletando um por um (Figura 33).

Figura 33 – Materias deixamos pelos monstros deixados após o combate, destacados em vermelho



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

#### 5.1.2.9 Categoria 9 - Algumas funções estão disponíveis em certas partes do jogo e em outras não

PD1 relatou durante alguns momentos algumas questões que sentia sobre algumas partes do jogo, relacionadas, principalmente, à listagem de personagens e a evolução dos itens.

Sobre a listagem de personagens, o participante falou do incômodo ao montar times, pois ele poderia favoritar os personagens, para que eles pudessem ficar ao topo da listagem, todavia, ao adentrar no abismo, um evento recorrente de batalha, essa opção de favoritar os personagens não existe, fazendo com que ele precisava ficar procurando um personagem que ele havia favoritado anteriormente (Figura 34).

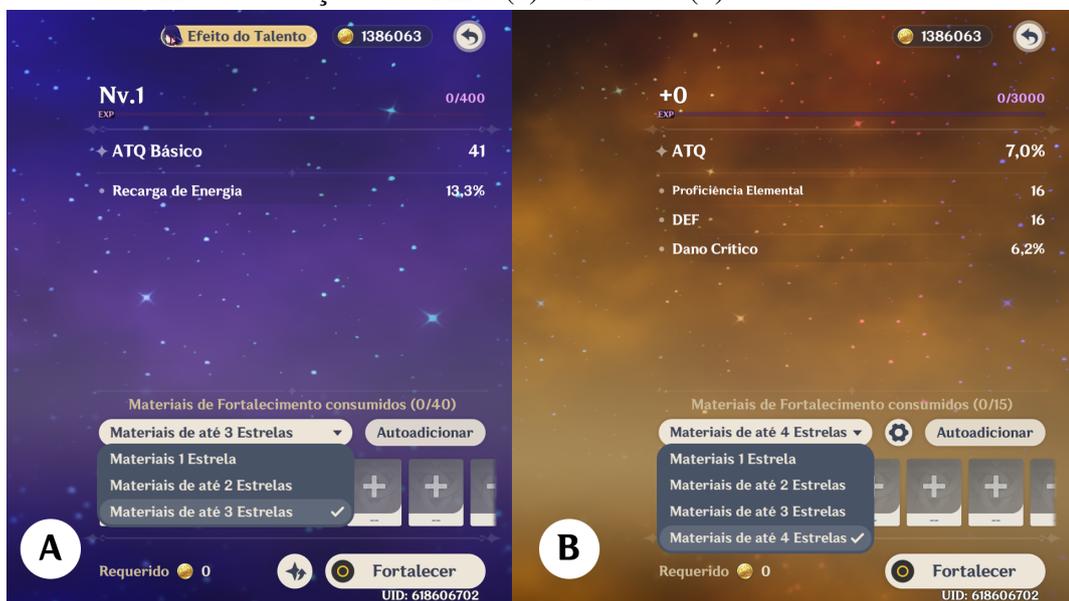
Sobre a evolução dos itens no jogo, o participante relatou um descontentamento sobre ao filtrar os materiais para evoluir as armas (Figura 35) e artefatos. Enquanto na evolução de artefatos temos a opção de armas temos a possibilidade de utilizar materiais de raridade de 1 a 3 estrelas, quando lidamos com a evolução de artefatos, temos a opção de escolher materiais de 1 a 4 estrelas, causando uma inconsistência.

Figura 34 – Listagem com personagem favoritados, destacados no topo da lista com a borda vermelha (a) e a mesma listagem de personagens no abismo sem o destaque dos personagens favoritados (b)



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Figura 35 – Sistema de evoluções de armas (a) e artefatos (b)



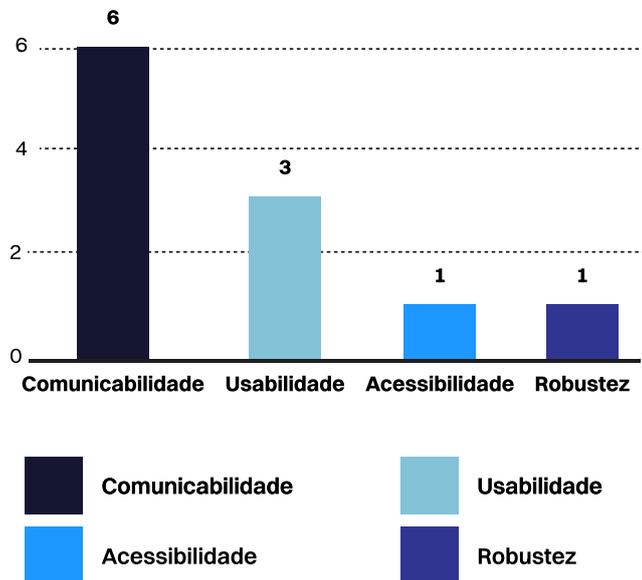
Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

### 5.1.3 Problemas de comunicabilidade, usabilidade, robustez e acessibilidade

Durante a análise dos dados foram constados 11 problemas, sendo eles: 6 de comunicabilidade, 3 de usabilidade, 1 de robustez e 1 de acessibilidade, como está na Figura

36.

Figura 36 – Gráfico com a quantidade de problemas encontrado e suas classes.



Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir descrevemos com mais detalhes os problemas voltados a comunicabilidade, foco do método aplicado e da atual pesquisa, além de citar os problemas relacionados a outras classes.

#### 5.1.3.1 *Os ícones não deixam claro o que significam.*

Como foi falado por parte dos participantes, na seção 5.1.2.2, os ícones presentes no jogo são específicos demais, deixando os usuários confusos, sem entender o que eles significam.

Para esse problema, poderiam ser desenvolvidos ícones que possam ser mais claros a um primeiro momento, mas que ainda tenham a padronização do visual do jogo, ou em outra situação podia-se adicionar uma descrição ao ícone, ajudando na interpretação e entendimento dos usuários.

#### 5.1.3.2 *O tutorial do jogo precisa de mais signos visuais e dinâmicos para melhor entendimento*

A inspeção dos signos metalinguísticas evidenciou a insatisfação quanto ao entendimento da composição dos tutoriais presentes no jogo. Cada tutorial é composto por uma ou um

conjunto de fotos, além de um texto explicativo, como na Figura 24.

Além disso, foi levantado de algumas das composições dos signos metalinguísticos, as fotos não condizem com o que os signos textuais estão explicando, causando uma divergência no entendimento.

Para melhorar o entendimento dos usuários sobre esses tipos de signos, poderiam ser adicionados pequenos vídeos explicativos junto aos signos já existentes, sentindo como apoio para deixar os signos mais claros e de mais fácil entendimento para os jogadores.

Em outra perspectiva, tem-se a ausência de explicação de alguns signos textuais que se destacam pela cor amarela (Figura 24). Essas partes destacadas são importantes para o entendimento do signo metalinguístico, mas não tem uma maior descrição para o usuário. Uma solução seria apresentar um texto explicativo, que quando o usuário passar o cursor por cima, ou clicar apareceria essa informação na tela.

#### *5.1.3.3 Durante as batalhas, as reações elementares não são claras*

Durante os combates, como pontuado, ocorrem reações elementares quando se combina dois ou mais personagens com diferentes elementos. Para representar a ocorrência dessas reações, os seus nomes aparecem ao longo do combate (Figura 32), todavia essa aparição pode ser rápida demais, dificultando a percepção se essas reações ocorreram ou não.

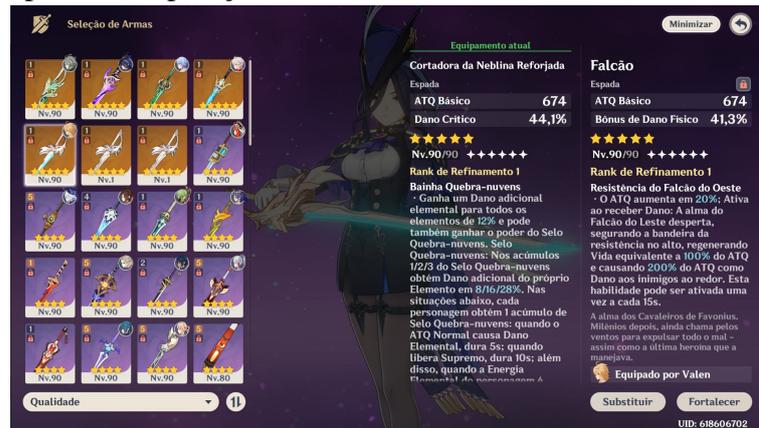
Para contornar essa situação, poderiam ser inseridos signos dinâmicos com os elementos que acabara ferindo os inimigos, além de aumentar a duração de tempo dos signos já presentes no jogo.

#### *5.1.3.4 Faltam retornos visuais para o usuário*

Pontuado por PD2, um dos pontos que foram levantados foi que durante a comparação dos itens na parte de personagem, seja armas ou artefatos (Figura 37), não existe nenhum retorno visual para o jogador, para que ele possa entender se o seu personagem está perdendo ou ganhando algum atributo.

Para a resolução desse problema, poderiam ser adicionados cores aos números, como verde, se está ganhando algum atributo, ou o vermelho, se estiver perdendo algum atributo, para que o jogador fique mais ciente quando realizar essa comparação.

Figura 37 – Exemplo de comparação de arma.



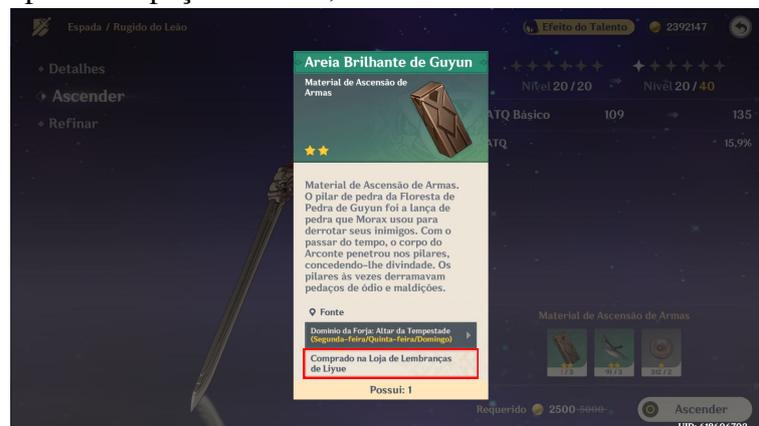
Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

### 5.1.3.5 Inconsistências de signos estáticos e metalinguísticos.

Esse tipo de problema foi citado em alguns momentos durante a aplicação do método. O primeiro deles foi identificado durante a inspeção dos tutoriais: os signos metalinguísticos textuais tinham uma inconsistência sobre a mensagem que queriam passar, em alguns momentos tinha um tom mais misterioso, já em outros lugares, o texto apresentava um tom mais sério.

Em outro contexto, ao inspecionar um material para ascender uma arma, há uma certa onde podemos encontrar o material, como exemplificado na Figura 38. Esses itens na lista são botões, que ao clicar, leva para um domínio ou para o mapa, onde pode encontrar esses materiais. Porém, alguns desses ícones, mesmo parecendo com botões, não são clicáveis, confundindo o jogador.

Figura 38 – Exemplo de inspeção de item, com botão não clicável destacado em vermelho.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Uma forma que pode resolver seria, com o *UX writing*<sup>16</sup>, padronizar o tom que os

<sup>16</sup> *UX writing* ou redação para UX, segundo Barbosa *et al.* (2021) é uma área que combina redação e princípios

signos textuais do jogo terão, sendo condizendo com o *storytelling* e com e mensagem que a interface quer passar para o usuário.

#### 5.1.3.6 Os signos dinâmicos precisam ser melhor destacados

Os signos dinâmicos, mesmo que bem posicionados, poderiam ser melhor destacados. Muitas vezes algumas ações são canceladas ou não executadas como os usuários queriam devido à falta de destaques desses signos dinâmicos.

Um exemplo disso é quando o usuário aperta o atalho L do teclado para se dirigir à tela de seleção de time. Para acessar essa página, surge uma barra de progresso de carregamento no canto superior da tela, como exposto na figura 39. Porém, caso o usuário se movimente ou aperte algum botão, a ação é cancelada e ele retorna para onde ele estava.

Figura 39 – Signo dinâmico ao selecionar aba de time, destacado em vermelho (a) e o mesmo signo com a ação sendo cancelada (b)



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Para resolver a situação, os signos dinâmicos poderiam estar centralizado na tela, dando uma melhor visualização para o usuário, evitando que eles possam cancelar uma ação acidentalmente.

#### 5.1.3.7 Outros problemas

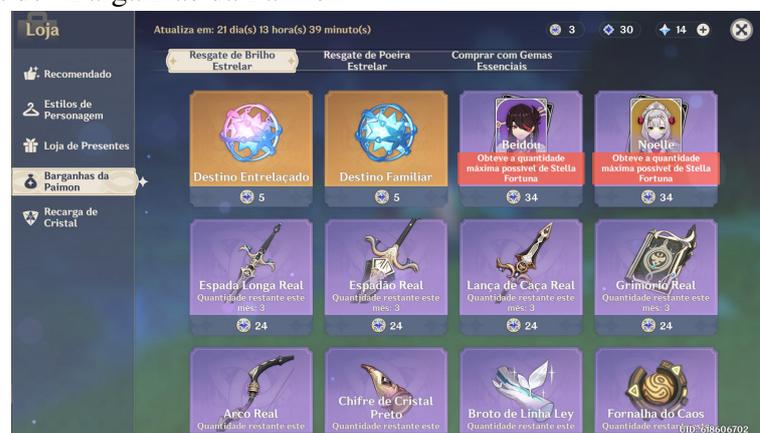
Além dos problemas de comunicabilidade foram identificados problemas de outras naturezas que serão descritos a seguir.

Quanto à usabilidade houve três problemas: 1) alguns fluxos são confusos para o do UX design para projetar uma estratégia textual de comunicação adequada para alcançar o público alvo do produto que está sendo desenvolvido.

usuário, assim eles optam por ir por outro, como o fluxo de ir para a loja do jogo pela tela de orações; 2) Ao fim do combate, não existe uma mecânica para coletar todos os materiais deixados pelos monstros de uma só vez, assim o jogador precisa coletar um por um, causando um estresse nos jogadores; 3) existe uma inconsistência quanto aos filtros e à listagem do jogo, sendo que algumas partes do jogo tem certas opções se outras não, como o sistema de evolução de arma e artefatos na figura 35.

Outro contexto que em surgiu um problema foi na tela de barganhas da Paimon (Figura 40), onde se percebeu um baixo contraste na descrição dos itens com o fundo, comprometendo a legibilidade, e dificultando a acessibilidade para certos usuários.

Figura 40 – Tela de "Barganhas da Paimon"



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Por fim, no contexto da robustez do sistema, percebeu-se que mesmo que o jogo seja dito como versátil, dando a possibilidade de jogar com o controle ou com teclado e mouse, algumas partes do sistema não foram desenvolvidas para serem jogadas apenas com o controle, obrigando os jogadores a utilizarem também o mouse e o teclado, evidenciando mais uma das inconsistências da interface do jogo.

## 5.2 MAC

Nessa seção será apresentado os resultados do Método de Avaliação da comunicabilidade, dividido em três seções: na primeira (Seção 5.2.1) será apresentada a análise das rupturas apresentadas a partir de cada tarefa. No segundo momento (Seção 5.2.2), foram listados os problemas das rupturas analisadas, propondo possíveis melhorias para o sistema. Por fim, na seção 5.2.3, será apresentado o perfil semiótico e a metagemagem construída a partir da visão dos participantes.

### 5.2.1 Etiquetagem das rupturas

Para a etapa de etiquetagem das rupturas percebidas durante o MAC, foram analisadas as seguintes perspectivas: 1) A quantidade geral das etiquetas; 2) Qual problema na comunicabilidade foi percebido; 3) Quantidade de etiquetas em cada atividade.

Com toda a etiquetagem realizada, foi elaborada a Figura 41, onde foram classificadas a quantidade de etiquetas por cada tarefa aplicada durante o MAC. Dentre as atividades listadas, a primeira atividade, para o usuário realizar o tutorial introdutório do jogo, foi a atividade que registrou o maior número de etiquetas, totalizando 46. Já as demais atividades tiveram entre 1 e 6 rupturas apresentadas, já a atividade 12 foi a única que não apresentou nenhuma ruptura.

Figura 41 – Quantidade de etiquetas encontradas por cada tarefa do MAC

Etiqueta/Atividade	Atv. 1	Atv. 2	Atv. 3	Atv. 4	Atv. 5	Atv. 6	Atv. 7	Atv. 8	Atv. 9	Atv. 10	Atv. 11	Atv. 12	TOTA DE ETIQUETAS
Cadê?	3	3	3	2	1	1	0	3	0	0	0	0	16
E agora?	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22
Epa!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Onde estou?	4	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	9
Ué, o que houve?	7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9
Porque não funciona?	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Assim não dá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vai de outro jeito	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Não, obrigado!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pra mim está bom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Socorro!	1	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	6
Desisto	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL DE ETIQUETAS</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>75</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por conta do trabalho e da complexidade da primeira atividade aplicada, optou-se por falar dessa atividade de forma separada das demais.

#### 5.2.1.1 Atividade 1 - Realizar o tutorial introdutório do jogo

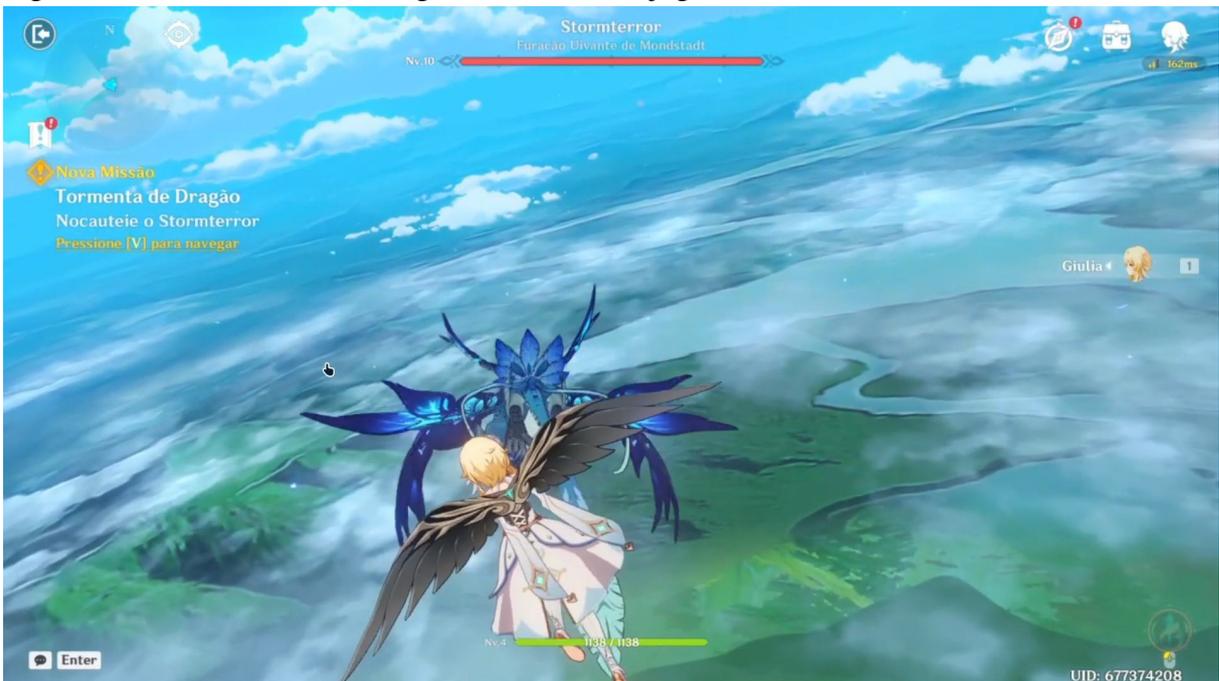
A atividade 1 foi a mais longa e com maior número de rupturas na comunicabilidade. Sobre a incidências de etiquetas tivemos os seguintes números: 21 “E agora”, 7 “Ué, o que houve?”, 7 “Por que não funciona?”, 4 “Onde estou?”, 3 “Cadê”, 2 “Vai de outro jeito”, 1 “Socorro!” e 1 “Desisto”.

Essa primeira atividade evidenciou algumas rupturas voltados aos signos metalinguísticos e dinâmicos. A etiqueta “E agora” apresentou uma alta ocorrência porque, na maioria dos casos, os signos metalinguísticos não expressavam diretamente o que o usuário deveria fazer em seguida, deixando-o perdido e sem saber qual deveria ser seu próximo movimento. Em um desses casos PU2 não entendeu o que deveria ser feito em uma das partes do tutorial que levava ao mapa. Em seguida, a participante não entendia o que precisava ser feito, ficando navegando pelo mapa, expressando verbalmente que havia desistido, gerando a etiqueta de “Desisto” e sendo necessário da ajuda do aplicador para a participante continuar a atividade.

Já em outro momento, durante um combate com um monstro (Figura 42), a mesma etiqueta apareceu pela ausência dos signos metalinguísticos, fazendo com que os participantes ficassem por um tempo confusos sobre o que deveriam fazer.

Todavia, essa ruptura foi apenas temporária, pois depois de algum tempo, utilizando o mouse, os participantes conseguiram realizar a ação de atacar o monstro.

Figura 42 – Combate com o dragão no tutorial do jogo.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Em outro contexto, que ocorreu com todos os participantes, foi em relação aos signos dinâmicos, que traziam uma série de informações para os jogadores. Estes signos ficavam pouco tempo na tela, fazendo com que muitas vezes o jogador não conseguisse ler toda a informação e não sabia se a informação era importante ou não para prosseguir, ficando algum tempo parado.

A etiqueta “Ué, o que houve”, foi identificada em alguns momentos pontuais, que

englobam dos três tipos de signo, como, PU2 que durante a parte sobre o personagem, fechou a tela e precisou fazer todos os passos novamente, não entendendo o motivo de precisar fazer tudo novamente. Em outro momento, PU4 não havia entendido que precisava se aproximar do baú para coletar as recompensas, levando algum tempo para entender isso. PU3, ficou confuso se havia pegado um item de mundo, pois não houve nenhum retorno visual para o mesmo.

A etiqueta “Porque não funciona” foi identificada sobretudo com os signos dinâmicos. Durante a participação de PU2, PU3 e PU4 foi possível perceber essa ruptura quando foi iniciada a missão de tutorial e o jogo dava o comando para o jogador usar o atalho V para destacar o local marcado no mapa, mas o retorno do signo dinâmico quase não era percebido, o que gerou uma repetição dessa ação até que o jogador percebesse um retorno visual de um quadrado dourado no mapa (Figura 43).

Figura 43 – Comando para rastrear a missão destacado em vermelho e retorno visual dinâmico destacado em azul.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

A etiqueta “Onde estou?” foi identificada durante a interação de PU2 e PU4, em todas às vezes envolvendo a função do mapa. As participantes ficaram perdidas, sem saber para onde precisavam ir ou onde clicar no mapa. Isso ocorreu devido a uma ausência de signos estáticos e dinâmicos claros, levando as participantes a clicar várias vezes em pontos de teleportes desativados (Figura 44).

Essa ruptura, com um visão de jogador veterano, entende-se esse desentendimento a respeito dos pontos de teleporte do mapa é apenas uma ruptura temporária, pois se entende com o passar do jogo o que eles significaram, percebendo de forma mais clara quando eles estão ativados ou desativados.

Figura 44 – Ponto de teleporte desativado destacado em vermelho e ponto de teleporte ativado destacado em azul.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

A etiqueta “Cadê” aconteceu com os participantes PU1, PU2 e PU4. Logo no primeiro acesso do jogo, durante a tela que deveria ser de carregamento, não apareceu para os jogadores nenhum signo que desse a ideia de carregamento, fazendo com que os usuários esperassem e alguns deles, como o P1, ficasse clicando na tela para tentar ter alguma resposta do sistema.

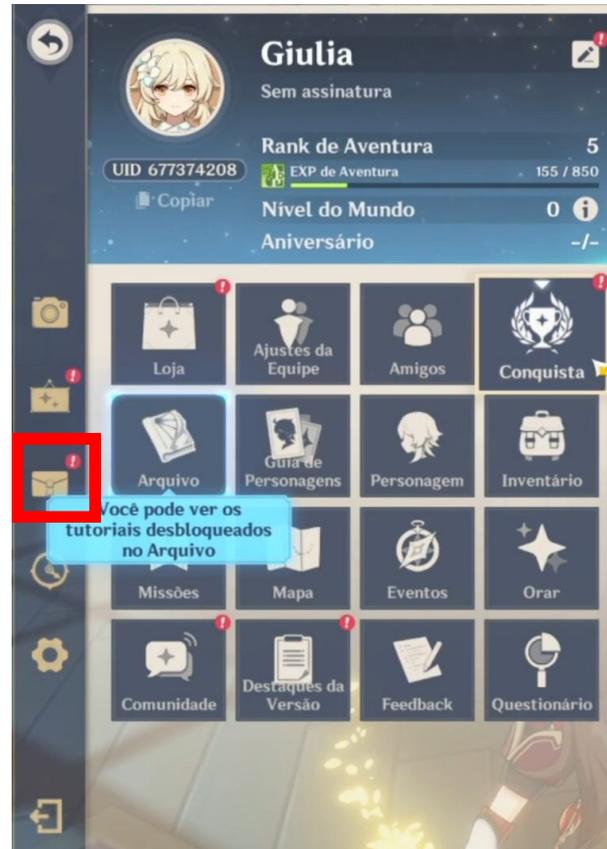
A etiqueta “Vai de outro jeito” apareceu durante uma missão, onde o próprio jogo mostrava um caminho para o usuário seguir, mas os participantes P1 e P2 preferiram realizar de outra maneira, escalando e pulando algumas paredes do mapa.

#### 5.2.1.2 Demais atividades.

A etiqueta “Cadê?” dentre as 11 atividades foi a etiqueta mais identificada, sobretudo nas atividades 2, 3, 4 e 8. Esse tipo de ruptura esteve muito relacionado sobre tudo a signos estáticos textuais e visuais, como na atividade 2 (Resgate as recompensas do e-mail) em que os usuários são conseguiram encontrar o ícone de e-mail no primeiro momento, sendo necessário passar antes por alguns ícones presentes no menu do usuário (Figura 45). Também durante a atividade 8 (Montar um time e mudar o nome do time para exploração), não foi identificado

facilmente onde se trocava os personagens de lugar.

Figura 45 – Menu inicial do jogador com ícone de email destacado em vermelho.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

A etiqueta “E agora?”, além de aparecer em uma maioria na atividade 1, só teve mais uma ocorrência na atividade 11 (Durante o combate, realize uma reação de redemoinho com o time montado anteriormente). Durante o combate com os monstros, PU1 não havia percebido se havia conseguido realizar a reação de redemoinho, levando-o a fazer até o fim do combate a reação para ter certeza que a realizou.

Nessa mesma atividade, teve a única incidência da etiqueta “Pra mim está bom” onde PU3, durante o combate, pensou haver realizado corretamente a reação de redemoinho, mas acabou realizando outra reação, mostrando uma baixa compreensão por parte dos jogadores aos signos dinâmicos que aparecem ao longo do combate (Figura 32).

A etiqueta “Onde estou?” revelou uma ruptura pertinentes na atividade 10 (No mapa, selecione o ponto de teleporte desativado e coloque para rastreá-lo), em que os participantes acabaram seguindo para outro lado, influenciados pelo ícone da missão que estava o levando para outro lado de seu foco, gerando uma divisão da atenção e uma confusão no raciocínio do jogador.

Essa sensação de perda no mapa, ao primeiro momento, pode ser muito comum entre os jogadores iniciantes, pelo fato de ainda estarem se adaptando ao jogo, com o passar o tempo essa confusão acaba sendo reduzida ao jogador entende como funciona o mapa, se encontrando.

Na atividade 9 (Achar o baú no mapa e resgatar a recompensa), os jogadores não conseguiram resgatar a recompensa no primeiro momento, pois o baú em questão estava em volta de raízes (Figura 46), e era necessária a aplicação do elemento de fogo, todavia o jogo não apresentou nenhum signo visual para os jogadores, gerando a ruptura de "Socorro!", pois os participantes precisaram recorrer a ajuda do aplicador para concluir a atividade.

Figura 46 – Baú enraizado com o participante tentando abri-lo.



Fonte: Tela do jogo *Genshin Impact* capturada pelo autor.

Nessa ruptura, destaca-se que muitos desafios, baús escondidos e enterrados não são deixados tão claros aos jogadores quanto poderiam ser. Isso pode ser considerado uma ruptura, mas, em contrapartida, também pode ser uma estratégia do próprio jogo para construir uma comunidade unida pelos jogadores. Muitas vezes, ao não encontrar um baú, os jogadores buscam ajuda, seja pela localização desses baús nas redes sociais, seja no mapa interativo do jogo<sup>17</sup>.

### 5.2.2 Problemas encontrados

A partir das análises da etiquetagem das rupturas, foi possível identificar 4 grandes problemas de comunicabilidade que serão descritos a seguir, com sugestões de melhorias que podem ser feitas para solucionar esses problemas.

<sup>17</sup> O mapa interativo é um site onde os jogadores podem colocar localizadores para outros jogadores poderem encontrar baús ou outros itens escondidos. Pode ser conferido no site: <https://genshin-impact-map.appsample.com/#>

### 5.2.2.1 *Signos metalinguísticos inconsistentes e confusos.*

Uma série de rupturas foram encontradas devido aos signos metalinguísticos do jogo, ora os jogadores ficaram confusos, pois eles não eram claros na mensagem que queriam passar, ora os jogadores ficavam perdidos, pois eles eram inconsistentes, não aparecendo em momentos cruciais para o jogador entender alguns desafios presentes no jogo.

Para contornar esse problema, poderiam ser estruturados signos metalinguísticos com mais representações visuais e com textos mais claros para os jogadores poderem entender com clareza a mensagem que esses signos querem passar.

### 5.2.2.2 *Ícones muito específicos ao sistema*

Outro problema encontrado foi a questão dos ícones serem muito específicos ao sistema, além de atrapalhar a comunicabilidade com o usuário, também pode dificultar na usabilidade ao longo do jogo. Esse problema foi identificado quando muitos jogadores não encontraram o ícone de e-mail o menu principal.

Um ajuste que poderia ser feito, é a utilização descrição ou o nome da aba que aquele ícone levará, passando a mensagem de forma mais clara para o usuário.

### 5.2.2.3 *Signos dinâmicos com pouco destaque e de curta duração*

Os signos dinâmicos foram citados em vários momentos da aplicação do método. Desde o tutorial e no combate, em que os usuários se encontram perdidos por não conseguir entender e visualizar todas as informações presentes, até durante as missões, em que não tiveram um retorno visual perceptível pelos jogadores. Isso fez com que muitas vezes os participantes acabassem ficando perdidos e repetindo suas ações.

Como melhoria, esses signos poderiam ficar mais evidentes quando aparecessem, tendo mais tempo de tela ou até mesmo uma ação para retirar esses signos da tela, permitindo assim que esses usuários tenham tempo para ler as informações com calma. Um exemplo já aplicado é no jogo *Zenless Zone Zero*, jogo da mesma empresa do *Genshin Impact*, a HoYoverse (Figura 47).

Figura 47 – Exemplo de signo dinâmico do jogo *Zenless Zone Zero*.



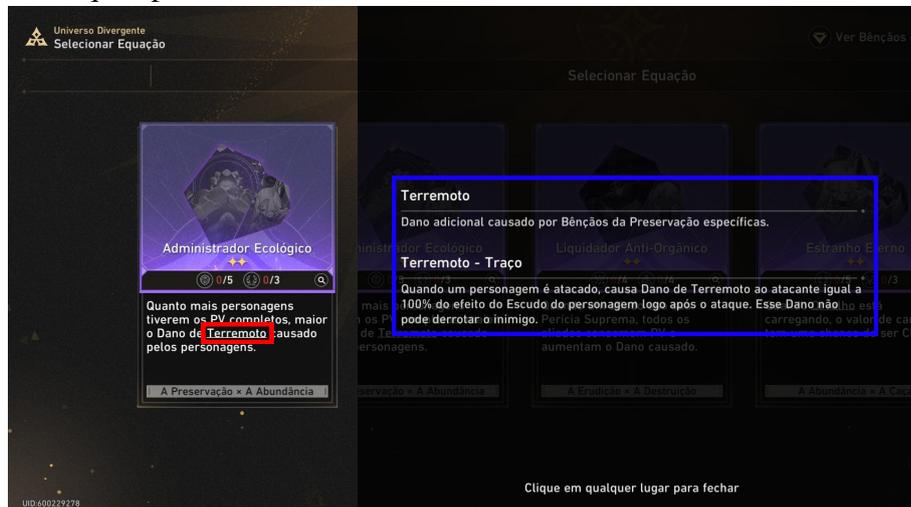
Fonte: Tela do jogo *Zenless Zone Zero* capturada pelo autor.

#### 5.2.2.4 Alguns signos textuais têm destaque, mas não são explicados

Durante a primeira parte do tutorial, o PU1 percebeu que algumas palavras, tinha uma cor amarela, diferente do restante dos textos, todavia ele pontou que esses destaque pareciam importantes, mas que o sistema não lhe deu nenhuma informação adicional sobre essas palavras/termos.

Um possível solução para contornar esse problema, seira inserir um signo metalinguístico com esses signos estáticos em destaque, ressaltando a sua importância e o significado para o usuário, como acontece no jogo *Honkai: Star Rail*, lançado em 2023 pela HoYolab (Figura 48).

Figura 48 – Exemplo de termo importante no jogo *Honkai: Star Rail* destacado em vermelho, e texto explicativo que aparece ao clicar no texto, destacado de azul.



Fonte: Tela do jogo *Honkai: Star Rail* capturada pelo autor.

### 5.2.3 *Perfil semiótico*

Após a aplicação dos métodos com os participantes, foi elaborada a metamensagem por meio da visão deles, a partir de cinco perguntas para guiar essa reconstrução:

1. *Quem é o usuário do sistema?*

Durante a aplicação destacou-se que o sistema é desenvolvido para jogadores que tem algum conhecimento prévio para pleno aproveitamento da experiência do jogo, pois em diversas situações há falhas de comunicação que sugerem um conhecimento anterior, tais podem ser adquiridos de outros contextos, como outros jogos gacha.

2. *O que esse usuário quer ou precisa fazer?*

Os usuários em sua maioria querem explorar um mundo aberto, coletando materiais e recompensas para melhorar e seus personagens.

3. *Quais são as motivações dos usuários para utilizar o sistema?*

Os usuários buscam o jogo para se distrair ou como um passatempo, utilizando o jogo em seu tempo livre para se divertir.

4. *Qual foi o sistema projetado para esses usuários?*

Para esses usuários foi desenvolvido um jogo de RPG com um mundo aberto com um sistema de exploração, assim eles podem coletar recursos para garantir personagens em um sistema gacha. Com várias funções para melhorar seus personagens e compor times para explorar esse mundo aberto.

5. *Quando o usuário deve ou pode utilizar esse sistema?*

Não foi deixado claro, a partir da análise dos jogadores, quando eles devem usar o sistema. Haja vista que os jogos digitais, no geral, são jogados por diferentes perfis de jogadores, tendo cada um, uma visão de o porquê e quando deve utilizar aquele jogo.

### 5.3 **Comparação entre os métodos.**

Após a consolidação dos resultados de ambos os métodos foi possível perceber alguns pontos que se destacam aos resultados obtidos. É possível ainda fazer uma comparação entre esses resultados, começando pela análise das metamensagens elaboradas em cada um dos métodos, além de pontuar os problemas de comunicabilidade que foi possível identificar nos métodos.

### **5.3.1 *Sobre a metamensagem.***

A metamensagem foi uma das partes mais complexas de ser realizada em ambos os métodos, todavia foi possível perceber uma maior riqueza de informações quando ela foi desenvolvida e elaborada com o MISI, quando comparada com o MAC.

Mesmo assim, durante sua elaboração no MISI, dois participantes não conseguiram preencher por completo a metamensagem, mais especificamente a respeito da pergunta “Quando o usuário deve ou pode utilizar o sistema?”, seja por uma dificuldade de entender sobre como funcionava a sua construção, ou por falta de informações que o jogo retornava ao usuário.

Quanto a sua composição, mesmo com níveis diferentes das informações, as metamensagens têm informações que são similares, indicando que em certos pontos, como, por exemplo, “Quem é o usuário do sistema?” e “Qual o sistema projetado para o usuário?”, a comunicabilidade do sistema é bem definida.

Por outro lado, partes da metamensagem, como “Quais são as motivações dos usuários para utilizar o sistema?”, apresentaram um grande número de divergências quando se compararam os resultados do MISI com os do MAC. Tal fato pode ocorrer devido ao jogo ser considerado uma atividade lúdica e cada jogador tem sua visão e sua motivação para utilizar o jogo, causando uma divergência de percepções.

### **5.3.2 *Sobre os problemas encontrados nos métodos.***

Durante a consolidação dos resultados, foram identificados, ao total, 15 problemas, sendo 11 no MISI e 4 no MAC. Desses 15 problemas, 10 eram voltados a comunicabilidade, enquanto os demais eram voltados a usabilidade, acessibilidade e robustez.

Os problemas das outras classes, além da comunicabilidade, foram os únicos encontrados apenas em um dos métodos, no caso, o MISI. Isso pode estar relacionado ao fato de que o MISI foi realizado com participantes, designers e desenvolvedores de jogos, que tinham um conhecimento mais técnico do jogo que estava sendo analisado.

Enquanto isso, os problemas voltados a comunicabilidade tiveram seus problemas correspondentes em ambos os métodos, como mostrado na tabela 4, mostrando a comparação entre os problemas do MISI e do MAC.

Ao analisarmos a comparação entre os problemas encontrados, percebemos que erros similares na comunicabilidade foram encontrados em ambos os métodos, todavia foi percebido

Tabela 4 – Problemas encontrados em ambos os métodos.

<b>Problema encontrado</b>	Seção do problema do MISI	Seção do problema do MAC
Difícil compreensão dos ícones do sistemas	Problema 5.1.3.1	Problema 5.2.2.2
Signos metalinguísticos confusos e pouca representação visual	Problema 5.1.3.2	Problema 5.2.2.1
Inconsistência de retorno visual para o usuário	Problema 5.1.3.4 e 5.1.3.5	Problema 5.2.2.4
Signos dinâmicos têm pouco destaque	Problema 5.1.3.6 e 5.1.3.3	Problema 5.2.2.3

Fonte: Elaborado pelo autor

que os problemas do MISI têm um maior nível de descrição e aprofundamento, pontuando os problemas de “inconsistência de retorno visual para o usuário” e “signos dinâmicos têm pouco destaque” enquanto abrangem apenas um problema pontuado no MAC, abrangem dois problemas do MISI.

Um ponto a considerar é que, ao serem percebidos os mesmo problemas em ambos os métodos com públicos distintos, ressalta-se a visão de que esses problemas são estruturados e que são possíveis de serem solucionados, melhorando a experiência e a interpretação do jogador durante a jogabilidade.

Com essa visão combinada dos métodos, foi possível perceber que o jogo *Genshin Impact*, tem algumas rupturas de comunicabilidade, sobretudo voltados a inconsistências de seus signos, sendo necessária uma padronização para melhor entendimentos do sistema por parte dos usuários. Além disso, os seus signos metalinguísticos precisam ser mais claros e visuais para os jogadores novatos entenderem de forma mais rápida como funciona o sistema do jogo, melhorando a usabilidade e diminuindo a desistências de novos jogadores.

## 6 DISCUSSÕES

Nesta seção, serão pontuadas e discutidas algumas perspectivas percebidas ao serem analisados os resultados da presente pesquisa, que valem a pena ser levadas em consideração. Além de serem apresentadas as limitações percebidas durante a aplicação da metodologia dessa pesquisa.

O primeiro ponto é sobre o número de rupturas apresentadas em algumas atividades, especialmente na primeira atividade do MAC (apresentada na seção 5.2.1.1). Essa foi a atividade que apresentou mais rupturas, mas, considerando a perspectiva do jogo, é possível que parte das rupturas tenha sido intencional, pois se tratava do tutorial inicial do jogo. Assim, muitas atividades tinham o intuito de “ensinar” o jogador, fazendo com que ele percebesse como funciona a interface do jogo.

Alguns problemas apresentados no MISI podem ter ocorrido porque alguns dos participantes não tiveram contato prévio com o jogo e, assim, não possuíam nenhuma noção básica sobre os sistemas e a construção do jogo, dificultando seu entendimento e gerando dúvidas durante a aplicação do método.

Além disso, tem-se a perspectiva de que a própria empresa do jogo estimula a elaboração de guias explicativos sobre desafios encontrados no jogo, bem como para as opções de armas e artefatos para aumentar o poder dos personagens, criando um senso de comunidade. Isso faz com que muitos jogadores busquem auxílio além do jogo, pedindo ajuda a outros jogadores.

A língua também é um fator que pode ser levado em consideração, especialmente durante a inspeção de signos textuais. Por ser um jogo originalmente em chinês, a tradução de alguns textos pode ter dificultado o entendimento dos jogadores, gerando palavras e termos muito parecidos e traduções erradas, como pode ser visto na seção 5.1.2.1 do MISI.

Outro ponto percebido foi sobre os problemas encontrados no MISI em relação a outras áreas de IHC que não são a comunicabilidade (apresentado na seção 5.1.3.7). Esse fato torna-se interessante, pois, na apresentação das etapas do MISI, não se fala sobre a presença desses problemas durante a análise dos resultados. Contudo, essa perspectiva é abordada em uma das etapas do MAC, e, durante a análise do MAC, foram identificados apenas problemas voltados à comunicabilidade.

Essa ocorrência pode ter se dado por conta dos perfis dos participantes que realizaram ambos os métodos. No MISI, por envolver designers e desenvolvedores de jogos, houve uma

análise mais técnica e detalhada sobre o jogo, sendo identificados alguns problemas relacionados a usabilidade, robustez e acessibilidade. Já no MAC, com jogadores iniciantes, houve uma visão mais pessoal dos jogadores a respeito das atividades que eles realizaram durante a usabilidade do jogo.

Quanto aos problemas de comunicabilidade, mesmo com os mesmos resultados, foi perceptível que no MISI esses problemas foram analisados com um nível mais detalhado e aprofundado das informações apresentadas. Além de interagir com o jogo, os participantes puderam expressar sua opinião como profissionais sobre o jogo que estava sendo analisado, uma perspectiva que não poderia ser coletada no MAC, por se tratar de uma amostra de não profissionais.

Isso pode ser evidenciado durante a comparação entre os métodos, na Tabela 1, em que, em algumas das categorias, enquanto se apresenta apenas um problema do MAC, apresentam-se dois do MISI.

Assim, percebeu-se a importância da aplicação dos dois métodos: um com um caráter mais técnico, evidenciando problemas em várias áreas da IHC além da comunicabilidade; enquanto o outro revelou problemas de usuários que utilizam a plataforma regularmente. Quando utilizados em conjunto, os métodos mostraram a importância da aplicação com diferentes amostras, que evidenciaram problemas correspondentes que podem ser resolvidos para uma melhor experiência do jogador em versões futuras do jogo analisado.

## **6.1 Limitações**

Durante a aplicação da metodologia, foram apresentadas algumas limitações, que serão descritas a seguir.

A primeira limitação foi em relação ao tempo de pesquisa. Para garantir o caráter ético da investigação, a aplicação dos métodos só foi iniciada após o aceite do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). No entanto, devido à greve nas instituições federais, houve um atraso na entrega do aceite, o que reduziu o tempo originalmente previsto para a pesquisa.

Outra limitação percebida foi a demora para encontrar participantes para a aplicação do MISI. Como se tratava de usuários com profissões específicas, mesmo com o compartilhamento da publicação convocando designers e desenvolvedores de jogos, levou-se cerca de 2 a 3 semanas para encontrar um número razoável de participantes.

A terceira limitação encontrada refere-se à dificuldade dos participantes do MISI

em compreender como reconstruir a metagemensagem. Mesmo com um slide explicativo sobre a Engenharia Semiótica (EngSem) e o método antes do início da aplicação, alguns participantes não conseguiram entender completamente como preencher o template da metagemensagem.

Por fim, tentou-se encontrar usuários que jogassem o jogo com controle durante a aplicação do MAC, mas não foi possível. Assim, apenas o MISI contou com a percepção de usuários que utilizavam ambas as interfaces, enquanto o MAC analisou a percepção de jogadores que utilizavam apenas mouse e teclado.

## 7 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho teve como objetivo principal analisar a comunicabilidade do jogo RPG *Genshin Impact*, por meio do Método de inspeção semiótica intermediado (MISI), com designer e desenvolvedores de jogos, usuários indiretos ao sistema, além do Método de avaliação da comunicabilidade (MAC) com jogadores iniciantes do jogo.

Para a aplicação desses métodos foi elaborado um projeto de pesquisa e submetido ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP), a fim de se certificar que todos os aspectos éticos fossem garantidos aos participantes da pesquisa. Após o aceite do projeto, foi iniciada a aplicação dos métodos com os participantes.

Para ambos os métodos foram realizados um piloto com usuários escolhidos por conveniência. Para o MISI participaram 2 designers e 2 desenvolvedores de jogos, no MAC participaram uma amostra de 4 jogadores iniciantes do jogo analisado. O público alvo do MISI foi um pouco mais difícil de ser selecionados, precisando de mais algum tempo para conseguir o número necessário de participante, já no MAC essa seleção foi mais rápida.

Após a consolidação dos resultados, foi possível identificar muitos problemas não só de comunicabilidade, mas também de usabilidade, acessibilidade e robustez. Quando aos problemas voltados a comunicabilidade, os dois métodos tiveram problemas semelhantes, mesmo que apresentados em perspectivas diferentes, mostrando um alinhamento dos dois métodos quando aplicados em conjunto.

Mesmo tendo resultados de problemas semelhantes, os métodos acabaram trazendo perspectivas diferentes durante a análise dos resultados. O MISI, além de trazer problemas que eram de outras áreas de IHC, trouxe um carácter mais técnico nos problemas, haja vista que foram feitos por profissionais da área de jogos, além disso, trouxe a perspectiva de pessoas que jogavam pelo controle, uma perspectiva que não pode ser trazida durante a aplicação do MAC, pois não foram encontrados usuários que utilizassem o controle no dia-a-dia para jogar. Já o MAC, trouxe uma perspectiva dos jogadores, e como eles interagem com o jogo, desde o primeiro contato até atividades e missões que fazem ao decorrer do jogo.

Os resultados foram condizentes em ambos os métodos, apresentaram alguns problemas sobre a consistências dos signos no sistema do jogo, fazendo com que os usuários se sintam confusos em algumas partes do jogo. Além disso, os signos metalinguísticos não têm o destaque necessário para o pleno entendimento do para jogadores novatos, além de terem pouco representação visual, dificultando o entendimento, e até mesmo para jogadores mais

experientes, fazendo com que muitas vezes as informações que eles passam para o usuário seja confusa, fazendo com que eles busquem informações fora do jogo. Outro ponto levantado foi a respeito dos signos dinâmicos, esses signos muitas vezes aparecem de forma muito rápida no jogo, fazendo com que os usuários não interpretem as informações trazidas por esses signos de forma tão rápida, seja no combate ou realizando alguma ação no mundo aberto.

Como pontos positivos a respeito do trabalho, podemos ressaltar a experiência tanto na elaboração do projeto de pesquisa para o CEP, por se tratar de uma documentação um tanto densa e complexa, quando da análise dos dados de ambos os métodos aplicados, haja vista que como pesquisador, não havia feito nenhuma aplicação de métodos da EngSem.

De maneira geral, o trabalho, além de avaliar a comunicabilidade do jogo Genshin Impact, ajudou a entender como se dá a aplicação dos métodos da Engenharia Semiótica (EngSem) em jogos digitais. Durante a elaboração da metamensagem, surgiram algumas lacunas, principalmente sobre a motivação do usuário para utilizar o sistema, uma vez que os jogos são classificados como atividades lúdicas, e cada jogador tem sua própria motivação para jogar.

Diante desse contexto, como trabalhos futuros, recomenda-se avaliar Genshin Impact em outras línguas, para entender a perspectiva de jogadores que não enfrentaram problemas de tradução de termos. Também é sugerida a aplicação dos métodos com um maior número de participantes, incluindo uma análise específica de jogadores que interagem com o jogo usando controle joystick. Além dessas perspectivas voltadas ao jogo, destaca-se a importância de um estudo para auxiliar na reconstrução da metamensagem durante a aplicação do MISI, considerando que, a maioria dos participantes por se tratar muitas vezes de pessoas não especialistas na área de IHC, a reconstrução da metamensagem pode ser uma atividade complexa e demorada.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, M. P. A história dos jogos e a constituição da cultura lúdica. **Revista Linhas**, v. 4, n. 1, jan. 2007. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1203>. Acesso em: 04 out. 2023.
- AMÉLIO, C. d. O. A indústria e o mercado de jogos digitais no Brasil. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: SBC, 2018. p. 1497 – 1506. Acesso em: 15 jun. 2024.
- BARBOSA, R. C. G. **Jogando com a cidade: a construção das ações no espaço urbano nos jogos digitais de mundo aberto bioshock e grand theft auto iv**. 2014. 227 p. Tese (Mestrado em Comunicação Social) – Universidade Federal de Minas Gerais, São José dos Campos, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A97FXV>. Acesso em: 22 ago. 2023.
- BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. d.; SILVEIRA, M. S.; GASPARINI, I.; DARIN, T.; BARBOSA, G. D. J. **Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário**. [S. l.]: Autopublicação, 2021.
- BUSCAPÉ. : Dados rpg: saiba como usá-los e veja bons modelos para comprar. 2021. <https://www.buscape.com.br/jogos/conteudo/dados-rpg>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- COSTA, A. M. Nicolaci-da; LEITÃO, C. F.; ROMÃO-DIAS, D. Como conhecer usuários através do método de explicitação do discurso subjacente (meds). In: SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS – IHC, 6., 2004, Porto Alegre. **Anais [...]**. Curitiba: SBC, 2004. p. 47–56. Disponível em: <http://www3.serg.inf.puc-rio.br/docs/MEDS-IHC2004.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.
- CUPERSCHMID, R. M. **Heurísticas de jogabilidade para jogos de computador**. 2008. 200 p. Tese (Mestrado em Artes) – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, Campinas, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/441109>. Acesso em: 29 ago. 2023.
- EMB. **Escola de Magia e Bruxaria do Brasil**. 2015. Disponível em: <https://escolademagiaebruxaria.com.br/>. Acesso em: 24 jun. 2014.
- GIWIKI. **Gema Essencial**. 2020. Genshin Impact Wiki. Disponível em: [https://genshin-impact.fandom.com/pt-br/wiki/Gema\\_Essencial](https://genshin-impact.fandom.com/pt-br/wiki/Gema_Essencial). Acesso em: 08 out. 2023.
- GIWIKI. **Teyvat**. 2020b. Genshin Impact Wiki. Disponível em: <https://genshin-impact.fandom.com/pt-br/wiki/Teyvat>. Acesso em: 16 out. 2023.
- GIWIKI. **Personagens**. 2020c. Genshin Impact Wiki. Disponível em: <https://genshin-impact.fandom.com/pt-br/wiki/Personagens>. Acesso em: 16 out. 2023.
- GOULART, L. **História dos jogos digitais**. [S. l.]: Editora Senac São Paulo, 2023.
- GYGAX, G.; KAYE, D. **DD 1st Edition Premium Players Handbook**. 1973. Livro de regras.
- HAGEN, M. H. **Lobisomem: o apocalipse**. New York, NY: White Wolf, 1991.
- HAGEN, M. H. **Vampiro: o máscara**. São Paulo, SP: Devir, 1994.
- HOYOVERSE. **Apresentação Genshin Impact**. 2020. Site Oficial. Disponível em: <https://genshin.hoyoverse.com/pt/game>. Acesso em: 01 out. 2023.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**:: o jogo como elemento na cultura (1938). São Paulo: São Paulo: Perspectiva, 2009.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. Mda: A formal approach to game design and game research. **AAAI Workshop - Technical Report**, v. 1, 01 2004.

JACKSON, S. **GURPS**:: basic set. New York, NY, USA: SJGames, 2008.

KEI, A.; SATO, O.; CARDOSO, M. Além do gênero: uma possibilidade para a classificação de jogos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 7., 2008, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: SBC, 2008. p. 54–56. Acesso em: 06 out. 2023.

LANKOSKI, P.; BJÖRK, S. **Game Research Methods. An Overview**. ETC Press, 2015. Disponível em: <https://mediarep.org/handle/doc/14507>. Acesso em: 18 set. 2023.

LAZAR, J.; FENG, J. H.; HOCHHEISER, H. **Research Methods in Human-Computer Interaction**. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2017.

LOPES, A. D.; PEREIRA, V. C.; MACIEL, C. An analysis of deictic signs in computer interfaces: Contributions to the semiotic inspection method. **J. Vis. Lang. Comput.**, Academic Press, Inc., USA, v. 40, n. C, p. 51–64, jun 2017. ISSN 1045-926X. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2017.01.001>. Acesso em: 13 set. 2023.

MATTEL. **Advanced Dungeons Dragons**: Cloudy mountain. 1982. Jogo eletrônico.

NAMCO. **Pacman**. 1980. Jogo.

NINTENDO. **Supermario**. 1985. Jogo.

NOBREGA, A. T. B.; GONÇALVES, H. L. **Método de Avaliação de Comunicabilidade da Engenharia Semiótica**:: um estudo de caso em um sistema web. 2013. 104 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/5527>. Acesso em: 01 set. 2024.

OLIVEIRA, E. R.; LUZ, L. C. S.; PRATES, R. O. Aplicação semi-estruturada do método de inspeção semiótica: Estudo de caso para o domínio educacionais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 8., 2008, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2008. p. 50 – 59. Acesso em: 12 out. 2023.

OLIVEIRA, E. R. d.; PRATES, R. O. Intermediated semiotic inspection metho. In: XVII SIMPÓSIO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS – IHC, 17., 2018, Belém. **Anais [...]**. Belém: SBC, 2018. p. 1 – 10. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3274192.3274221>. Acesso em: 12 out. 2023.

PEIRCE, C. S. **Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volumes I and II**: Principles of philosophy and elements of logic. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931.

PRATES, R. O.; SOUZA, C. S. de; BARBOSA, S. D. J. Methods and tools: A method for evaluating the communicability of user interfaces. **Interactions**, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, p. 31–38, jan 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/328595.328608>.

- PRIETTO, T. G. **RPG e literatura:** Mídias e contatos intertextuais. 2015. 127 p. Tese (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Letras, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/130791>. Acesso em: 16 fev. 2024.
- REIS, L. J. de A.; CAVICHIOLLI, F. R. Dos single aos multiplayer: a história dos jogos digitais. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 17, n. 2, p. 312–350, 2014.
- RENTIA, G.-G.; KARASEVA, A. **What Aspects of Gacha Games Keep the Players Engaged?** 2022. 42 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Game Design) – Uppsala university - Departamento de Game Design, Suécia, 2022. Acesso em: 22 ago. 2023.
- RIBEIRO, G. L. H.; FERNANDES, N. M. P.; GARONE, P. M. C. O design e a jogabilidade: Em busca do diferencial no game design. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 6., 2013, São Paulo. **Art and Design Tracks**. São Paulo: SBC, 2013. p. 484–487.
- ROCHA, M. S. **RPG:** Jogo e conhecimento. 2006. 227 p. Tese (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2–6. Disponível em: [https://iepapp.unimep.br/biblioteca\\_digital/pdfs/2006/WABULJNKJFJJ.pdf](https://iepapp.unimep.br/biblioteca_digital/pdfs/2006/WABULJNKJFJJ.pdf). Acesso em: 22 ago. 2023.
- ROUSE, R.; OGDEN, S. **Game Design Theory and Practice**. 2nd. ed. USA: Wordware Publishing Inc., 2000.
- ROWLING, J. K. **Harry Potter e a pedra filosofal**. São Paulo, SP: Rocco, 2000.
- SALDANHA, A. A.; BATISTA, J. R. M. A concepção do role-playing game (rpg) em jogadores sistemáticos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, FapUNIFESP (SciELO), v. 29, n. 4, p. 700–717, 2009. ISSN 1414-9893. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932009000400005>.
- SHELL, J. **A Arte De Game Design. O Livro Original**. New York, NY: Elsevier, 2010.
- SOUZA, B. D. de; BOAROLLI, M.; JORNADA, L. K.; GOMES, K. M. Vício em jogos eletrônicos (play addiction) em ado. **Revista de Iniciação Científica**, v. 14, n. 1, 2016.
- SOUZA, C. S. de. Semiotic engineering: bringing designers and users together at interaction time. **Interacting with Computers**, v. 17, n. 3, p. 317–341, 05 2005. ISSN 0953-5438. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2005.01.007>. Acesso em: 07 ago. 2023.
- SOUZA, L. G. F. **Genshin Impact:** um estudo sobre relações culturais em um jogo gacha. 2023. 91 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda) – Departamento de Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- SÁNCHEZ, J. L. G.; VELA, F. L. G.; SIMARRO, F. M.; PADILLA-ZEA, N. Playability: analysing user experience in video games. **Behaviour & Information Technology**, Taylor Francis, v. 31, n. 10, p. 1033–1054, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2012.710648>. Acesso em: 30 nov. 2023.
- TGA. **The Game Awards**. 2023. Site Oficial. Disponível em: <https://thegameawards.com>. Acesso em: 31 out. 2023.

VALENTE, L.; SOUZA, C. S. de; FEIJÓ, B. Turn off the graphics: designing non-visual interfaces for mobile phone games. **Journal of the Brazilian Computer Society**, Springer, v. 15, p. 45–58, 2009.

VANNUCCHI, H.; PRADO, G. Discutindo o conceito de gameplay. **Texto Digital**, v. 5, n. 2, p. 130–140, 2009.

VICENTE, M. P.; BARNA, L. A. D.; FACHINETTO, L. Mecânica genérica de jogos aplicada em diferentes plataformas. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, Americana, v. 4, n. 2, p. 148–152, 2017.

**APÊNDICE A – PROJETO COMPLETO ENVIADO PARA O CEP**

## **Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact**

### **Desenho**

A comunicabilidade, segundo Barbosa et al. (2021), pode ser compreendida como o conceito de qualidade dos sistemas interativos que comunicam de forma eficiente, ao usuário, as intenções do designer ou projetista. Na IHC, existe uma teoria chamada Engenharia Semiótica (EngSem) cujo foco de estudo é a comunicação entre designer, usuários e sistemas (Souza, 2005). Para a EngSem, a interface é entendida como uma comunicação do designer (ou projetista) com o usuário.

Para a composição da mensagem, o projetista faz o uso de signos, que é algo que representa alguma coisa para alguém (Prates et al., 2000). Para os artefatos computacionais, os signos podem ser classificados em três tipos: (a) signos estáticos, (b) signos dinâmicos (c) e signos metalinguísticos.

Para avaliar a comunicabilidade de um sistema, existem dois métodos principais, desenvolvidos pela Engenharia Semiótica: O Método de Inspeção Semiótica (MIS) e o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC) (Barbosa et al., 2021). Todavia, o MIS propriamente dito não será aplicado a esse trabalho, mas sim uma de suas adaptações propostas por Oliveira e Prates (2018), que será descrita logo abaixo.

O Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) é uma combinação do MIS e do sistemas de entrevistas do Método de Explicitação de Discurso Subjacente (MEDS), um método qualitativo de pesquisa nas ciências sociais e humanas (Costa et al., 2004). Ele foi elaborado com o intuito de auxiliar, quando é necessário e importante para o projeto, a avaliação da comunicabilidade por usuários indiretos ou stakeholders do sistema (Oliveira et al., 2008).

O MISI foi escolhido para esse trabalho, pois com a participação de pessoas que estão trabalhando como designer de jogo, pode ser constituída e entendida de forma mais simples a metamensagem que foi emitida por aqueles designers que desenvolveram o jogo. O MISI é dividido em sete passos, concentrados em 3 etapas, que serão descritos a seguir (Oliveira et al., 2008).

A primeira etapa é a de preparação, é compreendida desde a delimitação do escopo da pesquisa, até o recrutamento dos participantes e a preparação para a coleta de dados.

A segunda etapa é a aplicação do método, onde o usuário com o sistema é entrevistado, sem interrupções ou desvios na atenção. Começa-se apresentando o objetivo da pesquisa, logo após explicando e solicitando a assinatura do TCLE, e começa-se a análise com os seguintes passos: entrevista inicial, análise dos signos metalinguísticos (inspeção e entrevista), análise dos signos estáticos e dinâmicos (inspeção e entrevista) e por fim a entrevista final.

A terceira etapa, análise de dados, consiste em analisar os dados coletados durante a avaliação, que se contempla com os três últimos passos.

O MAC visa avaliar a qualidade da recepção da comunicação da metamensagem do designer para os usuários (Barbosa et al., 2021). Essa avaliação é feita em ambiente controlado e, diferentemente do MIS, é realizada com usuários do sistema que está sendo avaliado.

Na etapa de preparação, recomenda-se uma inspeção primária dos signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos, caso uma inspeção semiótica não tenha sido feita anteriormente.

Na segunda etapa, a coleta de dados, é realizada a coleta e registro dos vídeos de interação dos usuários com o sistema, em que cada usuário ou cada tarefa tem um vídeo separado, além de ser feitas anotações sobre o que ocorreu durante o teste.

Na etapa de interpretação, ocorre a etiquetagem dos vídeos gravados, para isso assiste-se os vídeos várias vezes, a fim de notar-se rupturas da comunicabilidade, ou seja, momentos em que o usuário pode não ter entendido a metacomunicação do designer.

Na última etapa, a de relato dos resultados, deve-se descrever sobre todo o processo feito, falando desde os objetivos, até a execução dos métodos, descrevendo a etiquetagem dos vídeos, além dos problemas relatados pela etiquetagem e quais são as melhorias que podem ser feitas e o perfil semiótico do sistema.

## **Resumo**

O presente trabalho é originado do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de design digital da Universidade Federal do Ceará Campus Quixadá, do aluno Ruan Gabriel Lopes e Souza com a orientação da professora doutora Ingrid Teixeira Monteiro. Este estudo tem o objetivo atual de analisar a comunicabilidade do jogo Genshin Impact, por meio da combinação de dois métodos de avaliação da comunicabilidade, o método de inspeção semiótica intermediado (MISI) e o método de avaliação da comunicabilidade (MAC). O objetivo é observar a combinação desses dois métodos para a análise de jogos digitais, entendendo como ocorre a aplicação de ambos juntos, ampliando a área de pesquisa da engenharia semiótica e jogos.

## **Introdução**

Os jogos estão presentes em nosso cotidiano desde a antiguidade, mas não da maneira que os enxergamos na atualidade, eles têm suas origens ligadas aos ritos religiosos, utilizados como atividades lúdicas para ensinar aos mais jovens sobre as lendas, mitos, artes e ensinamentos (Costa, 2021). Com o passar do tempo, os jogos foram se desvinculando de seu papel religioso e passaram a ser um item intrínseco à cultura e ao momento histórico que ele estava inserido (Goulart, 2023).

Desta forma, os jogos vêm se transformando e se adaptando ao longo da história do mundo, se adaptando ao contexto em que estão inseridos. Com o desenvolvimento tecnológico, houve uma adaptação e um desenvolvimento dos jogos para o meio digital, recebendo uma nomenclatura de jogos eletrônicos interativos (Valente et al., 2009), ou jogos digitais (Lopes et al., 2017). De acordo com Lopes et al. (2017), os jogos digitais são caracterizados como peças de software especiais, pertencentes a uma classe única que incorpora recursos multimídia avançados para articular o ambiente ficcional do jogo e sua mecânica. Com o seu desenvolvimento, os jogos começaram a ser objeto de estudos acadêmicos e uma das áreas de estudos que também tem sido usada e acabou desenvolvendo pesquisas sobre os jogos digitais, é a Engenharia Semiótica (EngSem), uma teoria da área de Interação Humano-Computador (IHC) que busca estudar a metacomunicação do designer com o usuário por meio da interface.

Para a EngSem, o critério de qualidade de uso de interesse é a comunicabilidade, que pode ser avaliada por dois métodos específicos: o Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), focado na recepção da metacomunicação, e o Método de Inspeção Semiótica (MIS), focado na emissão da metacomunicação (Barbosa et al., 2021). Mas com o

desenvolvimento dessa área, acabou-se surgindo algumas adaptações desses métodos, como o Método de Inspeção Semiótica Intermediado, o MISI, que será utilizada nessa pesquisa a fim de entender possíveis utilizações para avaliarem os jogos (Oliveira et. al, 2008).

### **Hipótese**

Nesta fase da pesquisa, não temos o interesse de provar hipóteses, mas de investigar algumas questões de pesquisa norteadoras: Como pode ser caracterizada a comunicabilidade do jogo Genshin Impact? Que tipos de problemas foram encontrados em cada método? Quais as vantagens e desvantagens de se utilizar os métodos combinados na avaliação de jogos digitais? Portanto, neste estudo trataremos de investigar possíveis rupturas tanto na emissão, quanto na recepção da metamensagem, assim percebidas pela aplicação dos métodos, MISI e MAC, e partindo-se dos motivos que causaram essas rupturas, serão indicadas algumas mudanças nas interfaces do jogo para garantir um melhor entendimento das informações por parte dos usuários.

### **Objetivo Primário**

Avaliar a comunicabilidade do jogo digital Genshin Impact por meio do Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) e do Método de Avaliação da Comunicabilidade (MAC).

### **Objetivo Secundário**

- a) Avaliar a emissão da mensagem da metacomunicação do jogo Genshin Impact por meio de usuários indiretos do sistema;
- b) Avaliar a recepção da mensagem da metacomunicação do jogo Genshin Impact por meio de usuários diretos do sistema;
- c) Relatar a análise da comunicabilidade do jogo Genshin Impact, indicando pontos de melhoria e como se deu a aplicação dos métodos ao se avaliar um jogo digital;

### **Metodologia Proposta**

Para essa pesquisa, a metodologia vai ser dividida em três etapas: a primeira será a aplicação do Método de Inspeção semiótica intermediado, o MISI, logo após sendo aplicado o Método de avaliação da comunicabilidade, o MAC, e, por fim, será realizada uma comparação intra métodos, como descrito a seguir:

#### *1. Método de Inspeção semiótica intermediado*

- a) Preparação para aplicação do método
  - Seleção das partes do sistema a serem avaliadas
  - Definição do perfil dos participantes para realizar a análise
  - Elaboração dos documentos para a análise (Como o TCLE, roteiros de entrevistas e cenários e tarefas que serão analisados)
- b) Aplicação do método
  - Entrevista inicial a respeito do perfil do usuários e sobre o entendimento do mesmo sobre o jogo
  - Inspeção dos signos metalinguísticos a partir dos tutoriais e mensagens de ajuda do jogo
  - Entrevista sobre os signos metalinguísticos, com a reconstrução da metamensagem
  - Inspeção dos signos estáticos e dinâmicos, a partir da utilização do sistema com os cenários e tarefas pré-determinadas
  - Entrevista sobre os signos estáticos e dinâmicos, com a reconstrução da metamensagem
- c) Análise dos dados
  - Transcrição das entrevistas
  - Análise das metamensagens compostas, investigando divergências

- Reconstrução da metacomunicação
- Pontuar melhorias do sistema

## 2. Método de avaliação da Comunicabilidade

- a) Preparação para a aplicação do método
  - Inspeção primária dos signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos
  - Definição do perfil dos participantes para realizar a análise
  - Preparação do TCLE e dos roteiros de entrevistas e tarefas que serão realizadas durante a utilização do sistema
- b) Aplicação do método
  - Entrevista inicial a respeito do perfil do usuários e sobre o entendimento do mesmo sobre o jogo
  - Análise dos signos a partir da utilização do sistema com as tarefas pré-definidas
- c) Análise dos dados
  - Análise dos vídeos gravados a partir da etiquetagem das rupturas de comunicabilidade
  - Elaboração do perfil semiótico
  - Relatar os problemas da comunicabilidade e pontuar soluções para a plataforma

## 3. Comparação entre os métodos

- Análise dos problemas encontrados em um e em ambos os métodos

## Riscos

A presente pesquisa não possui nenhum risco aparente, todavia o tempo para a realização dos testes pode ser um fator limitante, podendo causar fadiga e cansaço ao decorrer da realização dos testes. Para amenizar tal fator limitante, será informado antecipadamente aos participantes um tempo médio para a execução de todo o teste e as perguntas que serão realizadas (previstas para durar em torno de uma hora).

## Benefícios

Os benefícios dessa pesquisa são o fomento e estudo para a área de Engenharia Semiótica e jogos, possibilitando a evolução dessa área de pesquisa.

## Metodologia de Análise de dados

A análise de dados será realizada pela pesquisadora responsável e pelo seu orientando, seguindo a metodologia dos métodos propostos, segundo o MISI (Método de Inspeção Semiótica Intermediado), serão analisados os discursos, segundo o método do MEDS, onde serão reconstituídas as metamensagens, revelando possíveis divergências e convergências entre os participantes, evidenciando inconsistências e pontuando melhorias para o jogo analisado. Já durante o MAC (Método de avaliação de comunicabilidade), serão analisadas rupturas na comunicabilidade do usuário com o sistema, detectadas a partir dos vídeos gravados, essas rupturas serão etiquetadas e classificadas, podendo analisar a qualidade da comunicação da metamensagem, considerando alguns fatores, como: frequência, ocorrências e sequência das etiquetas e o nível de problemas detectados pelas etiquetas (Souza, 2005). Após isso, será feita uma comparação entre os métodos, analisando os problemas encontrados em apenas um dos métodos e em ambos, analisando a sua combinação para a análise de jogos digitais.

## Desfecho Primário

Por se tratar de uma avaliação de um critério de qualidade, o desfecho primário dessa pesquisa trará pontos de melhoria para o jogo, como a reestruturação da disposição dos elementos na interface, melhor descrição de tutoriais dentro do jogo, além de uma análise sobre a aplicação dos métodos para avaliação de jogos digitais.

## **Bibliografia**

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. d.; SILVEIRA, M. S.; GASPARINI, I.; DARIN, T.; COSTA, K. A. O. A história do jogos e brincadeiras. Revista Primeira Evolução, v. 1, n. 12, fev. 2021. Disponível em: <http://primeiraevolucao.com.br/index.php/R1E/article/view/16>. Acesso em: 17 de set. de 2023.

GOULART, L. História dos jogos digitais. [S. l.]: Editora Senac São Paulo, 2023.

LOPES, A. D.; PEREIRA, V. C.; MACIEL, C. An analysis of deictic signs in computer interfaces: Contributions to the semiotic inspection method. J. Vis. Lang. Comput., Academic Press, Inc., USA, v. 40, n. C, p. 51–64, jun 2017. ISSN 1045-926X. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2017.01.001>.

OLIVEIRA, E. R.; LUZ, L. C. S.; PRATES, R. O. Aplicação semi-estruturada do método de inspeção semiótica: Estudo de caso para o domínio educacional. In: Proceedings of the VIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. BRA: Sociedade Brasileira de Computação, 2008. (IHC '08), p. 50–59.

SOUZA, C. S. de. Semiotic engineering: bringing designers and users together at interaction time. Interacting with Computers, v. 17, n. 3, p. 317–341, 05 2005.

VALENTE, L.; SOUZA, C. S. de; FEIJÓ, B. Turn off the graphics: designing non-visual interfaces for mobile phone games. Journal of the Brazilian Computer Society, Springer, v. 15, p. 45–58, 2009.

## **Anexos**

- **Cronograma**
- **Autorização do Local para realização da pesquisa**
- **Declaração de pesquisadores envolvidos na pesquisa**
- **Termo de Compromisso para utilização dos dados**
- **Declaração de Orçamento Financeiro**
- **TCLE MAC**
- **TCLE MISI**
- **Artefatos de pesquisa (Entrevistas e atividades do MISI E MAC)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL À REALIZAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA**

Declaro, para fins de comprovação junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará-CEP/UFC/PROPESQ, que Universidade Federal do Ceará Campus Quixadá contém toda infraestrutura necessária em suas instalações para realização da pesquisa intitulada Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact a ser realizada pelos pesquisadores Ingrid Teixeira Monteiro, Ruan Gabriel Lopes e Souza e Erik Henrique da Costa Nunes.

Quixadá, 29 de março de 2024.

---

**Andréia Libório Sampaio**  
Diretora da UFC-Quixadá



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

## DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos em participar do projeto de pesquisa intitulado **Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact** que tem como pesquisadora principal, Ingrid Teixeira Monteiro e que desenvolveremos o projeto supracitado de acordo com preceitos éticos de pesquisa, pautados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Quixadá, 29 de março de 2024.

---

**Ingrid Teixeira Monteiro**

Pesquisadora principal e orientadora

---

**Ruan Gabriel Lopes e Souza**

Pesquisador auxiliar e orientando

---

**Erik Henrique da Costa Nunes**

Pesquisador auxiliar e coorientador



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

### TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS

Os pesquisadores do projeto de pesquisa intitulado **Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact** comprometem-se a preservar a privacidade dos dados de gravação de áudio e vídeo, concordam e assumem a responsabilidade de que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. Comprometem-se, ainda, a fazer a divulgação das informações coletadas somente de forma anônima e que a coleta de dados da pesquisa somente será iniciada após aprovação do sistema CEP/CONEP.

Salientamos, outrossim, estarmos cientes dos preceitos éticos da pesquisa, pautados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Quixadá, 29 de março de 2024.

---

**Ingrid Teixeira Monteiro**  
Pesquisadora principal



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

### DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO

Declaro, para os devidos fins, que os custos detalhados abaixo, referentes à execução da pesquisa intitulada Comunicabilidade em Jogos digitais, serão custeados pelo próprio pesquisador:

ITEM	VALOR R\$
Material de escritório (Papel, lápis, caneta e impressões)	60,00

Quixadá, 20 de março de 2024.

---

**Ingrid Teixeira Monteiro**  
Pesquisadora Principal



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**TÍTULO: Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact**

### DECLARAÇÃO

**Declaro, para os devidos fins, que a coleta de dados da pesquisa, detalhada abaixo, só terá início a partir da aprovação do sistema CEP/CONEP:**

<b>Etapa</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
Recrutamento dos usuários para a participação do MISI	03/06/2024 a 07/06/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criação de post para chamada de usuários por meio da rede social LinkedIn</li><li>• Conversa por bate-papo do LinkedIn para alinhar o objetivo da pesquisa</li></ul>
Aplicação do MISI	10/06/2024 a 21/06/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise da emissão da metacomunicação por meio da utilização do jogo por parte dos usuários (designers de jogos)</li><li>• Realização de questionários pré-testes para entender sobre o conhecimentos dos usuários sobre o jogo, e pós-teste para entender o que os usuários acharam da interação com o jogo</li><li>• Gravação de voz e da tela dos usuários durante a utilização do jogo para posterior análise</li></ul>
Análise de dados MISI	24/06/2024 a 28/06/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise das gravações de voz e da tela dos usuários durante a utilização do jogo, levando em consideração seus discursos e a sua interpretação dos signos presentes no jogo para a reconstrução da metamensagem</li></ul>
Recrutamento dos usuários	24/06/2024 a	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criação de post para chamada de</li></ul>



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

para a participação do MAC	28/06/2024	usuários por meio da rede social Instagram e Twitter <ul style="list-style-type: none"><li>• Conversa por bate-papo para alinhar o objetivo da pesquisa e participação</li></ul>
Aplicação do MAC	01/07/2024 a 12/07/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise da recepção da metacomunicação por meio da utilização do jogo por parte dos usuários diretos (jogadores iniciantes)</li><li>• Realização de questionários pré-testes para entender sobre o conhecimentos dos usuários sobre o jogo, e pós-teste para entender o que os usuários acharam da interação com o jogo</li><li>• Gravação da tela durante a usabilidade do sistema, a fim de identificar rupturas da comunicação do sistema com o usuário</li></ul>
Análise de dados MAC	15/07/2024 a 19/07/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise das gravações realizadas, identificando as rupturas da comunicação, as registrando</li><li>• Elaboração do perfil semiótico a partir das rupturas encontradas</li><li>• Pontuar possíveis soluções e dicas para melhoras possíveis rupturas da comunicabilidade</li></ul>
Análise comparativa entre os métodos	22/07/2024 a 26/07/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise comparativa entre os dois métodos, o MISI e o MAC, percebendo quais problemas foram encontrados por ambos ou por apenas um dos métodos aplicados</li><li>•</li></ul>

Quixadá, 29 de março de 2024.

---

**Ingrid Teixeira Monteiro**  
Pesquisadora Principal

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - MAC**

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: “Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact”, que tem como objetivo investigar a comunicabilidade do jogo “Genshin Impact”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

**Participação no estudo** – A sua participação no estudo será voluntária e consiste em um primeiro momento em uma entrevista para entendermos seu conhecimento sobre o jogo e coletando algumas informações sociodemográficas (por exemplo: nome e idade). Posteriormente, será realizada a aplicação do Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC), que investiga a comunicação recebida pelo usuário com o sistema avaliado, a partir de algumas tarefas pré-definidas que serão entregues antes do início do teste, gravando a tela que o usuário irá utilizar, bem como sua voz para ser analisada.

**Riscos e benefícios** – A presente pesquisa não possui nenhum risco aparente, todavia o tempo para a realização dos testes pode ser um fator limitante, podendo causar fadiga e cansaço ao decorrer da realização dos testes. Para amenizar este possível incômodo, será informado antecipadamente aos participantes um tempo médio para a execução de todo o teste e as perguntas que serão realizadas (em torno de uma hora). Como benefícios, essa pesquisa espera fomentar e trazer mais estudos para a área de Engenharia Semiótica e jogos, possibilitando a evolução dessa área de pesquisa.

**Sigilo e privacidade** – A sua privacidade é prioridade e será respeitada. Durante a entrevista pré-teste, serão perguntadas informações sociodemográficas para entendermos mais sobre seu perfil, além de que será gravada a voz dos usuários e a interação com o jogo. Vale salientar que nenhuma dessas informações serão compartilhadas para manter o sigilo e integridade da pesquisa e posteriormente excluídos ao final da pesquisa.

**Autonomia** – Você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Não haverá qualquer penalidade ou perda de benefícios ao retirar-se da pesquisa. Para retirar o seu consentimento, basta entrar em contato com um dos pesquisadores, solicitando a retirada do seu consentimento, pelo email ou telefone informados ao final deste documento.

**Remuneração** – Não haverá despesas pessoais em qualquer fase da pesquisa, nem compensação financeira relacionada à sua participação.

**Declaração de responsabilidade** – Os pesquisadores responsáveis, Ingrid Teixeira Monteiro, professora da Universidade Federal do Ceará, campus de Quixadá, Erik Henrique da Costa Nunes (estudante de mestrado da UFC-Quixadá) e Ruan Gabriel Lopes e Souza (Graduando do curso de Design Digital), declaram cumprir as exigências da RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO

DE 2012, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde, que trata dos cuidados éticos de pesquisas científicas envolvendo pessoas.

**Contato** – Em caso de dúvidas, solicitações ou notificação de acontecimentos não previstos, você poderá contatar os pesquisadores responsáveis, Ingrid Teixeira Monteiro, pelo telefone: (88) 99653-8504 ou pelo e-mail [ingrid@ufc.br](mailto:ingrid@ufc.br), Erik Henrique da Costa Nunes, pelo telefone (88) 9926-6093 ou pelo email [erikhcosta@gmail.com](mailto:erikhcosta@gmail.com) ou Ruan Gabriel Lopes e Souza, pelo telefone: (88) 9.8217-9505 ou pelo email [ruangabes@gmail.com](mailto:ruangabes@gmail.com).

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).  
O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

#### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ anos, RG \_\_\_\_\_ declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Envolvidos	Nome	Assinatura
<b>Pesquisadora responsável</b>	Ingrid Teixeira Monteiro	
<b>Orientando</b>	Ruan Gabriel Lopes e Souza	

<b>Co-orientador</b>	Erik Henrique da Costa Nunes	
<b>Usuário</b>	<b>NOME COMPLETO</b>	<b>ASSINATURA VIRTUAL</b>

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - MISI**

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: “Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact”, que tem como objetivo investigar a comunicabilidade do jogo “Genshin Impact”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

**Participação no estudo** – A sua participação no estudo será voluntária e consiste em um primeiro momento em uma entrevista para entendermos seu conhecimento sobre o jogo e coletando algumas informações sociodemográficas (por exemplo: nome e idade). Posteriormente, será realizando a aplicação do MISI, teste que investiga a comunicação do usuário com o sistema avaliado, a partir de algumas tarefas pré-definidas que serão entregues antes do início do teste, além de outras entrevistas durante a usabilidade com o jogo para se entender o seu entendimento dos signos que compõem o jogo. Para isso, será gravado durante a entrevista, a voz do usuário, e durante a usabilidade do sistema, tanto sua voz quanto a tela que o usuário está em contato com o jogo.

**Riscos e benefícios** – A presente pesquisa não possui nenhum risco aparente, todavia o tempo para a realização dos testes pode ser um fator limitante, podendo causar fadiga e cansaço ao decorrer da realização dos testes. Para amenizar tal fator limitante, será informado antecipadamente aos participantes um tempo médio para a execução de todo o teste e as perguntas que serão realizadas (em torno de uma hora). Como benefícios, essa pesquisa espera fomentar e trazer mais estudos para a área de Engenharia Semiótica e jogos, possibilitando a evolução dessa área de pesquisa.

**Sigilo e privacidade** – A sua privacidade é prioridade e será respeitada. Durante a interação com o questionário, serão perguntadas informações sociodemográficas para entendermos mais sobre seu perfil, além de que será gravado a voz dos usuários e a interação com o jogo. Vale salientar que nenhuma dessas informações serão compartilhadas para manter o sigilo e integridade da pesquisa e posteriormente excluídos ao final da pesquisa.

**Autonomia** – Você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Não haverá qualquer penalidade ou perda de benefícios ao retirar-se da pesquisa. Para retirar o seu consentimento, basta não finalizar o preenchimento do questionário ou, caso tenha enviado, solicitar a retirada pelo email ou telefone informados ao final deste documento.

**Remuneração** – Não haverá despesas pessoais em qualquer fase da pesquisa, nem compensação financeira relacionada à sua participação.

**Declaração de responsabilidade** – Os pesquisadores responsáveis, Ingrid Teixeira Monteiro, professora da Universidade Federal do Ceará, campus de Quixadá, Erik Henrique da Costa Nunes (estudante de mestrado da UFC-Quixadá) e Ruan Gabriel Lopes e Souza (Graduando do curso de Design Digital), declaram cumprir as exigências da RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, e suas complementares, do Conselho Nacional de Saúde, que trata dos cuidados éticos de pesquisas científicas envolvendo pessoas.

**Contato** – Em caso de dúvidas, solicitações ou notificação de acontecimentos não previstos, você poderá contatar os pesquisadores responsáveis, Ingrid Teixeira Monteiro, pelo telefone: (88) 99653-8504 ou pelo e-mail [ingrid@ufc.br](mailto:ingrid@ufc.br), Erik Henrique da Costa Nunes, pelo telefone (88) 9926-6093 ou pelo email [erikhcosta@gmail.com](mailto:erikhcosta@gmail.com) ou Ruan Gabriel Lopes e Souza, pelo telefone: (88) 9.8217-9505 ou pelo email [ruangabes@gmail.com](mailto:ruangabes@gmail.com).

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).  
O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

#### **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG \_\_\_\_\_ declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

<b>Envolvidos</b>	<b>Nome</b>	<b>Assinatura</b>
<b>Pesquisadora responsável</b>	Ingrid Teixeira Monteiro	

<b>Orientando</b>	Ruan Gabriel Lopes e Souza	
<b>Co-orientador</b>	Erik Henrique da Costa Nunes	



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

### ARTEFATOS DE PESQUISA

#### TÍTULO: Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact

##### 1. Método Inspeção Semiótica Intermediado (MISI)

###### ● ENTREVISTA PRÉ-APLICAÇÃO

- a) Qual seu nome e idade?
- b) Sua profissão?
- c) Há quanto tempo você trabalha com a área de design de jogos?
- d) Você costuma jogar no seu tempo livre?  
Sim
  - i) (Se sim) quais tipos de jogos você gosta de jogar?
  - ii) (Se sim) Quanto tempo médio por semana você joga?
- e) Você costuma consumir informações sobre o mundo e mercado dos jogos? Se sim, por onde?
- f) O jogo que vamos avaliar é o Genshin Impact, você já ouviu falar dele?
  - i) (Se sim) Você chegou a jogar ele em algum momento?
    - 1) Se sim:
      - (a) Por quanto tempo você já o jogou?
      - (b) Como você descreveria sua experiência com o jogo?
    - ii) (Se não):
      - 1) Você já assistiu alguma gameplay ou algum conteúdo relacionado ao jogo?
      - 2) (Se sim) Por quais plataformas você entrou em contato com o jogo?

###### ● Avaliação dos Signos Metalinguísticos

- a) Utilizando o **atalho do teclado G**, abra a aba de tutoriais, aqui estão dispostas pequenas ajudas que são oferecidas aos usuários no decorrer do jogo, as ajudas são divididas em categorias a partir dos ícones na barra superior, leia alguns dos comandos para ajudar a reconstrução da metamensagem, que se encontra ao fim desse documento (**Obs.:** Aconselhamos que tente ler, se possível, a mesma



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

quantidade em cada categoria que o jogo atribui, por exemplo, ler 3 de cada categoria)

- **ENTREVISTA SOBRE OS SIGNOS METALINGUÍSTICOS**

- a) Foram vistos os signos metalinguísticos do jogo analisado, você conseguiu entender qual a sua função dentro do jogo?
- b) Você acha que conseguiria fazer as atividades descritas por estes signos?
- c) Acha que algo pode ser melhorado nesses signos para ajudar os jogadores a fazer as atividades mais facilmente
- d) Agora, vamos realizar a construção da metagemensagem

- **Avaliação dos Signos Estáticos e Dinâmicos**

**Cenário 1** - Vamos explorar o mundo e batalhar! Está na hora de se preparar para um pequeno combate, e para isso é necessário recrutar novos companheiros para sua equipe.

- a) Usando o atalho do teclado **ALT + o movimento do mouse**, explore os ícones da interface inicial
- b) Usando o atalho do teclado **F3**, acesse a página de oração e com os desejos familiares, ore 10 vezes no banner de “**Oração de evento de personagem**” para conseguir novos companheiros.
- c) Ainda na tela Oração, acesse a aba de **Barganhas da Paimon**, e com o *Brilho Estelar*, resgate um Destino Familiar, orando mais um vez;
- d) Agora, vamos para outro mundo, Usando o atalho do teclado **ESC**, acesse o menu geral e faça o logout da conta e acessando a conta abaixo:

**Login:** [gabeens18@gmail.com](mailto:gabeens18@gmail.com)

**Senha:** 18032002rg

**Cenário 2** - Hora de preparar seus companheiros para a batalha, equipando-os com artefatos e armas necessários.



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

- a) Usando o atalho do teclado **C**, abra a página dos personagens, selecionando a personagem Nahida, aumentando o seu nível o máximo que puder
- b) Na **sessão de arma**, troque a arma que está equipada na personagem, por alguma arma no nível 1 e aumente o seu nível ao máximo que conseguir
- c) Já na **sessão de artefatos**, equipe um artefato de cada opção

**Cenário 3** - É hora de organizar o time, precisamos ser estratégicos e pensar em um time para nos ajudar

- a) Usando o atalho do teclado **L**, acesse a **aba de time**, e crie um novo time, com os personagens: Nilou, Nahida, Bárbara e Viajante
- b) Mude a Nilou de canto com a Nahida e mude o nome do time para "Exploração"

**Cenário 4** - É hora do combate! Hora de provar suas habilidades de combate!

- a) Usando o atalho do teclado **M**, abra o mapa e escolhendo o ponto de teleporte perto do **Origem do Vento**, andando para esquerda, onde tem um PIN e derrote o grupo de monstros
- b) Usando suas habilidades e combinando os personagens, realize **uma reação de florescimento** (**Obs.:** A reação de Florescimento, ocorre com a combinação de Hydro com Dendro, se necessários, acesso mais uma vez os guias, com **atalho do teclado G**, buscando sobre a reação de florescimento)
- c) Logo após derrotar os monstros, pegue no chão os recursos deixados pelos monstros

### ● ENTREVISTA SOBRE OS SIGNOS ESTÁTICOS E DINÂMICOS

- a) Qual sua opinião? (Para cada tela)
  - i) Tela de ajuda (Metalinguísticos)
  - ii) Tela de banners
  - iii) Barganhas da paimon
  - iv) Tela de login
  - v) Tela inicial do jogo
  - vi) Tela do personagem



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

- 1) Status
  - 2) Arma
  - 3) Artefatos
- vii) Tela de times

- b) Vamos realizar a reconstrução da metamensagem dos signos estáticos e dinâmicos
- c) Agora vamos comparar com a reconstrução realizada dos signos metalinguísticos. Você acha que mudou algo? Gostaria de mudar alguma informação?
- d) O que você achou como um todo o jogo?
- e) Quais você diria que são os pontos fracos? E os pontos fortes?
- f) Tem algum momento que achou confusos os comandos e a fluidez do jogo?
- g) O que você mudaria no jogo?
- h) Você teria vontade de continuar jogando?

## 2. Método de avaliação da comunicabilidade (MAC)

### ● ENTREVISTA PRÉ-APLICAÇÃO

- a) Qual seu nome e idade?
- b) Sua profissão?
- c) Você costuma jogar no seu tempo livre?
- d) Quais tipos de jogos você gosta de jogar?
- e) Quanto tempo médio por semana você joga?
- f) Sobre o jogo, Genshin Impact, há quanto tempo você joga ele?
- g) Em média, quantas vezes por semana você joga ele?
- h) Quais as atividades e funcionalidades você utiliza mais ao recorrer da semana?
- i) Você costuma consumir assuntos relacionados ao jogo em outras plataformas? (Se sim) Quais?
- j) Como você resume sua experiência com o jogo até o momento?

### ● Aplicação do método

Será disponibilizado aos usuário um arquivo com uma série de tarefas para serem realizadas pelo mesmo, a fim de investigar a recepção de metamensagem, sendo elas:



## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

Bem-vindo, viajante! Para começar nossa aventura, comece acessando sua conta pelo login: Email: XXXXXX, Senha: XXXXX;

1. Você é um novo aventureiro, realize a parte de tutorial do jogo, até que se desbloqueie a função de "oração";
2. Vá no correio do jogo, resgate as recompensas disponíveis;
4. Hora de realizar suas orações, utilize os desejos familiares, para orar 10 vezes no banner de "Desejos de novatos";
5. Você conseguiu seus primeiros personagens! Mas ainda precisamos orar mais algumas vezes. Nas barganhas da Paimon, troque suas poeiras estelares por "Desejo entrelaçado" (caso também tenha Brilho estelar suficiente, faça o mesmo) e realize os desejos que tem no banner de "Oração de evento de personagem";
6. Agora é hora de melhorar um de seus personagens. Usando o atalho do teclado, abra a página dos personagens, selecionando a personagem Noelle, aumentando o seu nível o máximo que puder;
7. Na sessão de arma, troque a arma equipada na personagem e aumente o nível dela o máximo que conseguir;
8. Já na sessão de artefatos, equipe uma flor da vida, e compare com outra peça, escolhendo qual será a melhor peça para a personagem;
9. É hora de montar seu primeiro time! Acesse a aba de time, e mude a ordem dos personagens, colocando: Amber, Viajante e Noelle;
10. Nesse mesmo time, altere o seu nome, colocando o nome de "Exploração";
11. Hora de explorar! Pegue o ponto de teleporte perto da área do "Penhasco das Estrelas" e perto do lago, encontre o baú, cobertos de ganhos e utilize a Amber para aplicar pyro e resgatar as recompensas;
12. Continue andando, até encontrar um grupo de monstros, e se prepare para batalhar! Combinando as habilidades dos personagens, realizando uma reação de vaporização e uma de cristalização
13. Ufa, que bom que o combate acabou! Agora lembre-se de pegar as recompensas deixadas pelos monstros.

- **Aplicação do método**

- a) As tarefas foram realizadas com facilidade por você?
- b) Tem alguma atividade que você não lembrava dos atalhos?



### **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

- c) Você acha que os tutoriais fornecidos pelo jogo ajudam de forma coesa a realizar os desafios e a exploração do mundo?
- d) Em algum momento você precisou consultar mais de uma vez esses tutoriais?
- e) Em aspectos gerais e com as atividades realizadas, quais você considera os pontos positivos e negativos do jogo?

**ANEXO A – COMPROVANTE DE ACEITE DO PROJETO DE PESQUISA PELO  
CEP**

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação da comunicabilidade do jogo Genshin Impact

**Pesquisador:** INGRID TEIXEIRA MONTEIRO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 79720324.2.0000.5054

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 6.861.441

**Apresentação do Projeto:**

Os jogos estão presentes em nosso cotidiano desde a antiguidade, mas não da maneira que os enxergamos na atualidade, eles têm suas origens ligadas aos ritos religiosos, utilizados como atividades lúdicas para ensinar aos mais jovens sobre as lendas, mitos, artes e ensinamentos (Costa, 2021). Com o passar do tempo, os jogos foram se desvinculando de seu papel religioso e passaram a ser um item intrínseco à cultura e ao momento histórico que ele estava inserido (Goulart, 2023). Desta forma, os jogos vêm se transformando e se adaptando ao longo da história do mundo, se adaptando ao contexto em que estão inseridos. Com o desenvolvimento tecnológico, houve uma adaptação e um desenvolvimento dos jogos para o meio digital, recebendo uma nomenclatura de jogos eletrônicos interativos. Neste trabalho será realizado uma pesquisa qualitativa usando o Método de Inspeção Semiótica Intermediado.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

-Avaliar a comunicabilidade do jogo digital Genshin Impact por meio do Método de Inspeção Semiótica Intermediado (MISI) e do Método de Avaliação da Comunicabilidade (MAC).

Objetivo Secundário:

a) Avaliar a emissão da mensagem da metacomunicação do jogo Genshin Impact por meio de usuários indiretos do sistema;

b) Avaliar a recepção da mensagem da metacomunicação do jogo Genshin Impact por meio de

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 6.861.441

usuários diretos do sistema;

c) Relatar a análise da comunicabilidade do jogo Genshin Impact, indicando pontos de melhoria e como se deu a aplicação dos métodos ao se avaliar um jogo digital;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

A presente pesquisa não possui nenhum risco aparente, todavia o tempo para a realização dos testes pode ser um fator limitante, podendo causar fadiga e cansaço ao decorrer da realização dos testes. Para amenizar tal fator limitante, será informado antecipadamente aos participantes um tempo médio para a execução de todo o teste e as perguntas que serão realizadas (previstas para durar em torno de uma hora).

Benefícios:

Os benefícios dessa pesquisa são o fomento e estudo para a área de Engenharia Semiótica e jogos, possibilitando a evolução dessa área de pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto em questão está com a escrita razoável. Porém, de boa leitura e entendimento. Está incluído desenho do estudo, introdução, objetivos, metodologia, cronograma de atividades, orçamento e outros. A documentação exigida pela RESOLUÇÃO 466/2012/CNS/MS que regulamenta os estudos aplicados aos seres humanos está incluída.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação do trabalho estão coerentes com o tema abordado e o rigor da ética em pesquisa.

**Recomendações:**

O projeto de pesquisa está devidamente instruído para que o mesmo seja executado. Há uma sugestão de melhoria da fundamentação teórica, mas está eticamente correto. Portanto o parecer é favorável à sua APROVAÇÃO.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
**Bairro:** Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275  
**UF:** CE **Município:** FORTALEZA  
**Telefone:** (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.861.441

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2260755.pdf	03/04/2024 09:55:18		Aceito
Outros	CL_Ingrid_Teixeira_Monteiro.pdf	03/04/2024 09:43:56	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_para_utilizacao_dos_dados.pdf	03/04/2024 09:40:12	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_COMPLETO.pdf	03/04/2024 09:21:03	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_pesquisadores_envolvidos_na_pesquisa.pdf	03/04/2024 09:18:47	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Outros	Artefatos_de_pesquisa.pdf	03/04/2024 09:14:22	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MISI.pdf	03/04/2024 09:10:36	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAC.pdf	03/04/2024 09:10:08	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Orçamento	Declaracao_de_orcamento_financeiro.pdf	03/04/2024 09:07:00	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_do_local_para_realizacao_da_pesquisa.pdf	03/04/2024 09:04:58	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_Execusao.pdf	03/04/2024 09:04:13	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	03/04/2024 09:02:53	RUAN GABRIEL LOPES E SOUZA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 03 de Junho de 2024

Assinado por:  
**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br