



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
INSTITUTO DE LETRAS – IL
DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E TRADUÇÃO – LET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO – POSTRAD

VICTÓRIA ALBUQUERQUE SILVA

ANTES DO *PRESS START*:
FATORES DE (IN)ACESSIBILIDADE EM VIDEOGAMES

BRASÍLIA
2022

VICTÓRIA ALBUQUERQUE SILVA

**ANTES DO *PRESS START*:
FATORES DE (IN)ACESSIBILIDADE EM VIDEOGAMES**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Estudos da Tradução.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Helena Santiago Vigata

BRASÍLIA

2022

ALBUQUERQUE SILVA, Victória. **Antes do Press Start: fatores de (in)acessibilidade em videogames.** 2002, 220 f. il. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

AA345aa Albuquerque Silva, Victória
 Antes do Press Start: fatores de (in)acessibilidade em
videogames / Victória Albuquerque Silva; orientador Helena
Santiago Vigata. -- Brasília, 2022.
 219 p.

 Dissertação (Mestrado - Mestrado em Estudos de Tradução)
Universidade de Brasília, 2022.

 1. Acessibilidade. 2. Videogames. 3. Diversidade
Funcional. 4. Estudos da Tradução. 5. Design inclusivo. I.
Santiago Vigata, Helena, orient. II. Título.

VICTÓRIA ALBUQUERQUE SILVA

**ANTES DO *PRESS START*:
FATORES DE (IN)ACESSIBILIDADE EM VIDEOGAMES**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Estudos da Tradução.

Brasília, 02 de junho de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Helena Santiago Vigata

(Orientadora – Universidade de Brasília)

Professora Doutora Maria Carme Mangiron Hevia

(Examinadora Externa – Universitat Autònoma de Barcelona)

Professor Doutor Igor Antônio Lourenço da Silva

(Examinador Externo – Universidade Federal de Uberlândia)

Professora Doutora Elisa Duarte Teixeira

(Suplente – Universidade de Brasília)

AGRADECIMENTOS

Existem lugares aos quais não se pode chegar sozinha, e o mestrado é um deles. Em uma retrospectiva, percebi que posso ter desenvolvido uma pesquisa, mas ela certamente não teria acontecido se não fosse por algumas interferências externas.

Assim, caso queira culpar alguém por você estar lendo isto agora, sugiro que, ao invés de mim, escolha um ou mais entre os listados abaixo:

- Meus pais, que me botaram na cabeça que tentar vencer na vida na base dos estudos era uma boa escolha.
- Minhas irmãs, que também passaram por pós-graduações e não me dissuadiram a seguir o mesmo caminho.
- Minha orientadora, que não só compra até minhas ideias mais malucas, como ainda me incentiva a ir atrás delas.
- Meus amigos, dos quais nem um sequer tentou me parar ou sugeriu que talvez fosse melhor eu me dedicar ao TikTok.
- Meus cachorros, que não comeram esta dissertação.
- As pessoas com deficiência, que têm de lutar tanto pelas questões mais básicas que me deixaram indignada com a situação e me fizeram querer lutar junto (mas elas já têm muito com o que lidar, logo, dê preferência às opções anteriores).

Todos me trouxeram, direta ou indiretamente, até aqui.

Deixo aqui, então, meus mais sinceros e passivo-agressivos agradecimentos.

Obrigada a todos. Eu acho.

Somos um com a Força, a Força é uma conosco, e vai dar tudo certo.

Se não der, a culpa é de vocês, também.

*“roses are red
violets are blue
accessibility benefits everyone
including you”*

(autor desconhecido)

RESUMO

Os videogames, atualmente, são a maior indústria do entretenimento mundial, alcançando cerca de 3 bilhões de jogadores ao redor do mundo. Apesar disso, as barreiras de acessibilidade presentes nos jogos impõem uma distância entre o universo dos *games* e pessoas com diversidade funcional, sobretudo as pessoas com deficiência. Nesse sentido, este trabalho surge com o objetivo de criar um modelo que facilite a análise e criação de jogos acessíveis. Para tanto, pretende analisar as propostas atuais de guias de acessibilidades em *games*, estabelecer a relação indissociável entre acessibilidade e tradução e analisar o estado atual de acessibilidade em jogos reconhecidos por sua inovação em acessibilidade. A pesquisa se justifica pela necessidade de remover as barreiras de acessibilidade presentes nos jogos, ou, ao menos, minimizá-las, a fim de tornar os *games* mais acessíveis. Desse modo, adotou um caráter empírico, e se apoiou na pesquisa bibliográfica de literatura e na pesquisa documental para criar uma nova proposta de análise descritiva. Com base nos manuais *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos (DAJ)*, *Game Accessibility Guidelines (GAG)*, *Practical Guide to Game Accessibility (PGGA)*, *Xbox Accessibility Guidelines (XAG)* e *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide (XPEG)*, foram propostos requisitos de análise aplicados aos jogos *Assassin's Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II* e *Watch Dogs: Legion*, os indicados ao prêmio de Inovação em Acessibilidade do evento *The Game Awards*. A análise descritiva dos jogos pretendeu responder à pergunta “O que levou esses jogos a serem reconhecidos por inovação em acessibilidade?”. As principais respostas encontradas foram que os títulos listados contaram com consultoria de acessibilidade de pessoas funcionalmente diversas, foram além do básico exigido para cumprir requisitos propostos e trouxeram novas preocupações, como acessibilidade para fobias e enjoo de movimento. Por fim, espera-se que os modelos propostos possam ser uma ferramenta de auxílio para o desenvolvimento e análise de jogos acessíveis, e que o trabalho tenha evidenciado a necessidade de se considerar a tradução enquanto ferramenta acessível.

Palavras-chave: Acessibilidade. Videogames. Diversidade funcional. Estudos da Tradução. Design inclusivo.

ABSTRACT

Video games are currently the world's largest entertainment industry, reaching about 3 billion players worldwide. Despite this, the accessibility barriers present in games impose a distance between the universe of games and people with functional diversity, especially persons with disabilities. In this sense, this work aims to create a model that facilitates the analysis and creation of accessible games. To do so, it intends to analyze the current proposals for accessibility guides in games, establish the inseparable relationship between accessibility and translation, and analyze the current state of accessibility in games recognized for their innovation in accessibility. The research is justified by the need to remove accessibility barriers present in games, or at least minimize them, in order to make games more accessible. In this way, the research adopted an empirical character, and relied on bibliographic literature research and documentary research to create a new proposal for a descriptive analysis. Based on the manuals *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos* (DAJ), *Game Accessibility Guidelines* (GAG), *Practical Guide to Game Accessibility* (PGGA), *Xbox Accessibility Guidelines* (XAG), and *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide* (XPEG), the analysis requirements were proposed and applied to the games *Assassin's Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II*, and *Watch Dogs: Legion*, the nominees for the Innovation in Accessibility award of *The Game Awards* event. The descriptive analysis of the games was intended to answer the question "What led these games to be recognized for innovation in accessibility?" The main answers found were that the listed games relied on accessibility consulting by functionally diverse persons, went beyond the basics required to meet the proposed requirements, and brought new concerns, such as accessibility for phobias and motion sickness. Finally, it is hoped that the proposed models can be an aid tool for the development and analysis of accessible games, and that the work has highlighted the need to consider translation as an accessible tool.

Keywords: Accessibility. Video games. Functional diversity. Translation Studies. Inclusive design.

RESUMEN

Los videojuegos son actualmente la mayor industria de entretenimiento mundial, con cerca de 3.000 millones de jugadores en todo el mundo. A pesar de esto, las barreras de accesibilidad presentes en los juegos imponen una distancia entre el universo de los juegos y las personas con diversidad funcional, especialmente las personas con discapacidad. En este sentido, este trabajo pretende crear un modelo que facilite el análisis y la creación de juegos accesibles. Para hacerlo, pretende analizar las propuestas actuales de guías de accesibilidad en los videojuegos, establecer la relación inseparable entre accesibilidad y traducción, y analizar el estado actual de la accesibilidad en juegos reconocidos por su innovación en materia de accesibilidad. La investigación se justifica por la necesidad de eliminar las barreras de accesibilidad presentes en los juegos, o al menos minimizarlas, para hacerlos más accesibles. De este modo, la investigación adoptó un carácter empírico y se apoyó en la investigación bibliográfica y documental para crear una nueva propuesta de análisis descriptivo. Basándose en los manuales *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos* (DAJ), *Game Accessibility Guidelines* (GAG), *Practical Guide to Game Accessibility* (PGGA), *Xbox Accessibility Guidelines* (XAG), y *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide* (XPEG), se propusieron los requisitos de análisis y se aplicaron a los videojuegos *Assassin's Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II* y *Watch Dogs: Legion*, los nominados al premio a la Innovación en Accesibilidad del evento *The Game Awards*. El análisis descriptivo de los juegos pretendía responder a la pregunta "¿Qué llevó a estos videojuegos a ser reconocidos por su innovación en accesibilidad?" Las principales respuestas encontradas fueron que los títulos incluidos en la lista contaron con consultores de accesibilidad con diversidad funcional, iban más allá de lo básico requerido para cumplir los requisitos propuestos y aportaban nuevas preocupaciones, como la accesibilidad para fobias y cinetosis. Al final, se espera que los modelos propuestos puedan ser una herramienta de ayuda para el desarrollo y el análisis de juegos accesibles, y que el trabajo haya puesto de manifiesto la necesidad de considerar la traducción como una herramienta accesible.

Palabras clave: Accesibilidad. Videojuegos. Diversidad funcional. Estudios de Traducción. Diseño inclusivo.

RÉSUMÉ

Les jeux vidéo constituent actuellement la plus grande industrie du divertissement mondial, avec environ 3 milliards de joueurs dans le monde. Malgré cela, les barrières d'accessibilité présentes dans les jeux imposent une distance entre l'univers des jeux et les personnes présentant une diversité fonctionnelle, notamment les personnes handicapées. En ce sens, ce travail vise à créer un modèle qui facilite l'analyse et la création de jeux accessibles. Pour ce faire, il entend analyser les propositions actuelles de guides d'accessibilité dans les jeux, établir la relation indissociable entre l'accessibilité et la traduction, et analyser l'état actuel de l'accessibilité dans les jeux reconnus pour leur innovation en matière d'accessibilité. La recherche est justifiée par la nécessité de supprimer les obstacles à l'accessibilité présents dans les jeux, ou du moins de les minimiser, afin de rendre les jeux plus accessibles. Ainsi, la recherche a adopté un caractère empirique et s'est appuyée sur une recherche bibliographique et documentaire pour créer une nouvelle proposition d'analyse descriptive. Sur la base des manuels *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos* (DAJ), *Game Accessibility Guidelines* (GAG), *Practical Guide to Game Accessibility* (PGGA), *Xbox Accessibility Guidelines* (XAG) et *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide* (XPEG), les exigences de l'analyse ont été proposées et appliquées aux jeux *Assassin's Creed : Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us : Part II* et *Watch Dogs : Legion*, nominés pour le prix de l'innovation en matière d'accessibilité lors de la cérémonie *The Game Awards*. L'analyse descriptive des jeux visait à répondre à la question « Qu'est-ce qui a conduit ces jeux à être reconnus pour leur innovation en matière d'accessibilité ? » Les principales réponses trouvées sont que les jeux listés se sont appuyés sur le conseil en accessibilité pour les personnes fonctionnellement diverses, sont allés au-delà des bases requises pour répondre aux exigences proposées, et ont apporté de nouvelles préoccupations, comme l'accessibilité pour les phobies et le mal des transports. Enfin, il est à espérer que les modèles proposés peuvent constituer un outil d'aide pour le développement et l'analyse de jeux accessibles, et que ce travail a mis en évidence la nécessité de considérer la traduction comme un outil accessible.

Mots clés: Accessibilité. Jeux vidéo. Diversité fonctionnelle. Études de la Traduction. Design inclusif.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Tennis for Two</i>	26
Figura 2 – <i>Spacewar!</i>	26
Figura 3 – Odissey	27
Figura 4 – Nimatron.....	28
Figura 5 – 1ª a 3ª geração de videogames	30
Figura 6 – 4ª a 6ª geração de videogames	31
Figura 7 – 7ª a 9ª geração de videogames	31
Figura 8 – Tipos de limitação e número de pessoas afetadas	38
Figura 9 – Erro de localização em <i>Elden Ring</i>	45
Figura 10 – Feedback alternativo em <i>No Place for Bravery</i>	53
Figura 11 – Xbox Adaptive Controller	55
Figura 12 – Xbox Adaptive Controller com acessórios	55
Figura 13 – QuadStick FPS, Singleton e Original	56
Figura 14 – Jogador usando o QuadStick.....	56
Figura 15 – Opção de dicas em <i>Silence</i>	58
Figura 16 – Passe automático em <i>Sayonara Wild Hearts</i>	59
Figura 17 – Comunicação multijogador em <i>Overwatch</i>	60
Figura 18 – Níveis de dificuldade em <i>Doom Eternal</i>	62
Figura 19 – Localização parcial em <i>Life is Strange: Before the Storm</i>	63
Figura 20 – Connor, dublado por Vagner Fagundes em <i>Detroit: Become Human</i>	64
Figura 21 – Cores alternativas em <i>Call of Duty®: Black Ops - Cold War</i>	66
Figura 22 – Mira em <i>Battlefield 4</i>	67
Figura 23 – Customização da mira em <i>Battlefield 4</i>	68
Figura 24 – HUD de <i>Spider-Man</i>	69
Figura 25 – Configurações de HUD em <i>The Witcher III: Wild Hunt</i>	70
Figura 26 – Configuração de velocidade no modo de ajuda de <i>Celeste</i>	71
Figura 27 – Uso de cores e símbolos no jogo <i>Hue</i>	75
Figura 28 – Redimensionamento de fontes em <i>SWTOR</i>	77
Figura 29 – Escolha de cores do texto em <i>SWTOR</i>	78
Figura 30 – Customização de comandos do teclado em <i>Celeste</i>	80
Figura 31 – Ajuste de sensibilidade em <i>Splatoon</i>	81
Figura 32 – Imagem de capa de <i>Don't Starve Together</i>	82

Figura 33 – Imagem promocional de <i>Don't Starve Together</i>	83
Figura 34 – Imagem promocional de <i>Forza Horizon 3</i>	84
Figura 35 – Assistência de mira em <i>Fortnite</i>	84
Figura 36 – Configurações de som em <i>Stardew Valley</i>	88
Figura 37 – Diálogo em <i>Kung Fu Master</i>	89
Figura 38 – Legenda em <i>Life is Strange</i>	90
Figura 39 – Legenda descritiva em <i>Spider-Man</i>	91
Figura 40 – Legendas de efeito sonoro em <i>Marvel Avengers</i>	92
Figura 41 – Uso de cor na legenda de <i>Marvel Avengers</i>	93
Figura 42 – Cor e identidade secreta na legenda de <i>Marvel Avengers</i>	93
Figura 43 – Língua de Sinais em <i>Moss</i>	95
Figura 44 – Janela de língua de sinais em <i>Forza Horizon 5</i>	96
Figura 45 – Ajuste de dificuldade individuais em <i>Dishonored 2</i>	98
Figura 46 – Modos de treinamento de <i>Overwatch</i>	99
Figura 47 – Câmera em terceira v.s. primeira pessoa, no jogo <i>Fallout 4</i>	100
Figura 48 – Menu inicial de <i>Detroit: Become Human</i>	101
Figura 49 – Tutorial em <i>Spider-Man</i>	103
Figura 50 – Menu intuitivo no jogo <i>Rise of the Tomb Rider</i>	104
Figura 51 – Logo da série <i>Assassin's Creed</i>	107
Figura 52 – Capa dos jogos principais da franquia <i>Assassin's Creed</i>	108
Figura 53 – Capa do jogo <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	109
Figura 54 – Dica automática em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	110
Figura 55 – Feedback alternativo em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	111
Figura 56 – Cores alternativas em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	113
Figura 57 – Narração de tela em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	114
Figura 58 – Controles e sensibilidade em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	116
Figura 59 – Legenda direcional em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	118
Figura 60 – Câmera em terceira pessoa em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	120
Figura 61 – Menus e dificuldade em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	121
Figura 62 – Opções extras em <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	124
Figura 63 – Capa do jogo <i>Grounded</i>	126
Figura 64 – Comunicação multijogador em <i>Grounded</i>	128
Figura 65 – Níveis de dificuldade em <i>Grounded</i>	129
Figura 66 – Dicas automáticas em <i>Grounded</i>	129

Figura 67 – Cores alternativas, texto grande e leia para mim em <i>Grounded</i>	131
Figura 68 – Movimentação e customização de controles em <i>Grounded</i>	133
Figura 69 – Sensibilidade do controle em <i>Grounded</i>	133
Figura 70 – Configuração de som em <i>Grounded</i>	135
Figura 71 – Configurações de legenda em <i>Grounded</i>	135
Figura 72 – Opções de perspectiva em <i>Grounded</i>	137
Figura 73 – Configurações personalizadas em <i>Grounded</i>	138
Figura 74 – Opções de Acessibilidade em <i>Grounded</i>	141
Figura 75 – Modo de Segurança de Aracnofobia em <i>Grounded</i>	141
Figura 76 – Visualização das aranhas em <i>Grounded</i>	142
Figura 77 – Capa do jogo <i>HyperDot</i>	143
Figura 78 – Fase inicial de <i>HyperDot</i>	144
Figura 79 – Desafios adicionais em <i>HyperDot</i>	144
Figura 80 – Cores alternativas em <i>HyperDot</i>	148
Figura 81 – Customização das HUDS em <i>HyperDot</i>	148
Figura 82 – Configurações de som em <i>HyperDot</i>	151
Figura 83 – Modo de alto contraste claro em <i>HyperDot</i>	155
Figura 84 – Modo de alto contraste escuro em <i>HyperDot</i>	155
Figura 85 – Imagem promocional do jogo <i>The Last of Us</i>	157
Figura 86 – Imagem promocional do jogo <i>The Last of Us: Part II</i>	158
Figura 87 – Dicas automáticas em <i>The Last of Us: Part II</i>	159
Figura 88 – Opções de idioma em <i>The Last of Us: Part II</i>	160
Figura 89 – Níveis de dificuldade em <i>The Last of Us: Part II</i>	160
Figura 90 – Feedback alternativo em <i>The Last of Us: Part II</i>	161
Figura 91 – Cores alternativas em <i>The Last of Us: Part II</i>	163
Figura 92 – Narração de tela em <i>The Last of Us: Part II</i>	163
Figura 93 – Redimensionamento das HUDS em <i>The Last of Us: Part II</i>	164
Figura 94 – HUDS customizáveis em <i>The Last of Us: Part II</i>	164
Figura 95 – Orientação e localização alternativa em <i>The Last of Us: Part II</i>	165
Figura 96 – Customização de controles em <i>The Last of Us: Part II</i>	167
Figura 97 – Sensibilidade da câmera em <i>The Last of Us: Part II</i>	168
Figura 98 – Assistência em <i>The Last of Us: Part II</i>	168
Figura 99 – Legendas e customização de fontes em <i>The Last of Us: Part II</i>	170
Figura 100 – Configuração de som em <i>The Last of Us: Part II</i>	170

Figura 101 – Ajustes de volume individuais em <i>The Last of Us: Part II</i>	171
Figura 102 – Tutorial em <i>The Last of Us: Part II</i>	172
Figura 103 – Efeitos de câmera em <i>The Last of Us: Part II</i>	175
Figura 104 – Configurações de enjoo de movimento em <i>The Last of Us: Part II</i>	176
Figura 105 – Opções de ampliação e auxílios visuais em <i>The Last of Us: Part II</i> ..	176
Figura 106 – Acessibilidade de combate em <i>The Last of Us: Part II</i>	177
Figura 107 – Ajustes de acessibilidade em <i>The Last of Us: Part II</i>	177
Figura 108 – Predefinições de acessibilidade visual em <i>The Last of Us: Part II</i>	178
Figura 109 – Predefinições de acessibilidade auditiva em <i>The Last of Us: Part II</i> ..	179
Figura 110 – Predefinições de acessibilidade motora em <i>The Last of Us: Part II</i> ...	179
Figura 111 – Imagens dos três jogos da franquia <i>Watch Dogs</i>	180
Figura 112 – Capa do jogo <i>Watch Dogs: Legion</i>	181
Figura 113 – Localização em <i>Watch Dogs: Legion</i>	182
Figura 114 – Comunicação multijogador em <i>Watch Dogs: Legion</i>	183
Figura 115 – Níveis de dificuldade em <i>Watch Dogs: Legion</i>	183
Figura 116 – Dicas automáticas em <i>Watch Dogs: Legion</i>	184
Figura 117 – Redimensionamento da zona segura em <i>Watch Dogs: Legion</i>	186
Figura 118 – Módulos de informação em <i>Watch Dogs: Legion</i>	186
Figura 119 – Elementos de interface em <i>Watch Dogs: Legion</i>	187
Figura 120 – Customização de mira em <i>Watch Dogs: Legion</i>	187
Figura 121 – Narração de tela e cores alternativas em <i>Watch Dogs: Legion</i>	188
Figura 122 – Controles e sensibilidade de movimento em <i>Watch Dogs: Legion</i>	190
Figura 123 – Customização do texto das legendas em <i>Watch Dogs: Legion</i>	191
Figura 124 – Legendas e legendas descritivas em <i>Watch Dogs: Legion</i>	192
Figura 125 – Configurações de som em <i>Watch Dogs: Legion</i>	192
Figura 126 – Tutoriais em <i>Watch Dogs: Legion</i>	194
Figura 127 – Configurações de comandos por modos em <i>Watch Dogs: Legion</i>	197

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de <i>Assassins Creed: Valhalla</i>	112
Quadro 2 – Análise da Acessibilidade Visual de <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	115
Quadro 3 – Análise da Acessibilidade Motora de <i>Assassin's Creed: Valhalla</i>	117

Quadro 4 – Análise da Acessibilidade Auditiva de <i>Assassin’s Creed: Valhalla</i>	119
Quadro 5 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de <i>Assassin’s Creed: Valhalla</i>	121
Quadro 6 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de <i>Assassin’s Creed: Valhalla</i>	123
Quadro 7 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de <i>Grounded</i>	130
Quadro 8 – Análise da Acessibilidade Visual de <i>Grounded</i>	132
Quadro 9 – Análise da Acessibilidade Motora de <i>Grounded</i>	134
Quadro 10 – Análise da Acessibilidade Auditiva de <i>Grounded</i>	136
Quadro 11 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de <i>Grounded</i>	138
Quadro 12 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de <i>Grounded</i>	139
Quadro 13 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos em <i>HyperDot</i>	147
Quadro 14 – Análise da Acessibilidade Visual de <i>HyperDot</i>	149
Quadro 15 – Análise da Acessibilidade Motora de <i>HyperDot</i>	150
Quadro 16 – Análise da Acessibilidade Auditiva de <i>HyperDot</i>	152
Quadro 17 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de <i>HyperDot</i>	153
Quadro 18 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de <i>HyperDot</i>	154
Quadro 19 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de <i>The Last of Us: Part II</i>	162
Quadro 20 – Análise da Acessibilidade Visual de <i>The Last of Us: Part II</i>	166
Quadro 21 – Análise da Acessibilidade Motora de <i>The Last of Us: Part II</i>	169
Quadro 22 – Análise da Acessibilidade Auditiva de <i>The Last of Us: Part II</i>	171
Quadro 23 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de <i>The Last of Us: Part II</i>	173
Quadro 24 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de <i>The Last of Us: Part II</i>	174
Quadro 25 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de <i>Watch Dogs: Legion</i>	185
Quadro 26 – Análise da Acessibilidade Visual.....	189
Quadro 27 – Análise da Acessibilidade Motora de <i>Watch Dogs: Legion</i>	191
Quadro 28 – Análise da Acessibilidade Auditiva de <i>Watch Dogs: Legion</i>	193
Quadro 29 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de <i>Watch Dogs: Legion</i>	195
Quadro 30 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de <i>Watch Dogs: Legion</i>	196
Quadro 31 – Cumprimento de requisitos pelos jogos	202

SUMÁRIO

0	CLASSIFICAÇÃO INDICATIVA	16
1	<i>PRESS START</i>.....	17
2	<i>QUESTS</i>	21
3	TUTORIAL.....	22
4	<i>CUTSCENE</i>.....	25
4.1	VIDEOGAMES	25
4.2	ACESSIBILIDADE	34
4.3	ACESSIBILIDADE EM VIDEOGAMES.....	38
5	MENU	40
5.1	SELEÇÃO DE IDIOMA.....	40
5.2	CONFIGURAÇÕES.....	48
6	<i>GAMEPLAY</i>.....	106
6.1	<i>ASSASSIN'S CREED: VALHALLA</i>	107
6.2	<i>GROUND</i> ED	126
6.3	<i>HYPERDOT</i>	143
6.4	<i>THE LAST OF US: PART II</i>	157
6.5	<i>WATCH DOGS: LEGION</i>	180
7	<i>WALKTHROUGH</i>.....	198
8	<i>CHECKPOINT</i>.....	203
	REFERÊNCIAS.....	206
	APÊNDICE A – QUADROS DE ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE.....	213

0 CLASSIFICAÇÃO INDICATIVA

A Classificação Indicativa, em obras audiovisuais, é um indicativo sobre a faixa etária para a qual as obras não são recomendadas, por conterem conteúdos inadequados para a idade. Neste trabalho, é apenas um alerta sobre o tipo de leitura que pode ser esperado.

Apesar de se tratar de uma dissertação, ou seja, um documento acadêmico, no qual se espera encontrar a escrita acadêmica — geralmente formal, impessoal, totalmente adequada à norma culta e recheada de jargões técnicos —, este trabalho, que tem como tema a acessibilidade, foi escrito para ser, ele também, acessível.

Assim, em busca de descomplicar a linguagem e atingir, possivelmente, um público interessado no tema do trabalho, mas não tão acostumado com a linguagem acadêmica — como desenvolvedores de jogos, jogadores, ou apenas pessoas interessadas no tema da acessibilidade —, este trabalho vai um pouco na contramão do que é esperado na academia.

Apesar do rigor científico ser mantido, com um método definido e seguido, referências explicitadas e considerações cuidadosas, o rigor da linguagem foi propositalmente deixado em segundo plano. Assim, essa é uma escrita pessoal, em estilo coloquial, que pode por vezes se dirigir a você, leitor, como em uma conversa.

É um dos meus desejos para este trabalho: que converse com a área de jogos, para, quem sabe, ajudar a torná-la mais acessível.

1 **PRESS START**

A presente dissertação é resultado do avanço de uma pesquisa iniciada ainda durante a graduação. Como primeiro produto dela, surgiu, em 2019, a monografia *Há Lugar para Acessibilidade nos Games* (ALBUQUERQUE SILVA, 2019), que tratava da perspectiva da acessibilidade nos videogames por meio do estudo de caso de *No Place for Bravery*, um RPG do estúdio *indie* The Glitch Factory, localizado em Brasília. Esse estudo foi apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de bacharel em Línguas Estrangeiras Aplicadas ao Multilinguismo e à Sociedade da Informação, de modo que a pesquisa, então, tinha um escopo mais limitado; os pontos abordados foram somente os que se encaixavam no jogo citado, e a base de análise era composta de somente dois principais materiais de referência — Diretrizes de Acessibilidade para Jogos (DAJ) e *Game Accessibility Guidelines* (GAG).

À época da escrita da então monografia, a pesquisa se justificava devido ao fato de que a indústria de videogames alcançava 2,1 bilhões de jogadores, lucrava mais do que a indústria cinematográfica e a musical combinadas (NEWZOO, 2019), e, ainda assim, excluía ou dificultava o acesso de cerca de 10% a 12% da população mundial: as pessoas com deficiência, que encontram dificuldades em aderir ao mundo dos *games*, visto que muitos deles são pouco ou nada acessíveis (MANGIRON, 2011).

Desde então, o tema da acessibilidade em videogames só ganhou mais relevância. A indústria de *games* contou com 135 milhões de jogadores a mais em 2020, em relação a 2019, totalizando 2,7 bilhões (NEWZOO, 2020); e apresentou um crescimento de 5,3% no número de jogadores em 2021, em relação a 2020, resultando em aproximadamente 3 bilhões de jogadores ao redor do mundo (NEWZOO, 2021).

Os *games*, que já eram um sucesso, só alcançaram mais pessoas a cada dia. Isso se deu, em parte, por conta da pandemia da COVID-19, que, embora tenha feito a indústria de videogames arrecadar menos em 2021 em relação a anos anteriores, também fez com que as pessoas precisassem recorrer a novas opções de lazer, devido ao confinamento, o que é, possivelmente, um dos fatores que explica esse aumento do número de jogadores, apesar do atraso ou suspensão de diversos projetos durante o período.

Ao mesmo tempo, a situação provocada pelo coronavírus intensificou ainda mais as desigualdades já sofridas pelas pessoas com deficiência e trouxe, ainda,

novas ameaças, segundo António Guterres, secretário-geral da ONU. Isso porque, de acordo com Guterres, o vírus está “afetando todos os aspectos da sociedade, revelando a extensão da exclusão dos membros mais marginalizados” (ONU, 2020).

No universo dos *games*, isso fica claro por conta das barreiras de acessibilidade encontradas nos jogos, que aumentam a distância entre essa mídia e as pessoas com diversidade funcional, incluindo pessoas com deficiência. Apesar de ser um problema já antigo, ele se torna mais óbvio em um contexto onde empresas como a Sony criaram iniciativas como a *Play at Home*, que disponibilizou jogos gratuitos para os jogadores de PlayStation durante a pandemia da COVID-19, com a intenção de incentivar os jogadores a manterem o isolamento social recomendado (RYAN, 2020). Para pessoas com deficiência, o jogo gratuito não é garantia de proveito, devido à falta de recursos de acessibilidade que permitam uma experiência agradável, ou mesmo viável.

O abismo entre as possibilidades de diversão disponíveis para pessoas funcionalmente diversas já são um problema recorrente, e se agravam em um momento em que as opções de lazer estão limitadas, devido às recomendações de isolamento social, quarentena, e mesmo *lockdown*, em alguns momentos da pandemia ainda em curso. Os *games*, que poderiam ter sido grandes aliados, sobretudo ao se considerar que foi constatada uma ligação entre jogar videogames e aumento no bem-estar dos jogadores (JOHANNES; VUORRE; PRZYBYLSKI; 2021) — o que poderia auxiliar na preservação da saúde mental em tempos de aumento de transtornos mentais (GOV, 2021) — acabaram por ser um exemplo da exclusão citada por Guterres (ONU, 2020), devido às barreiras de acessibilidade existentes.

Essas barreiras ocorrem porque existem diferentes tipos de jogadores, com necessidades que variam de acordo com aspectos como faixa etária, origem sociocultural, nível de escolaridade e capacidades funcionais, e nem todos eles são levados em consideração no momento de desenvolvimento do jogo, e da posterior testagem (ALBUQUERQUE SILVA, 2019). Logo, o problema da falta de acessibilidade surge não de uma impossibilidade técnica de criar videogames acessíveis, mas, por vezes, do desconhecimento dos produtores sobre a problemática da acessibilidade e da pouca atenção recebida pela área até o momento, tanto por parte da mídia quanto da indústria e do meio acadêmico. Isso possivelmente porque é um tema ainda recente, cujas principais produções estão em sites da web e blogs dedicados à acessibilidade (MANGIRON, 2011).

Desse modo, fica clara a necessidade de novas pesquisas na área, bem como de suas divulgações, visto que, para que os problemas de acessibilidade sejam efetivamente solucionados, as discussões não podem ficar somente na academia, mas devem alcançar também os desenvolvedores de jogos e a indústria, como um todo.

A presente dissertação, que surgiu para suprir parte dessa necessidade, agora também serve como uma resposta ao apelo de António Guterres. Apesar de ter se dirigido aos governos, o secretário-geral da ONU clamou que as pessoas com deficiência estejam no centro das respostas à COVID-19 e de seus planos de recuperação, pois quando o mundo “garante os direitos das pessoas com deficiência, está investindo em um futuro comum” (ONU, 2020).

Então, esta nova etapa da pesquisa se justifica pelo investimento em um futuro comum, mais acessível, e pela necessidade de remover as barreiras possíveis no universo dos videogames, minimizando as que não for possível remover totalmente.

Para tanto, a proposta é dar continuidade ao trabalho iniciado em *Há Lugar para Acessibilidade nos Games*, considerando, desta vez, não dois, mas cinco manuais ou documentos informativos sobre a acessibilidade em videogames — Diretrizes de Acessibilidade para Jogos (DAJ), *Game accessibility guidelines* (GAG), *Xbox Accessibility Guidelines* (XAG), e *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide* (XPEG) —, para propor um modelo de análise e criação de jogos acessíveis. Após a proposta, o modelo criado será usado para avaliar cinco jogos. Os títulos escolhidos — *Assassin’s Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II* e *Watch Dogs: Legion* — foram os indicados ao *The Game Awards* na categoria inédita de Inovação em Acessibilidade, no ano de 2020 (THE GAMES AWARD, 2020). Além desta categoria, a premiação conta com diversas outras, sendo a mais famosa e aguardada a de Jogo do Ano, cujo vencedor foi *The Last of Us: Part II*, que também levou o prêmio de acessibilidade.

Contando com o *Press Start*, este trabalho se divide em oito capítulos, sendo este o primeiro, a introdução. O segundo, *Quests*, traz os objetivos da pesquisa. O terceiro, Tutorial, explica o método seguido para alcançar esse fim. O quarto, *Cutscene*, apresenta o referencial teórico necessário para uma abordagem do tema. O quinto, Menu, apresentará a relação entre tradução e acessibilidade, analisará os manuais atuais de acessibilidade para *games* e apresentará a proposta seguida nesta dissertação. O sexto, *Gameplay*, volta às discussões pautadas nos manuais de

acessibilidade, trazendo, finalmente, as análises dos jogos selecionados. O sétimo, *Walkthrough*, traz os resultados encontrados através da análise dos jogos, bem como as considerações finais e, enfim, o último capítulo, *Checkpoint*, encerra este trabalho com as conclusões alcançadas.

2 QUESTS

Em um jogo, *main quest* é a missão principal, isto é, aquela que dá continuidade à história do jogo, enquanto uma *side quest* é uma missão secundária, com o foco maior na evolução de seu personagem ou em outros pontos da história. Este capítulo trata justamente das missões desta dissertação, tanto a principal quanto as secundárias: os objetivos.

Como objetivo geral, esta pesquisa se propõe a criar um modelo que facilite a análise e criação de jogos acessíveis. Para tanto, os objetivos específicos são:

- Analisar as propostas atuais de guias de acessibilidade em *games*, o que é abordado no quinto capítulo;
- Estabelecer a relação indissociável entre acessibilidade e tradução, também abordada no quinto capítulo;
- Analisar o estado atual de acessibilidade em jogos reconhecidos por sua inovação em acessibilidade, o que é o foco do sexto capítulo.

Ao final da pesquisa, tendo cumprido esses objetivos, espera-se que as discussões levantadas e os resultados alcançados possam também contribuir para pesquisas futuras, de modo que seja alcançado também um objetivo pessoal, de fomentar a pesquisa sobre acessibilidade em *games*, ao manter essa discussão em aberto, e estimular mais pesquisas sobre o tema.

3 TUTORIAL

O tutorial é o elemento que geralmente precede um jogo para apresentar ao jogador os comandos e mecânicas básicas que ele terá de usar para avançar, ou seja, o ensina a jogar aquele título em específico. Nesta dissertação, é o nome dado ao capítulo dedicado aos métodos de pesquisa seguidos, que explicam como o trabalho foi desenvolvido de modo a atingir os objetivos citados no capítulo anterior.

Em resumo, esta é uma pesquisa empírica, de caráter qualitativo, que usa da pesquisa bibliográfica e documental/normativa como procedimentos para alcançar uma nova proposta de análise descritiva.

Em primeiro lugar, é uma pesquisa empírica por produzir e analisar dados, facilitando uma aproximação prática (DEMO, 2000). Assim, se apoia na pesquisa bibliográfica de literatura sobre o tema para construir uma base sólida de argumentação e identificar os pontos menos discutidos, que são os que mais necessitam ser abordados.

Desse modo, o primeiro passo da pesquisa foi uma revisão bibliográfica de textos selecionados em repositórios de monografias, dissertações e teses, bem como em revistas científicas e, enfim, na *web*, em geral, que contivessem as palavras-chave Videogames, Acessibilidade, Localização ou combinações/variações desses termos. Após leitura e análise, os textos que de fato conversavam com este estudo foram selecionados e compõem, então, o referencial teórico desta pesquisa, apresentado no próximo capítulo.

A pesquisa é, também, documental, visto que analisa as diretrizes existentes de guias e manuais de acessibilidade em videogames. Desse modo, é um método de escolha e de verificação de dados, visa o acesso às fontes pertinentes, e, assim, é parte integrante da heurística de investigação, características que se enquadram nas características de pesquisa documental apontadas por Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009).

As diretrizes utilizadas aqui são as dos manuais *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos* (DAJ), *Game Accessibility Guidelines* (GAG), *Xbox Accessibility Guidelines* (XAG), e *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide* (XPEG), que serão apresentados no capítulo cinco. Tais diretrizes serão analisadas, e então utilizadas como base para a criação de um novo modelo de análise.

Com base nas diretrizes presentes nos estudos anteriores, este estudo se propõe a criar suas próprias, através da organização e escolha das diretrizes mais relevantes presentes nesses estudos anteriores, para estabelecer uma lista de critérios que serão empregados para a análise da acessibilidade dos jogos escolhidos, em uma análise descritiva.

Tal análise se baseará em três possíveis resultados para cada diretriz analisada: cumprido, não cumprido e não se aplica. Desse modo, é verificado a presença ou ausência das principais ferramentas acessíveis.

Isso significa que o modelo segue uma análise objetiva, de parâmetros facilmente identificáveis, e não se propõe a analisar a qualidade das ferramentas presentes. É necessário frisar que a presença ou ausência de ferramentas, por si só, não oferece indicativos suficientes para se estimar o nível de acessibilidade de um jogo.

Desse modo, o modelo proposto não é uma ferramenta final para análise do nível de acessibilidade de um jogo, mas um primeiro passo rumo à essa análise, ou à construção de um título acessível. Um segundo passo seria propor uma análise mais subjetiva, que analise a qualidade de cada ferramenta proposta, e seu impacto para usuário final, o que pode ser tema de trabalho futuros, mas não cabe no escopo deste.

Quanto à abordagem, baseia-se na pesquisadora como instrumento-chave de coleta e trabalha com objetos representativos do contexto caracterizando-se, assim, como qualitativa (CRESWEL, 2014). Os objetos representativos, no caso, são jogos selecionados por terem relação anterior com a acessibilidade: *Assassin's Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II* e *Watch Dogs: Legion*, os indicados ao prêmio de Inovação em Acessibilidade do evento *The Game Awards*, o mais tradicional do mundo dos *games*, que premia o Jogo do Ano, que tem, para a comunidade, o mesmo peso do Melhor Filme indicado pelo Oscar.

Esses jogos serão analisados já conforme o novo modelo proposto por esta pesquisa, cujos quadros para preenchimento estão disponibilizados no Apêndice A, e serão objeto de uma análise descritiva, que busca responder à pergunta de pesquisa: “O que levou esses jogos a serem reconhecidos por inovação em acessibilidade?”, e verificar as hipóteses de que, atualmente, os jogos ainda não atingem um nível satisfatório de acessibilidade e que beneficiam mais certos grupos de jogadores, no caso, os que precisam de acessibilidade voltada à área auditiva.

Para tanto, cada jogo será jogado de forma a preencher as tabelas de análise propostas, e os dados serão organizados de modo a verificar o nível de acessibilidade geral do jogo, que poderá ser básico, bom ou muito bom, conforme as práticas adotadas, e os resultados serão discutidos ao fim do subcapítulo dedicado a cada título.

Por fim, ao final desta dissertação, será feito um levantamento das conclusões alcançadas, e dos novos possíveis caminhos apontados por esta pesquisa.

4 CUTSCENE

Cutscenes, também chamadas de cenas cinemáticas, são aquelas usadas em *games* como recursos narrativos, que o jogador só assiste, sem poder interagir com ela, como em um pequeno filme. Neste capítulo, a *cutscene* será, então, um recorte do que já estava aqui antes de esta pesquisa nascer, e poderia ser apresentado sem interação (embora não seja o caso): o referencial teórico tomado como base para o desenvolvimento deste trabalho.

Dentre todos os tópicos tratados nesta pesquisa os principais são, por certo, videogame e acessibilidade. Antes de tudo, então, cabe conceituar esses termos. Poderia começar pelos videogames, dizendo que eles surgiram em 1958, e que são uma forma de expressão artística. E poderia acrescentar que tudo isso é discutível. Por isso, é melhor irmos por partes.

4.1 VIDEOGAMES

Videogames, vídeo games, *games*, videojogos ou jogos eletrônicos são uma mídia, uma forma de entretenimento, uma indústria. Já foram considerados brinquedos de criança, e forma de arte, e há quem apoie e seja contra essas classificações até hoje. Mesmo a definição de videogames ainda não é unânime, e há múltiplas maneiras de apresentar esse objeto de estudo.

Para este trabalho, a definição adotada será a da autora Carme Mangiron, que diz que os videogames são

produtos interativos multimídia e multimodais com uma forte componente audiovisual, baseados em sistemas complexos de regras, e concebidos com a função principal de entretenimento, embora não exclusivamente limitados a essa função (MANGIRON, 2013, p. 43, tradução própria¹).

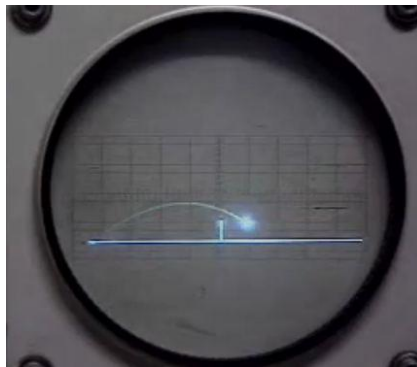
No entanto, para compreender como eles chegaram a ser definidos dessa forma, é importante entender um pouco da sua história. Desse modo, um marco inicial relevante para este trabalho é o próprio surgimento dos *games*, bem como as controvérsias existentes a respeito.

¹ “[...] *interactive multimedia and multimodal products with a strong audiovisual component, based on complex systems of rules, and designed with the primary function of entertaining, albeit not exclusively limited to that function.*”, no original em inglês.

4.1.1 De onde veio o primeiro bit?

Um ponto de luz se movendo pela tela, deixando o rastro de sua trajetória, como um cometa, enquanto atravessa de um lado para o outro da linha azul que representa a rede: assim pode ser descrito um dos jogos que briga pelo marco de primeiro videogame da história: *Tennis for Two*, mostrado na Figura 1.

Figura 1 – *Tennis for Two*



Fonte: Anos Dourados².

Tennis for Two é um jogo de tênis interativo, jogável em um monitor de osciloscópio, criado por William Higinbotham e lançado em 1958. Também é um dos jogos apontados como sendo o pioneiro. No entanto, há quem diga que não se pode considerar um monitor de osciloscópio como uma mídia para *games*, e que o primeiro jogo que merece o título é *Spacewar!*, de 1964, que pode ser visto na Figura 2, abaixo, e era jogado em um computador, o PDP-1, que ocupava uma mesa inteira.

Figura 2 – *Spacewar!*



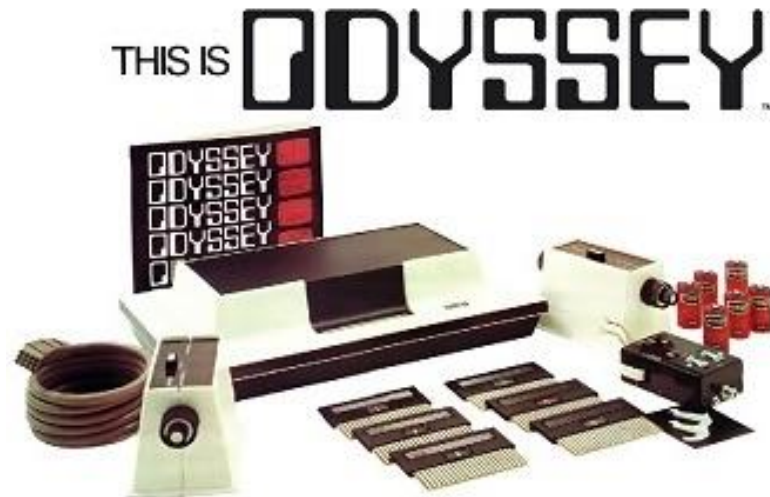
Fonte: Bojogá³.

² Disponível em: <http://www.anosdourados.blog.br/2012/06/imagens-velharia-tennis-for-two-o.html>. Acesso em: 15 mai. 2022.

³ Disponível em: <https://bojoga.com.br/retroplay/colunas/dossie-retro/spacewar-e-seu-livre-legado/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

No entanto, há quem dificulte ainda mais a questão, trazendo como marco inicial dos *games* a criação de jogos rudimentares de esportes, perseguição e tiro para o que viria a ser o primeiro console de videogame comercializado, Odissey, proposta de Ralph Baer que começou a ser idealizada em 1951, montada em 1966 e licenciada em 1971, cujo resultado pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 – Odissey



Fonte: GameBlast⁴.

Esses foram os três marcos citados por Allan Richard da Luz (2010), ao contextualizar o nascimento do vídeo game como linguagem. No entanto, a discussão não para neles. Antes de *Spacewar!*, já havia *Mouse in the Maze* (UVL, [s.d.]), que trouxe o primeiro personagem de videogame, ainda em 1959, mesmo ano em que Samuel descrevia seus estudos em *machine learning* usando um jogo autoral de damas para computador (SAMUEL, 1959).

Mesmo considerando *Tennis for Two*, os *games* já tinham dado seus primeiros passos antes. Alex Bernstein já tinha desenvolvido um jogo de xadrez em 1957, em 1955, já existia o jogo de guerra *Hutspiel*, *Blackjack* foi lançado para o computador IBM-701 em 1954, *OXO* já tinha sido desenvolvido em 1952, *Nimrod* em 1951, *Bertie The Brain* em 1950, o dispositivo de entretenimento com tubo de raios catódicos em 1947, e, finalmente, o jogo mais antigo encontrado até o momento de escrita deste trabalho existe desde 1940: *Nim*, jogado no Nimatron, que pode ser visto na Figura 4, a seguir (FOLEY, 2018).

⁴ Disponível em: <https://www.gameblast.com.br/2018/03/magnavox-odyssey-primeiro-videogame.html>. Acesso em: 15 mai. 2022.

Figura 4 – Nimatron



Fonte: Historic Pittsburgh⁵.

Assim, se considerarmos *Nim* como o primeiro videogame, podemos dizer que os videogames já existiam há 8 décadas, no momento de escrita desta dissertação. Isso mostra o quanto demorou para os *games* fossem reconhecidos, de modo geral, tanto como produto quanto como mídia.

Isso porque levaram 24 anos até que *Spacewar!* fosse lançado, e foi a criação dele que mudou a visão de que o computador era apenas um processador de números, ao ser usado pela primeira vez como uma interface gráfica simbólica (LUZ, 2010). Newman acertou em cheio ao declarar que

quando Steve Russell criou o *Spacewar!* nos laboratórios de informática do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, ele iniciou uma cadeia de eventos que mudariam não apenas a computação, mas também o entretenimento e a cultura popular — não imediatamente, e certamente não de forma consciente, mas decisiva e permanentemente (NEWMAN, 2004, p. 1, tradução própria⁶).

⁵ Disponível em: <https://historicpittsburgh.org/islandora/object/pitt:20170320-hpichswp-0090>. Acesso em: 10 mai. 2022.

⁶ “When Steve Russell created *Spacewar!* in the computer labs of the Massachusetts Institute of Technology, he started a chain of events that would change not only computing, but also entertainment and popular culture – not immediately, and certainly not knowingly, but decisively and permanently.”, no original em inglês.

A partir de então, a mudança na cultura popular foi tanta que os *games* foram responsáveis por fazerem surgir, inclusive, novos ícones culturais, como é o caso de Mario, que é, segundo Luz (2010) “uma das mais carismáticas personagens da história do vídeo game”, e “uma celebridade tão conhecida como Mickey Mouse”.

Podemos perceber o motivo de os videogames serem uma mídia tão importante ao analisarmos o processo de sua história, tecnologias e inspirações. Alan Richard da Luz (2010) fez isso e, ao compilar algumas das diversas linguagens gráficas adotadas pelos videogames, cita como fontes importantes os jogos de tabuleiro, os desenhos animados, o cinema e a televisão. Ainda segundo o autor, para compreendermos o ciclo de influência dos videogames, é necessário olharmos para a história da indústria dos *games*, bem como para a cronologia dos desenvolvimentos tecnológicos e das linguagens gráficas.

O ponto de desenvolvimento tecnológico é, inclusive, um dos mais relevantes na história dos *games*, justamente por ter ajudado a alavancar o avanço da tecnologia, em geral. É de acordo com o avanço tecnológico, também, que podemos dividir os videogames em gerações, e com a tecnologia empregada, os grupos a que eles pertencem.

Depois de abordar o surgimento dos jogos, então, é importante trazer um olhar sobre esse tópico.

4.1.2 Com quantos bits se faz um jogo?

De acordo com Santaella e Feitosa (2009), podemos dividir os jogos eletrônicos em quatro grupos principais. Primeiro, temos os jogos para consoles, criados para consoles específicos de videogames, sejam os que se conectam a uma televisão, como as diferentes gerações do PlayStation e do Xbox, ou dos portáteis, como o Nintendo DS e o PSP. Em seguida, temos os jogos para computador, jogáveis nos monitores dos computadores pessoais, como PC ou Mac, que funcionam a partir de seu próprio *hardware*, estejam eles conectados em rede ou não. Temos, ainda, os jogos para *arcades* — erroneamente chamados por alguns de “fliperama”⁷ —, que são

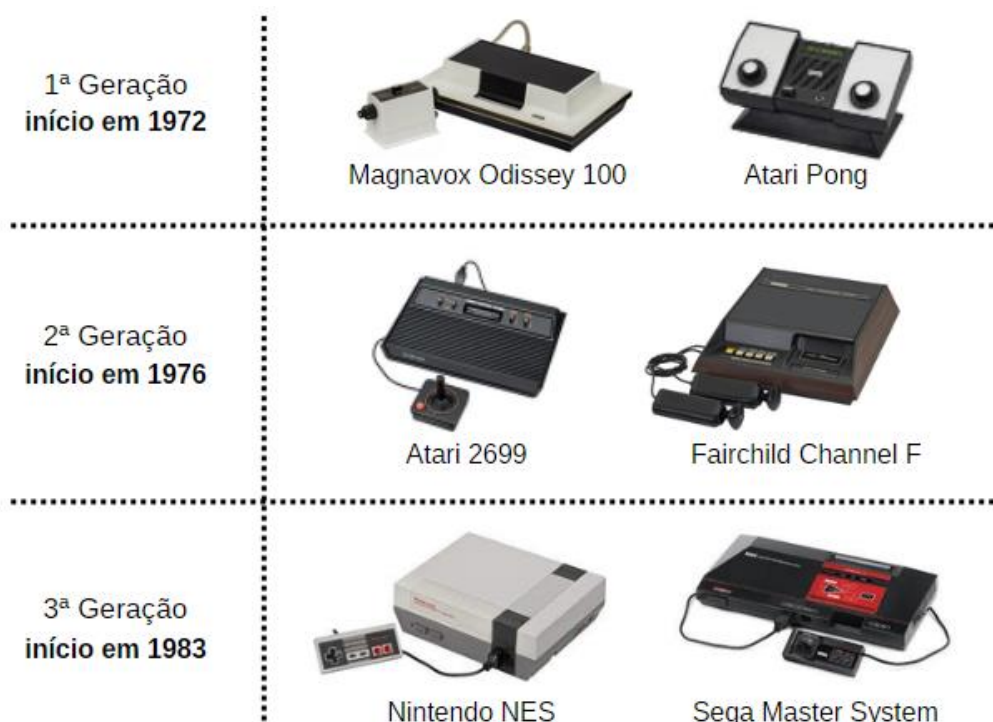
⁷ Os fliperamas, também conhecidos como *pinballs*, são na verdade as máquinas em que o jogador interage com elementos por meio dos *flippers*, que são braços com a função de rebater uma bola, que ao rebater em elementos como pinos, plaquetas e outros acumulam pontos, e o objetivo do jogo é não deixar a bola cair pelo espaço entre os dois braços. (NESTERIUK, 2009).

grandes máquinas que integram console e monitor e geralmente se encontram em espaços públicos. A esses três grupos somam-se, ainda, os *mobile games*, jogos próprios para dispositivos móveis, como celulares e *tablets*. Atualmente, existe, também, a possibilidade de um jogo ser multiplataforma, isto é, compor mais de um desses grupos simultaneamente.

Os *games*, então, são agrupados conforme seus aparelhos de reprodução que, por sua vez, são divididos nas chamadas gerações, que nos permitem organizar cronologicamente os consoles e seus títulos, bem como as tecnologias de cada época, que são justamente a fronteira entre as gerações (LUZ, 2010). Cada geração conta com uma capacidade de processamento maior que a anterior — um número maior de *bits*, a menor unidade de informação que pode ser armazenada ou transmitida, na computação, cujo conjunto é o *byte* —, o que resulta em melhores resoluções, maior número de cores simultâneas nas telas, e a possibilidade de expandir as possibilidades e o universo dos *games*.

Essa expansão poderia ser tema de uma pesquisa inteira, mas aqui, cabe melhor um resumo das gerações, classificadas por meio de sua data de início e de seus principais consoles, com base em Luz (2010) e Tibério (2019), como podemos ver nas Figuras de 5 a 7, abaixo.

Figura 5 – 1ª a 3ª geração de videogames



Fonte: Compilação própria.

Figura 6 – 4ª a 6ª geração de videogames

Fonte: Compilação própria.

Figura 7 – 7ª a 9ª geração de videogames

Fonte: Compilação própria

Citar as gerações de videogames torna-se importante para mostrar quão rápida foi a evolução dessa mídia. A primeira geração contava com processamento de apenas 4 *bits*, enquanto a sexta, hoje já ultrapassada, contava com processadores de 64 *bits* em uma arquitetura de 128 *bits*.

Deixando de lado termos específicos, essa informação pode ser resumida no fato de que a capacidade de processamento desses aparelhos evoluiu a um ritmo vertiginoso, em um período de tempo consideravelmente curto, o que não só influenciou a indústria de *games*, mas toda a área tecnológica, em geral.

Podemos compreender a dimensão do avanço tecnológico impulsionado pela indústria dos *games* através de um exemplo real: enquanto o computador de voo da Apollo 11 — a missão espacial que levou o homem à lua — tinha um processamento equivalente a 16 *bits*, um console da quinta geração, como o primeiro PlayStation, por exemplo, já tinha seu microprocessador de 32 *bits* (ALBUQUERQUE SILVA, 2019).

Esse aumento da capacidade de processamento é o responsável por, entre outras coisas, permitir uma maior qualidade gráfica. Graças a esse avanço, consoles como PlayStation 4 contam com títulos com gráficos extremamente realistas, como é o caso do jogo *Detroit: Become Human* (2018), e é possível esperar por gráficos ainda mais realistas com a chegada do PlayStation 5 e demais consoles da nova geração.

A evolução dos *games*, no entanto, não se deu somente enquanto os consideramos como materiais tecnológicos. Em meio às suas tantas gerações, os videogames também se fortaleceram enquanto mídia.

Assim como o cinema começou unindo as linguagens do teatro e do rádio, juntando as duas mídias para compor uma, o videogame inspirou-se em outras formas de expressão “enquanto construía a linguagem, absorvendo e transformando os elementos e estruturas de outras formas de mídia” (LUZ, 2010). É importante, então, entendermos melhor os *games* como mídia.

4.1.3 Que mídia é essa?

Apesar de ter tido de lutar por muito tempo pelo seu reconhecimento enquanto manifestação cultural, ao longo de mais de meio século, os videogames

“amadureceram e se tornaram um fenômeno cultural expressivo, significativo e diversificado” (STUART, 2017, tradução própria⁸).

A demora no reconhecimento se deve, em parte, por uma negligência sofrida por essa mídia, sobretudo pelo meio acadêmico, para a qual Newman (2004) aponta dois motivos: a visão equivocada de que ela seria “coisa de criança”, no sentido de ser algo trivial, que não demanda investigação; e a ideia igualmente equivocada de que os videogames são triviais em outro aspecto, no sentido de ser uma arte de baixa categoria, feita para a massa — sem peso, gravidade ou credibilidade da mídia mais tradicional.

Bogost (2007), ao citar Newman, menciona como essa falta de credibilidade já afetou outras mídias hoje sedimentadas, como os quadrinhos, a televisão ou mesmo os filmes. No entanto, ele diz que, para legitimar os videogames como mídia, é preciso ir além de compará-los com outras mídias, apenas. Assim, cabe destacar, então, as características dos *games* que os distinguem de outras mídias.

Para começar, segundo a reportagem da Secretaria Especial de Cultura (2019), ao falarmos de um produto que une música, filme e *software*, estamos provavelmente falando de um *game*. Ou seja, ele pode unir outras mídias, e utilizar suas influências, mas faz isso de um jeito único, adquirindo uma identidade midiática.

Essa identidade midiática dos videogames conta, ainda, com outros elementos, como citado por Bogost, que afirmou que os *games* têm um poder de persuasão único, e isso se deve à maneira como eles podem fazer reivindicações através do que o autor chama de retórica processual⁹, definida por ele como “a arte da persuasão por meio de representações e interações baseadas em regras” (BOGOST, 2007, p.ix, tradução própria¹⁰).

A ideia da interação humano-máquina é uma característica dos videogames, como explicitado pela definição adotada neste trabalho, e a maneira como essa interação se dá tem uma característica particular. Diferente dos videogames,

⁸ “[...] *games* have matured into an expressive, meaningful and diverse cultural phenomenon.”, no original em inglês.

⁹ Em inglês, *procedural rhetoric*.

¹⁰ “[...] *the art of persuasion through rule-based representations and interactions [...]*”, no original em inglês.

nenhuma outra forma de entretenimento retém propositalmente o conteúdo até que considere que você merece vê-lo” (STUART, 2017, tradução própria¹¹).

Para assistir ao final de um filme, basta estar presente quando ele for exibido, mas para saber o final de um jogo, é preciso se inserir no universo do título em questão, passar por todo o seu *gameplay*, ter sucesso nas missões e desafios propostos e só então acessar o final, que pode, inclusive, variar conforme suas escolhas — ou, pelo menos, assistir a alguém que tenha passado por todo esse processo. O próprio *gameplay*, definido por Schuyttema como “o que acontece entre o início e o final de um game — desde o momento em que você aprende quais são seus objetivos até atingir a vitória ou o fracasso no final” (2004, p. 7), é um elemento exclusivo dos *games*. Durante o *gameplay*, surgem vários aspectos, como a experiência do jogo, a sensação que o universo em que ele está inserido passa, a atração da narrativa e a conexão que o jogador sente com os personagens.

Com tantas características distintas, torna-se compreensível porque há quem trate os *games* não como um produto, mas como uma forma de arte, como a equipe do *The Guardian* (STUART, 2017), ou com a curadora do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA), Paola Antonelli, que disse que a aquisição de uma coleção de 14 *videogames* é o ponto de início para uma nova categoria de trabalhos artísticos das coleções do MoMA que se espera que seja expandida no futuro (ANTONELLI, 2012). Mas essa é uma outra discussão.

4.2 ACESSIBILIDADE

Cunhado por volta de 1940, o termo *acessibilidade* é característica daquilo que é acessível. Segundo Dias (2019), “ser acessível é facilitar o cotidiano de uma pessoa para que ela possa participar da vida em sociedade com independência”. Nessa definição, fica evidente a relação entre os termos *acessibilidade* e *facilidade*. No entanto, em alguns casos, ela vai além, e trata sobre a *possibilidade* (ALBUQUERQUE SILVA, 2019). Assim, *acessibilidade* é aquilo que torna o acesso possível, para alguns, e fácil, ou mais agradável, para outros.

¹¹ “[...] no other form of entertainment purposefully withholds content until it considers that you deserve to see it.”, no original em inglês.

4.2.1 Como surge a acessibilidade?

Considerando a definição acima, para garantir a acessibilidade, é preciso tornar o acesso possível, em primeiro lugar. Isso implica em minimizar as exclusões, isso é, fatores impeditivos ao acesso, que também podem ser chamados de limitações.

Uma exclusão, ou limitação, ocorre toda vez que há uma incompatibilidade nas interações, isso é, quando as possibilidades do meio não dão conta da necessidade do indivíduo, representando uma barreira que nega a ele o direito ao acesso.

Direito, nesse caso, tem sentido literal: diversos países ao redor do mundo têm leis sobre acessibilidade e modos de garanti-la na sociedade.

Geralmente, essas leis são focadas no público mais afetado pela falta de acessibilidade, que são as pessoas com deficiência. No entanto, cada país tem suas definições de deficiência, que estabelecem quem pode ser considerado uma pessoa com deficiência e quais são os requisitos necessários para promover a acessibilidade a esses indivíduos.

Dado o objeto de estudo deste trabalho, que trata sobre uma mídia global, pautar a definição de acessibilidade na legislação não é uma alternativa interessante, dadas as diferenças entre os países e a necessidade de se considerar o contexto global. Por isso, este trabalho adotará a visão de acessibilidade de uma perspectiva de design — visto o objetivo de aplicação a um produto.

Assim, é necessário esclarecer, em primeiro lugar, que a visão do design não é única, tampouco estática. A busca de uma acessibilidade para todos levou, inicialmente, ao chamado design universal, processo em que o design de um produto era pensando para usuários com diferentes habilidades, em situações diversas.

Essa abordagem é chamada *one-size-fits-all*, ou tamanho único, em tradução livre, pois se baseia na proposta de uma solução única para todos. Durante algum tempo, pareceu uma boa ideia, e era uma opção mais acessível do que o design tradicional. No entanto, quando se considera tantos usuários-alvo, é difícil alcançar seus objetivos, e constatou-se que essa forma de design não servia às necessidades de todos os usuários.

Dessa percepção, surgiu o design inclusivo, abordagem usada por este trabalho. Diferente do design universal, a proposta é achar soluções que sirvam para necessidades diversas, isso é, levando em consideração características como

diversidades funcionais, raça, poder aquisitivo, idioma falado, idade, gênero, entre outros.

Assim, o design inclusivo geralmente envolve pesquisadores e usuários de populações tradicionalmente excluídas pela sociedade, para que eles tragam suas percepções para todos os estágios do processo. Enquanto o design universal propõe uma solução única para todos, o design inclusivo propõe uma solução pensado para um, que acaba beneficiando vários.

Essa abordagem é semelhante à última abordagem que será citada aqui, do design baseado em equidade.

A maior diferença entre esse tipo de design e o design inclusivo é que o design focado em equidade, ao invés de pensar em grupos atualmente excluídos, foca em grupos que têm um histórico de exclusão, ou foram excluídos no passado. O design focado em equidade, então, exige que o designer foque em grupos que foram ignorados no passado, em uma espécie de reparação histórica, que busca a equidade, isso é, um sistema que forneça diferentes níveis de oportunidade para pessoas com diferentes necessidades, de modo que cada pessoa possa obter resultados justos (UXSPOT.IO, [s.d.]).

4.2.2 Como promover um design inclusivo?

Como apontado antes, este trabalho trabalhará com a acessibilidade a partir da perspectiva do design inclusivo. Nessa abordagem, as barreiras de acessibilidade, ou seja, as limitações, podem ser de três diferentes tipos: permanentes, temporárias ou situacionais (MICROSOFT, 2016).

Os próprios nomes já deixam claro o tipo de diferenciação feita, em relação à natureza da exclusão sofrida no momento. As limitações permanentes são aquelas fixas, como a cegueira ou a surdez, que fazem parte de toda vida do indivíduo — ao menos a partir do momento em que foram adquiridas — e geralmente tratam-se de deficiências ou neurodiversidades.

As temporárias já são aquelas situações com data de validade. Ao invés de uma perda da visão permanente, como no caso de uma pessoa cega, podemos pensar, por exemplo, em uma pessoa que acabou de fazer um exame de vista e ainda está com a pupila dilatada pelo colírio, não conseguindo enxergar direito, sobretudo itens luminosos, ou em outra que fez uma cirurgia de correção de miopia, e está sob

recomendação de não forçar a vista por alguns dias. Apesar de sofrerem com uma limitação, sabemos que isso afetará esses indivíduos por um período limitado de tempo, e logo eles não terão de lidar com essas complicações.

Já as situacionais dizem respeito a uma limitação imposta por uma situação específica, como a impossibilidade de escutar as notícias na televisão por estar em um ambiente muito barulhento. Alguém que esteja nessa situação se beneficiaria das legendas, assim como uma pessoa surda ou outra que esteja com dificuldades de ouvir devido a uma infecção do ouvido.

Apesar da natureza diversa das limitações experienciadas por indivíduos nos três diferentes grupos, quando a acessibilidade é levada em conta, seja na criação e um espaço, produto ou experiência, todos eles são beneficiados. Isso mostra que a acessibilidade atinge um número de pessoas muito maior do que o esperado quando se considera a relação *acessibilidade-pessoa com deficiência*.

Por isso, em busca de abarcar essa diversidade de indivíduos em sua totalidade, este trabalho considerará como público principal as pessoas com diversidade funcional. O termo “diversidade funcional”, cunhado por Javier Romañach e Manuel Lobato (2005) foi apresentado no Foro de Vida Independiente em 2005, e advém da ideia de que, embora pessoas diferentes possam atuar de maneiras diversas para atingir um mesmo objetivo — como um surdo e um ouvinte conversando, respectivamente, em uma língua de sinais e uma língua oral — buscam atingir a mesma função — no caso, a comunicação (ROMAÑACH; LOBATO, 2005).

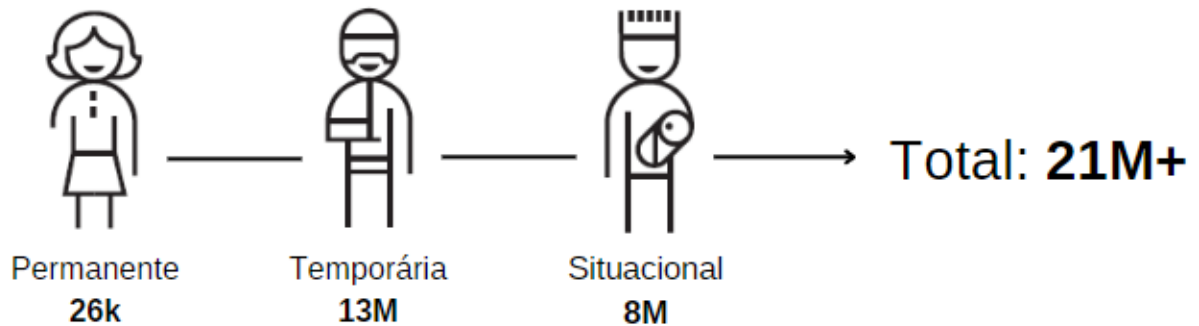
Além disso, o termo é usado aqui não como mera substituição de “pessoas com deficiência”, mas também como um elemento agregador: ele será usado para tratar tanto das pessoas com deficiência quanto das neurodiversas, ou que possuam qualquer outro tipo de necessidade, incluindo aquelas provenientes de fatores diversos como idade ou uma tala no braço que será tirada em uma semana.

4.2.3 Por que devo me preocupar com a acessibilidade?

De acordo com o manual de design inclusivo da Microsoft (2016), nos Estados Unidos, vinte e seis mil pessoas sofrem com a perda da extremidade de um membro superior em um ano. Tomando esses casos como os permanentes e considerando os temporários e situacionais equivalentes — pessoas impossibilitadas de usar

extremidades de um membro superior —, o alcance de uma ferramenta de acessibilidade para esse público passaria a alcançar mais de vinte e um milhões de pessoas, não somente as vinte e seis mil iniciais, como mostra a Figura 8, abaixo.

Figura 8 – Tipos de limitação e número de pessoas afetadas



Fonte: Adaptado do Inclusive Microsoft Design (MICROSOFT, 2016).

Desse modo, a acessibilidade, ao seguir a premissa de tornar o acesso possível para uns e mais fácil para outros, faz com que os produtos acessíveis — sejam eles comunicações, mídias, espaços ou produtos, de fato — alcancem um número muito maior de pessoas. Assim, pensando enquanto sociedade, isso significa um passo na direção da inclusão, e pensando enquanto indústria, significa um alcance maior, logo, mais impacto e mais lucros. Acessibilidade, de fato, beneficia a todos, de diferentes maneiras — é só uma questão de perspectiva.

Além da questão do alcance, também há o ponto de que as ferramentas acessíveis frequentemente implicam na possibilidade de personalização do produto, o que pode impactar positivamente na usabilidade tanto por uma questão de acessibilidade quanto, simplesmente, de preferência. De todo modo é apenas um motivo a mais para que os usuários possam aproveitar um produto ou experiência, e passem a serem usuários — ou clientes, visitantes — cativos.

4.3 ACESSIBILIDADE EM VIDEOGAMES

Tendo definido os dois termos principais, então, podemos uni-los no foco deste trabalho: a acessibilidade em videogames.

Enquanto produtos interativos, a acessibilidade dos *games* deve considerar a interação entre jogador e console ou computador, para o avanço no jogo. Enquanto fonte de entretenimento, deve considerar que os facilitadores devem eliminar as

barreiras não intencionais, que não fazem parte do nível de dificuldade do jogo, mas deixar as intencionais, isso é, os desafios que tornam o *game* instigante.

E, enfim, enquanto produtos culturais, deve considerar as particularidades de cada cultura para a qual é exportado, em questões como classificação indicativa, expectativa de experiência, moeda, sistema métrico, idioma, e outros fatores ligados intrinsecamente ao processo de localização e a práticas de tradução, o que nos leva ao próximo capítulo.

5 MENU

Enquanto as *cutscenes* são elementos não-interativos, o menu é o primeiro momento de interação do jogador com o jogo, antes que a *gameplay* comece. Neste trabalho, é o capítulo dedicado ao estabelecimento da relação entre tradução e acessibilidade, e à criação de uma nova proposta de análise de acessibilidade em *games*.

5.1 SELEÇÃO DE IDIOMA

Em muitos casos, antes mesmo de saber se você pode manusear os controles de um certo jogo, ou entender todas as informações usando as fontes que você pode perceber, seja ela sonora ou visual, você precisa entender o jogo. Saber onde pode ir para configurá-lo, e também compreender o que o seu personagem está dizendo. Antes mesmo de chegar a esse ponto, na verdade, você pode precisar descobrir que tipo de jogo é aquele, e ter uma sinopse que te ajude a decidir se vale a pena ou não jogá-lo. Para a maioria dos jogos, o idioma não é só uma ferramenta de acessibilidade, mas a ferramenta principal e primária, que deve vir antes de todo o resto.

No entanto, para entendermos a implicação da língua para a acessibilidade de videogames é preciso, primeiro, entender como é o processo de “tradução” de jogos. Para tanto, será utilizada uma explicação desenvolvida não somente para esta dissertação, mas também para o capítulo *Joysticks, Cultura e Tradução*, do livro em comemoração aos 10 anos do Postrad, de organização de Sabine Gorovitz e Alice Maria de Araújo Ferreira (no prelo).

5.1.1 Videogames e tradução cultural

Um dos motivos para o alto lucro obtido pelos *games* é o também alto custo de produção de jogos, que fez com que a indústria voltasse seus olhos para a internacionalização, para que pudesse alcançar o maior público possível e, assim, maximizar os retornos obtidos (MANGIRON, 2015). Tendo a internacionalização em vista, os desenvolvedores lançaram luz sobre uma questão de suma importância para

a indústria: a localização de jogos, que teve seu aumento atribuído a um aumento proporcional na sofisticação dos jogos (PERPÉTUO, 2021).

Localização é um conceito que se difere conforme a área de estudos em que é empregada. No ramo tecnológico, é tida como todo o processo de adaptação e substituição de arquivos, itens e blocos de *softwares*, do qual participam os tradutores (PYM, 2017); já para a tradução, é uma alternativa à “tradução propriamente dita”, onde é criada uma reescrita a partir da tradução, levando em conta os fatores culturais da comunidade de chegada (AUBERT, 2006). No contexto do universo *gamer*, localização é um conceito que contém um pouco das duas ideias anteriores.

Assim, para começar, é importante estabelecer que, como defendido por Perpétuo (2021), a linguagem utilizada nos *games* é considerada uma linguagem especializada, de modo que se comporta de uma maneira específica, que impactará diretamente em sua tradução. Além disso, ao tratarmos de tradução de *games*, tratamos, na verdade, de um tipo de localização. Além de abraçar aspectos linguísticos, técnicos e culturais, a localização de videogames visa reproduzir a experiência de jogo da versão original do jogo e provocar uma resposta similar nos jogadores da cultura alvo, estabelecendo uma conexão emocional entre eles e o jogo, facilitando assim sua imersão (MANGIRON, 2015).

Tendo isso em mente, é importante considerar que, do mesmo modo que a área da localização de *softwares* fala de produtos, e não se limita à uma tradução, mas um preparo, adequação ou adaptação desses produtos (PYM, 2017), a localização de *games* também não trata somente de texto. A maior diferença entre essas duas esferas de localização é que, diferentemente de *softwares*, videogames não possuem natureza apenas interativa, mas também recreativa, imersiva e afetiva (MANGIRON, 2015).

Ao se deparar com um *game*, então, o que o jogador espera é ter diante de si uma mídia audiovisual que lhe permita uma experiência positiva em cada uma dessas dimensões. Se a dimensão afetiva falha, por exemplo, não gerando a sensação de medo em uma cena de um jogo de terror na qual se espera causar esse efeito, a suspensão da descrença — isto é, a vontade do jogador de aceitar como verdadeira a premissa daquele jogo — pode ser negativamente afetada, prejudicando a experiência (GILLEADE; DIX; ALLANSON, 2005).

Esse exemplo mostra, também, como essas quatro dimensões estão inter-relacionadas: a dimensão afetiva, ao ter o poder de afetar a suspensão da descrença,

interfere diretamente na dimensão imersiva, visto que ao deixar de aceitar a realidade de um jogo, automaticamente o jogador está menos imerso nele. Essa ruptura da imersão, por sua vez, pode fazer com que a experiência recreativa não atinja o nível de satisfação esperada, o que pode fazer com que o jogador decida, por fim, interromper a interação com a mídia, abandonando o jogo devido à decepção com a experiência.

A localização de um *game*, para ser bem-sucedida, deve levar em conta cada uma dessas dimensões, o que explica a ideia de que localizar um jogo com sucesso vai além de simplesmente traduzir textos, e visa traduzir experiências, como defendido por O'Hagan (2007).

O grande objetivo de uma localização de *games*, ao preparar o produto para a chegada em um novo *locale* — que é um dos conceitos fundamentais da localização, segundo Pym (2017), que “denota um conjunto de parâmetros linguísticos e culturais que definem o conceito de utilização final”, substituindo expressões como “cultura de chegada” — é fazer com que o jogador do novo *locale* possa ter a mesma experiência daquele que jogar a versão original do *game*.

Do início ao fim, esse processo está permeado por questões culturais, que não podem ser ignoradas. Em primeiro lugar, porque os jogos eletrônicos, como artefatos culturais que são, refletem, em algum nível, os valores e crenças do grupo responsável por seu desenvolvimento (MANGIRON, 2015).

Assim como o grupo de desenvolvimento, o grupo de recepção, isto é, os jogadores, também têm os próprios valores e crenças, além de expectativas ligadas a eles. É natural que, se o estúdio estiver desenvolvendo um jogo focado no *locale* em que está inserido, o jogo seja feito visando cumprir essas expectativas, que se diferem conforme os *locale*.

Além de considerar os dois grupos culturais, de origem e destino, o localizador de *games* precisa, ainda, considerar o produto em si. Cada *locale* vai ter sua cultura *gamer*, que influencia, por exemplo, na preferência por títulos dublados ou legendados, ou por uma determinada configuração-padrão de mecânica de controle. Fora isso, cada *locale* vai ter, também, sua legislação, que ditará questões como direitos autorais, faixa etária adequada, requerimentos, variação linguística, dentre outros fatores.

É somada a todas essas outras questões que surge, finalmente, a questão linguística, que não deixa de ser, também, cultural, visto que “toda língua é um fato

cultural” (AUBERT, 2006). A língua surge então nesse contexto não só como uma expressão cultural em si, que marcam referencialmente questões como cultura material, social, religiosa e ideológica (AUBERT, 2006), mas também como uma das dimensões de um jogo, que, assim como as demais, pode levar ao sucesso ou fracasso de sua recepção pelo público.

Não bastasse a dificuldade já naturalmente existente na adaptação deste tipo de mídia, ainda é preciso considerar que o localizador, na maior parte das vezes, não lida com a versão original do jogo, mas com uma internacionalização dele, isto é, uma versão previamente adaptada para ser o mais universal possível, e é a partir dessa versão que o jogo será localizado para o público final, ou seja, é um processo de tradução da tradução (PYM, 2017).

Essa prática de tradução “uma-para-várias”, em que uma versão internacionalizada serve de base para versões para diversos *locales*, traz inclusive à tona uma problemática já recorrente na tradução: a supremacia de uma língua (e, conseqüentemente, de uma cultura) em relação às demais. Assim como em diversos outros campos, a localização de *games* vai eleger como língua internacional o inglês, o que fortalece a compreensão desse idioma como a semiótica, como dito por Spivak (2005), que completa afirmando que essa “é a violência política da tradução como transcodificação”.

Essa violência atinge em cheio a localização de *games* quando pensada enquanto tradução cultural, visto que atua como uma máscara dificultadora do confronto pela diferenciação, que revela as marcas culturais de um texto e suas referencialidades (AUBERT, 2006), e afasta potencialmente o jogo localizado de sua versão original — e não internacionalizada —, afastando também as experiências dos jogadores.

Devido à essa complexidade, e também à diversidade de tipos de textos presentes nos videogames, Mangiron (2015) afirma que a localização de *games* está situada no encontro da localização de *software*, da tradução audiovisual, da tradução técnica e da tradução literária, compartilhando com cada uma delas algo em comum, mas também se diferenciando de todas, merecendo uma perspectiva para si nos Estudos da Tradução.

5.1.2 Videogames e localização

Estabelecida a importância de se considerar a questão cultural ao lidarmos com a localização de *games*, podemos passar, então, ao modo como se dá esse processo de localização.

Em primeiro lugar, é preciso considerar que existem diferentes realidades no desenvolvimento dos videogames. Enquanto estúdios reconhecidos desenvolvem os chamados *triple A*, ou AAA, jogos com orçamentos altíssimos, comparáveis a filmes hollywoodianos, os chamados estúdios *indies*, menos reconhecidos, lançam jogos com orçamentos mais modestos, equipes menores e prazos mais curtos.

Assim, os modelos de localização empregados por esses estúdios também se diferem entre si, frequentemente. Entre as diferenças, a mais óbvia está na porção do jogo que é traduzida. Enquanto a localização parcial consiste na tradução de todo o texto escrito de um jogo, mas na não-tradução dos elementos audiovisuais, a chamada localização completa é aquela na qual também é feita a dublagem das linhas de áudio (PERPÉTUO, 2021).

Nesse caso, enquanto a localização parcial aproxima-se mais da “tradução em si”, a localização completa pode ser localizada no campo da Tradução Audiovisual. No entanto, apesar da proximidade, os processos de tradução audiovisual de um *game* oferecem tanto desafios quanto facilidades diferentes de outras mídias. Perpétuo (2021) cita, por exemplo, a diminuição nas restrições de sincronia de trilha de áudio e movimentação labial, que permite uma maior liberdade no processo de dublagem, por conta de a câmera do jogo frequentemente retratar a perspectiva da visão do personagem a partir de ângulos que o fazem não ser visto de frente em boa parte do jogo.

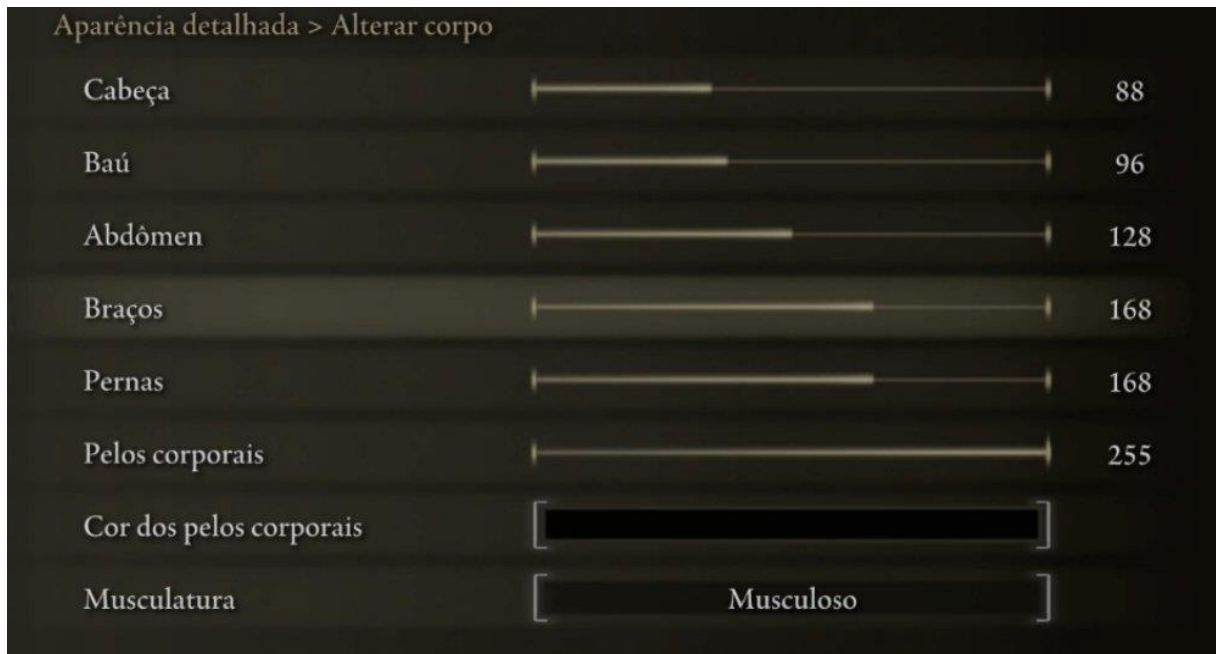
Outra diferenciação diz respeito ao modo de trabalho dos tradutores. Existe, inicialmente, a tradução voluntária, feita pela comunidade de jogadores, que contribuem para ter a oportunidade de jogar seus jogos favoritos em seu idioma. Essa modalidade conta com pouco ou nenhuma participação da desenvolvedora, e os jogadores raramente são de fato tradutores preparados.

No entanto, como esse conteúdo provavelmente não seria traduzido de outra forma, o resultado final dessa tradução, por vezes chamada de *fan-sourcing*, tende a apresentar maior funcionalidade do que qualidade, como apontado por Perpétuo (2021).

Em seguida, podemos citar a tradução feita por tradutores terceirizados. Geralmente, nesses casos, as desenvolvedoras contratam uma empresa especializada, e seus tradutores recebem um pacote de localização do jogo, “contendo, além dos textos a serem traduzidos, informações sobre o projeto e conteúdo do jogo, instruções e materiais de referência” (PERPÉTUO, 2021, p. 22). O problema desses pacotes é que frequentemente o tradutor não tem acesso ao jogo propriamente dito, por questões de confidencialidade, o que o obriga a trabalhar com contexto limitado, e facilita a ocorrência de situações como a do jogo *Elden Ring*, lançado em 2022.

No jogo, há a opção de customizar seu personagem, alterando elementos de aparência, inclusive seu corpo. No menu que disponibiliza essas opções, a palavra *chest*, que, no contexto, deveria ser traduzida para *peitoral* ou *peito*, foi traduzida como *baú*, como mostra a Figura 9, o que causou um estranhamento imediato e a reação negativa de jogadores (VINHA, 2022), por um incidente provavelmente ligado à falta de contexto para o tradutor.

Figura 9 – Erro de localização em *Elden Ring*



Fonte: Tecnoblog¹².

¹² Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2022/02/24/elden-ring-ganha-patch-para-corriger-bugs-mas-tem-erro-de-traducao-bizarro/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

Finalmente, existem as equipes de localizadores *in-house*, isto é, contratados pela desenvolvedora para dedicar-se exclusivamente a seus conteúdos. Nesse modelo de trabalho, já é mais comum que os localizadores tenham acesso total ao jogo original, o que resulta em “menos erros gerados por falta de contexto e menos tempo gasto com controle de qualidade” (PERPÉTUO, 2021).

Quanto a diferenciação entre o processo de localização e de tradução, Perpétuo (2021, p. 33) aponta que “a indústria de localização considera a localização como uma adaptação abrangente, resultando em um texto ou produto totalmente novos”. Isso porque, assim como o design inclusivo, o processo de localização tem como foco o público-alvo, o que justifica grandes modificações, performadas para se obter uma melhor recepção do produto, e consequente aumento do consumo deste (PERPÉTUO, 2021).

5.1.3 Tradução e acessibilidade

Até aqui, foi estabelecido, então, que *videogames* são produtos localizados, e que a localização é um processo de tradução cultural muito particular aos *games*. Mas o que isso tem a ver com a acessibilidade. Bem, tudo.

Para começar, como dito por Souza (2015, p. 54), “a tradução desempenha um papel fundamental para a diversão, uma vez que busca reproduzir na versão localizada a mesma *gameplay experience* desfrutada pelo jogador da versão original”, isto é, a tradução busca tornar a experiência do jogador da versão original acessível ao jogador da versão localizada.

A tradução de um *game*, então, pode atuar como facilitadora, ou seja, como ferramenta acessível, ou se transformar em uma barreira. Souza já disse que

os games são constituídos por objetivos, os quais, por sua vez, só serão alcançados após a superação de diversos desafios apresentados ao jogador. E tais desafios requerem que o jogador elabore a melhor estratégia - em suas escolhas, ações e decisões - para superá-los. É justamente aí que a tradução adquire uma importância vital para que esse processo transcorra de maneira normal. Uma tradução desatenta ou obscura poderá comprometer o fluxo natural desse processo, o que acabaria por interferir de maneira direta na *gameplay experience*. Pois, como atingir um objetivo se ele não é perfeitamente compreendido pelo jogador? Ou ainda, como o jogador irá desenvolver estratégias e tomar decisões se os desafios não estão claramente explicitados? (SOUZA, 2015, p. 55)

Em outras palavras: como o jogador pode ter uma experiência acessível, se a tradução atuar como barreira — seja por falta de qualidade ou completa ausência do recurso?

Assim, o primeiro passo para a possibilidade de uma experiência acessível está ancorado na tradução. Porém, para além disso, é necessário considerar outros aspectos.

Entre as ferramentas consideradas como acessíveis nos games, estão objetos de estudo da Tradução Audiovisual: as legendas e legendas descritivas já são uma presença constante, e a dublagem já pode ser vista em inúmeros jogos *triple A*. Até então, estabelecemos como necessárias à acessibilidade a localização, a legendagem e a audiodescrição.

Apenas essa consideração já seria suficiente para firmar uma relação entre tradução e acessibilidade, mas ainda há um fator a se considerar. Entre as inúmeras necessidades que um jogador pode ter para ter uma experiência acessível com um *game*, está a possibilidade de receber a mesma informação através de diferentes fontes.

Seja na realidade de um jogador surdo que precisa que efeitos sonoros sejam “traduzidos” em efeitos visuais, de um jogador cego que precisa que efeitos visuais tenham as mesmas informações do que as passadas por efeitos sonoros e hápticos, ou de um jogador daltônico que precise de um símbolo unido às cores principais do jogo, todos esses casos apresentam uma característica em comum. Para atender às necessidades citadas, é preciso que a informação de um sistema de signos, ou linguagem — como o caso do efeito sonoro — seja transmitida por meio de outro sistema, ou linguagem — como o caso do efeito visual. Estamos, então, diante de casos que exigem a ocorrência da tradução intersemiótica, ou tradução interartes (AZERÊDO; SANTOS, 2017).

Desse modo, antes que sejam considerados os requisitos para um jogo ser considerado acessível, é preciso ter em mente que, antes deles, há a tradução, e para que alguns sejam possíveis, é preciso recorrer a ela, também.

Afinal, é somente com um menu compreensível que um jogador pode realizar as configurações necessárias para aproveitar seu jogo.

5.2 CONFIGURAÇÕES

Antes de começar a jogar de fato, é importante ajustar as configurações de acordo com suas preferências e necessidades. Idioma, níveis de dificuldade, brilho de tela: tudo deve ser previamente configurado para uma melhor experiência. Nesta pesquisa, esse foi o nome escolhido para o subcapítulo destinado às importantes possibilidades de configurações que ditam o nível de (in)acessibilidade dos títulos.

Dessa forma, é nele que será melhor introduzida a discussão sobre acessibilidade nos *games* propriamente ditos, e estabelecidos os critérios que serão utilizados para as análises propostas.

Em primeiro lugar, é importante fixar o porquê de a acessibilidade de videogames trazer questões específicas. Sobre o tema, Mangiron diz que:

Na qualidade de produtos audiovisuais e interativos eletrônicos, os videogames apresentam novos recursos de acessibilidade, já que o jogador deve cumprir diversas tarefas e realizar determinadas missões para alcançar seu objetivo, ao mesmo tempo em que desfruta do processo. (MANGIRON, 2011, p. 57, tradução própria¹³).

É por isso que, quando a temática começou a ser discutida, manuais de acessibilidade especificamente voltados para os *games* foram criados. No entanto, essa discussão não tem muito tempo, o que justifica a existência de um número relativamente pequeno de manuais, e mesmo o desconhecimento da existência desses por parte dos desenvolvedores.

Esta pesquisa utiliza, como base, cinco desses materiais, para estabelecer critérios completos e também a melhor forma de organizá-los. A organização dos critérios é um ponto particularmente importante, ao considerarmos que os manuais adotam abordagens diferentes em relação ao tema. Portanto, este capítulo iniciará a formação dos critérios apresentando cada um dos materiais de referência e seu modo de organização.

A Practical Guide to Game Accessibility, da fundação AbleGamers, que será referido como PGGA (BARLET; SPOHN, 2012) divide os critérios de acessibilidade em áreas — mobilidade, visão, audição e cognição —, e também traz uma seção específica para os jogos *mobile*. Além disso, o manual foi elaborado de modo bastante

¹³ “En su calidad de productos electrónicos audiovisuales e interactivos, los videojuegos presentan nuevos retos de accesibilidad, ya que el jugador debe superar diversas tareas y cumplirdeterminadas misiones para alcanzar su objetivo, al mismo tiempo que disfruta del proceso.”, no original em espanhol.

intuitivo, e contém um guia de uso, um resumo de uma página, que pode virar um panfleto de consulta rápida, e até uma carta aberta à indústria, no final. Os critérios são apresentados de um ponto de vista mais próximo do jogador, e cita exemplos tanto de jogos que cumprem os critérios de acessibilidade quanto de situações hipotéticas que mostram o impacto dos critérios na jogabilidade, para determinados jogadores.

As *Diretrizes de Acessibilidade para Jogos (DAJ)* são o único manual brasileiro disponível até o momento de escrita desta dissertação. Produto da dissertação de mestrado de Jean Felipe Patikowski Cheiran (2013), da área da Ciência da Computação, as DAJ são baseadas no guia de acessibilidade para web, e dividem os critérios em princípios, buscando analisar se o objeto analisado é Perceptível, Operável, Compreensível e Robusto (DAJ, 2013). Além disso, conta com as diretrizes, que são as metas básicas de implantação de acessibilidade, e o critério de sucesso, que mede o nível de conformidade, segundo o esforço e a dificuldade técnica de implantar cada diretriz. É um manual mais voltado a desenvolvedores, tendo pouco diálogo com o público jogador.

As *Game Accessibility Guidelines (GAG)*¹⁴, produto de um esforço coletivo entre estúdios, especialistas e acadêmicos, divide seus critérios em áreas — motora, cognitiva, visual, auditiva, de fala e geral — e, dentro das áreas, em três categorias, de acordo com a dificuldade técnica de implementação de ferramentas que cumpram os critérios (GAME ACCESSIBILITY GUIDELINES, [s.d]). É um material voltado aos desenvolvedores, disponibilizado em um site, que permite a navegação por níveis, a lista completa e, ainda, uma seção explicando o porquê de a acessibilidade ser importante, e como cumpri-la.

Os últimos materiais, enfim, se complementam: são as *Xbox Accessibility Guidelines (XAG)* e o *Xbox Gaming and Disability Player Experience Guide (XPEG)*, que funciona como um guia complementar, ambos disponibilizados pela Microsoft, na parte de acessibilidade de seu site voltado ao desenvolvimento de games (MICROSOFT, 2021a; MICROSOFT, 2021b). Enquanto o XAG tem uma abordagem técnica, elencando requisitos e descrições, o XPEG mostra uma lista de melhores

¹⁴ A versão das GAG utilizada neste trabalho diz respeito a atualização de 20 de setembro de 2017, a última versão disponível até o momento do início da pesquisa. No entanto, no dia 9 de maio de 2022, foi lançada uma nova versão, 3.5, de modo que é possível ter acesso a uma versão mais atualizada, que provavelmente conta com aspectos não considerados na versão anterior e/ou tratados neste trabalho.

práticas organizadas por áreas, correspondentes aos requisitos da XAG. Voltadas aos desenvolvedores, são um material completo e bem organizado, que trazem o diferencial de mostrar os diferentes tipos de jogadores, as barreiras que o impactam e os “facilitadores”, isto é, meios de suprimir essas barreiras.

Tendo esses materiais como base, este subcapítulo apresentará a lista de critérios criada para a análise proposta nesta pesquisa. Em um primeiro momento, os critérios serão divididos em cinco áreas: acessibilidade de aspectos diversos; motora; visual; auditiva; e cognitiva. Nessa divisão, os requisitos serão apresentados e explicados, com exemplos de boa prática, quando possível, e a seção “Onde encontrar”, ao final de cada um, listando os textos pertinentes aos requisitos que podem ser encontradas nos manuais de referência, ou dentro deste trabalho, no caso de requisitos que se repetem em mais de uma categoria.

A análise propriamente dita, localizada no sexto capítulo deste trabalho, seguirá a mesma organização.

Em um segundo momento, já durante a análise, os mesmos critérios serão repetidos em um formato diferente, por nível de acessibilidade. Os níveis seguem a classificação presente nas DAJ e nas GAG, no caso de requisitos presentes em um desses materiais ou em ambos. No caso dos demais, a classificação é feita conforme a definição das GAG, que considera tanto o impacto das diretrizes para os jogadores quanto a dificuldade técnica de implementação dessas pelos desenvolvedores.

Desse modo, diretrizes de nível básico são aquelas que englobam considerações simples ou decisões de design que se aplicam à maioria das mecânicas de jogo, impactam um grande número de jogadores e são fáceis de implementar se pensadas com antecedência. No nível intermediário, estão os critérios que dizem respeito a recursos que exigem algum planejamento e recursos para serem implementados e podem não se adequar a todas as mecânicas do jogo, mas ainda são simples, benéficos para muitos jogadores e que geralmente resultaram em um jogo melhor para todos. Por fim, o nível avançado conta com adaptações complexas, geralmente aplicáveis apenas a certas mecânicas de jogo, e que exigem mais orçamento, conhecimento e/ou aconselhamento especializado para implementar, ou não beneficiam um número tão grande de jogadores, ainda que tenham um grande impacto para os jogadores que se beneficiam deles (GAME ACCESSIBILITY GUIDELINES, [s.d]).

Essa repetição foi escolhida por permitir tipos diferentes de conclusões a partir da análise. A divisão por áreas permitirá uma maior compreensão sobre quais as áreas mais afetadas pela falta de acessibilidade, e qual apresenta melhores soluções, assim como lançará uma luz aos perfis mais afetados de jogadores. Já a divisão por níveis, além de fortalecer a ideia de que um mesmo critério pode agir em diferentes áreas de acessibilidade, permitirá uma análise do nível de acessibilidade dos jogos, em geral, permitindo que eles sejam classificados como mais ou menos acessíveis em relação uns aos outros.

Sem considerar divisões, uma lista completa dos requisitos propostos pode ser vista abaixo, em ordem alfabética:

- Ajustes de dificuldades individuais
- Assistência
- Audiodescrição
- Compatibilidade com dispositivos diversos
- Comunicação multijogador
- Configuração de velocidade
- Configurações de som
- Cores alternativas
- Customização de controles
- Customização de cor de texto
- Customização de mira
- Dicas automáticas
- Escolha de fontes
- Fácil início
- Feedback alternativo
- HUDS customizáveis
- Legendas
- Legendas descritivas
- Língua de sinais
- Localização completa
- Localização parcial
- Menus intuitivos
- Modo de treinamento

- Movimentação pelo mouse
- Movimentação pelo teclado
- Narração de tela
- Níveis de dificuldade
- Opções de perspectiva
- Orientação e localização alternativas
- Passe automático
- Redimensionamento de fontes
- Sensibilidade de movimento
- Tutorial
- Uso de cores

A seguir, cada um dos requisitos será explicado e classificado conforme a(s) área(s) em que se enquadra.

5.2.1 Acessibilidade de aspectos diversos

A primeira divisão de categorias de acessibilidade adotada aqui diz respeito a aspectos que não são diretamente ligados a um tipo específico de diversidade funcional, mas, sim, ao próprio funcionamento do jogo, de modo que afeta a experiência de todos os jogadores, ainda que em níveis diferentes. Em sua maioria, os requisitos englobados por ela são aqueles necessários para garantir o recebimento de informações e um nível de desafio justo aos jogadores, conforme suas necessidades e preferências.

5.2.1.1 Feedback alternativo

Feedback, no caso dos *games*, é a resposta do jogo a algum acontecimento, seja ele uma ação do jogador ou parte do desenrolar do próprio jogo. Em um jogo de combate, os sons do golpe são um feedback sonoro em resposta a uma ação do jogador, enquanto em um jogo de corrida, a vibração do controle é um feedback háptico em resposta ao tipo de terreno pelo qual o veículo passa, por exemplo.

Antes mesmo de o jogo começar, esses feedbacks já aparecem: geralmente são usadas cores para mostrar qual opção do menu está selecionada, o que é um feedback visual, e sons para indicar que determinada opção foi selecionada, ou seja,

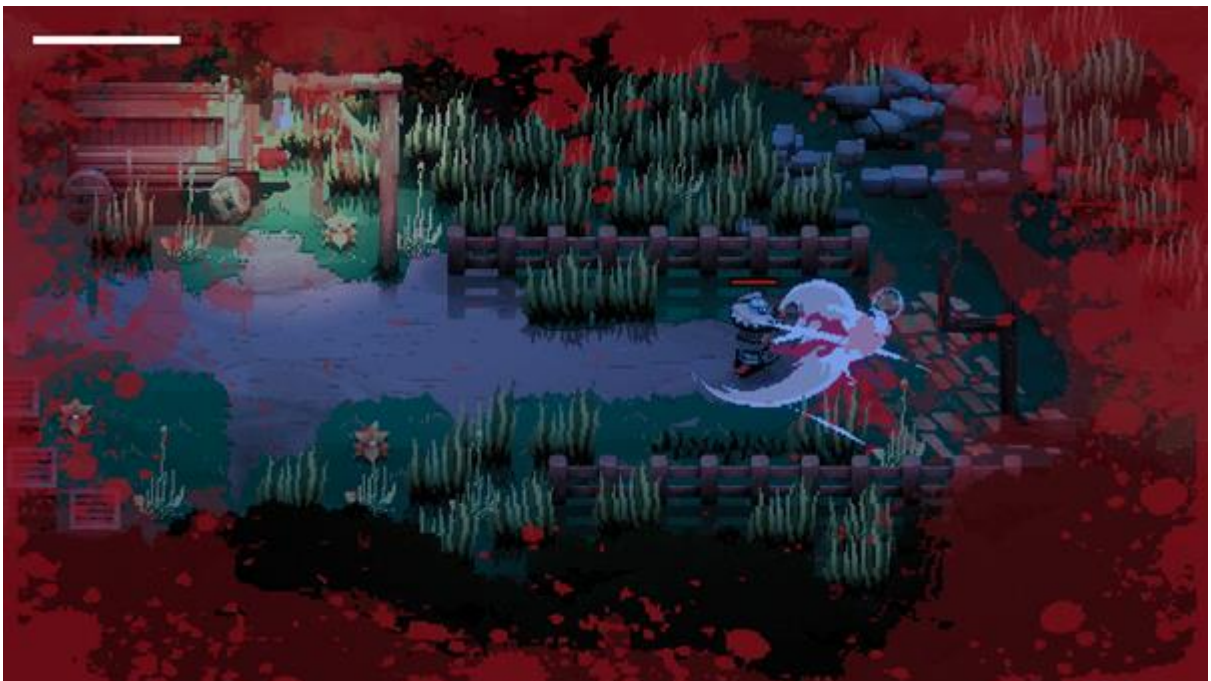
um feedback sonoro. Esses feedbacks são importantes ferramentas para que o jogador possa entender o que está acontecendo no jogo, e, por isso, devem atender às necessidades do maior número possível de jogadores.

Para que isso seja possível, é necessário que os feedbacks enviados pelo jogo não se limitem a uma só categoria. Isso porque um jogador surdo pode não se beneficiar dos sons de golpes, mas sim de um efeito visual que mostre que o ataque foi bem sucedido, enquanto um jogador cego já experiencia o oposto.

Desse modo, é necessário que os feedbacks sempre abarquem ao menos duas modalidades, entre sonora, visual e háptica, garantindo aos jogadores a experiência por ao menos dois sentidos, de modo que, caso haja um impedimento relacionado a um desses sentidos, a informação ainda seja recebida.

Para cumprir com este requisito, o jogo deve usar pelo menos duas modalidades de feedback para as informações pertinentes ao jogo — como perda de vida ou falha no nível, a depender do tipo de jogo. Um exemplo de boas práticas está no jogo *No Place for Bravery*, desenvolvido pelo estúdio brasileiro The Glitch Factory, localizado em Brasília: quando o personagem perde vida, além de um anúncio sonoro, a tela fica contornada por manchas de sangue e a barra de vida muda de cor, contrastando com o fundo, como mostrado na Figura 10.

Figura 10 – Feedback alternativo em *No Place for Bravery*



Fonte: Captura de tela da demo do jogo.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.3.4. Feedback (sonoro).
- DAJ: 1.3.2. Feedback (visual).
- DAJ: 1.3.5. Feedback (outros).
- GAG: Include toggle/slider for any haptics.
- PPGA: Alternative Reactionary Input, p. 30.

5.2.1.2 Compatibilidade com dispositivos diversos

Quando falamos em jogos de computador, é normal que se pense em jogar com teclado e mouse. Já o esperado para um jogo de PlayStation é que seja jogado com o controle próprio do console, assim como no caso do Xbox ou Nintendo Switch. No entanto, é importante que os jogos permitam que o jogador possa utilizar outros dispositivos para interagir com o jogo.

Isso inclui dispositivos de *hardware*, como um controle diferente, quanto *softwares*, como leitores ou ampliadores de tela. Essa opção pode gerar uma melhor experiência para alguns jogadores — como jogadores que preferem utilizar controles a teclado e mouse, mesmo jogando no computador — ou ser aquilo que permite aos outros que tenham a experiência, em primeiro lugar, como é o caso de jogadores que utilizam tecnologias assistivas. Mara Sartoretto e Rita Bersch definiram Tecnologia Assistiva como

[...] o termo usado para identificar todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover Vida Independente e Inclusão (SARTORETTO; BERSCH, [s.d.]).

Desse modo, recursos se referem aos itens, equipamentos ou parte deles, produtos ou sistemas criados para manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência, enquanto os serviços são aqueles prestados para ajudar a pessoa com deficiência a selecionar, obter ou usar um recurso, como avaliações de equipamento (SARTORETTO; BERSCH, [s.d.]).

No caso dos videogames, alguns recursos importantes são o já citado leitor de tela, que é uma tecnologia amplamente utilizada por usuários cegos, que permite que textos e informações visuais sejam apresentados de maneira sonora, no campo dos *softwares* — programas que rodam nas máquinas —, e controles adaptados, no

campo dos *hardwares* — equipamentos físicos usados para compor a máquina, ou interagir com ela.

Um exemplo de controle adaptado é o Xbox Adaptive Controller, criado para atender às necessidades de jogadores com mobilidade limitada, com seu design diferenciado, como pode ser visto na Figura 11.

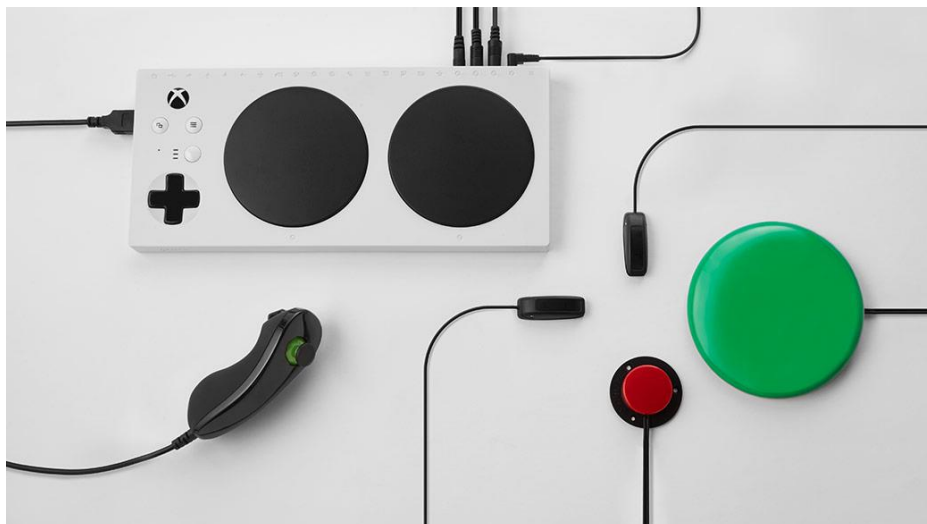
Figura 11 – Xbox Adaptive Controller



Fonte: IGN Brasil¹⁵.

Além disso, o controle também permite a conexão de dispositivos externos, como novos botões, para permitir uma experiência ainda mais personalizada e confortável, como pode ser visto na Figura 12.

Figura 12 – Xbox Adaptive Controller com acessórios



Fonte: Xbox¹⁶.

¹⁵ Disponível em: <https://br.ign.com/xbox-series-x/88880/news/xbox-controlre-adaptavel-chega-ao-brasil-hoje-por-r-999>. Acesso em: 23 abr. 2022.

¹⁶ Disponível em: <https://www.xbox.com/pt-BR/accessories/controllers/xbox-adaptive-controller>. Acesso em: 23 abr. 2022.

Outra tecnologia valiosa é o QuadStick, controle bucal desenvolvido para jogadores tetraplégicos, que possui três modelos, conforme Figura 13.

Figura 13 – QuadStick FPS, Singleton e Original



Fonte: QuadStick¹⁷.

O QuadStick, que fica suspenso por um braço de montagem, permite que o jogador opere comandos soprando e puxando o ar através de sensores e pressionando um botão com o lábio, como pode ser visto na Figura 14.

Figura 14 – Jogador usando o QuadStick.



Fonte: New Mobility¹⁸.

¹⁷ Disponível em: <https://www.quadstick.com/>. Acesso em: 23 abr. 2022.

¹⁸ Disponível em: <https://newmobility.com/the-quadstick-fps/>. Acesso em: 23 abr. 2022;

Para que os jogadores possam utilizar esses dispositivos, é preciso que os jogos estejam abertos a dispositivos de terceiro, isto é, sem um tipo de proteção chamado comumente de Game Guard, que, ao ser usado para evitar trapaças, pode acabar se tornando uma barreira de acessibilidade. Para cumprir esse requisito, então, é preciso que o jogo permita o uso de dispositivos externos.

Onde encontrar:

- PGGA: Third Party Access (no Game Guard), p. 13.
- PGGA: Input devices, p. 22.
- DAJ: 2.6.1. Simultaneidade de dispositivos.
- DAJ: 2.6.3. Dispositivos alternativos (básico).
- DAJ: 2.6.4. Dispositivos alternativos (aprimorado).
- DAJ: 4.1.1. Suporte coerente.
- DAJ: 4.1.4. Conflitos.
- GAG: Ensure screenreader support, including menus & installers.
- GAG: Support more than one input device.
- GAG: If producing a PC game, support windowed mode for compatibility with overlaid virtual keyboards.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 107: Input.
- XPEG: No Vision, p. 9.
- XPEG: Fine Motor Skills and Manual Dexterity, p. 32.
- XPEG: Limited Coordination, p. 33.
- XPEG: Limited Endurance, p. 34.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Mobility, p. 35.
- XPEG: Sensation, Perception, and Gaming, p. 36.
- XPEG: Chronic Pain, p. 38.

5.2.1.3 Dicas automáticas

Seja por uma barreira de acessibilidade ou simplesmente pela dificuldade de entender ou superar um desafio, eventualmente os jogadores podem ficar “travados” em determinado ponto do jogo. Para evitar que isso se arraste por muito tempo, uma ferramenta importante é a disponibilização de dicas específicas para lidar com o desafio no qual o jogador está travado, depois de certo tempo ou número de tentativas.

Um exemplo de boa prática é o do jogo *Silence*, que oferece uma opção de ativar esse tipo de dicas — além de uma para colocar elementos interativos em destaque e nomear objetos —, como mostrado na Figura 15.

Figura 15 – Opção de dicas em *Silence*



Fonte: GAG¹⁹.

Para cumprir este requisito, o jogo deve disponibilizar dicas, seja logo que um novo desafio é iniciado ou após certo número de tentativas, seja de maneira automática ou por meio de uma opção ativada pelo jogador.

Onde encontrar:

- DAJ: 3.3.1. Ajuda (manual).
- DAJ: 3.3.2. Ajuda (automática).
- GAG: Include contextual in-game help/guidance/tips.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 109: Objective clarity.
- XPEG: Learning and Cognitive Processing, p. 26.

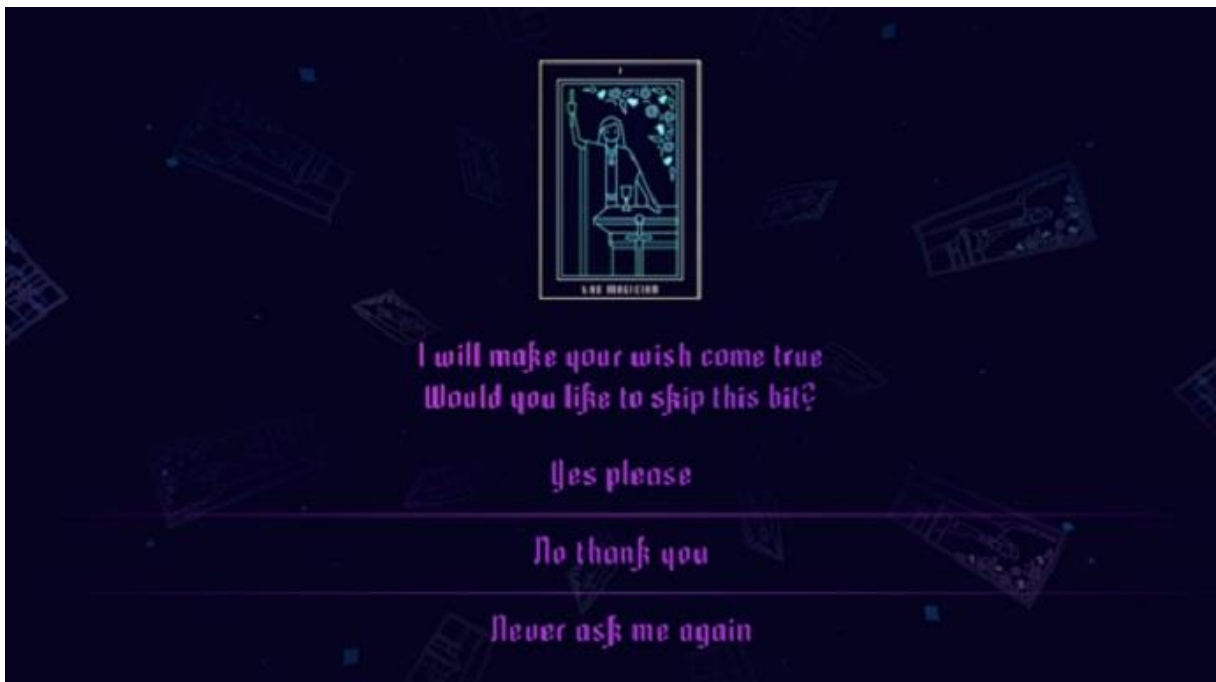
5.2.1.4 Passe automático

Às vezes, mesmo com facilitadores, algumas fases ou situações de jogo ainda podem ser muito desafiadoras. Nesse caso, após repetidas tentativas de avançar em um mesmo ponto, é normal que o jogador fique frustrado, o que pode levar até mesmo ao abandono do *game*. Para evitar esse tipo de situação, uma ferramenta útil é o passe automático, isto é, a opção de “pular” determinada parte do jogo, depois de um certo número de tentativas frustradas.

¹⁹ Disponível em: <https://gameaccessibilityguidelines.com/silence-hints/>. Acesso em: 01 mai. 2022.

Para este requisito ser cumprido, é necessário que o jogo apresente a opção de pular desafios, depois de algumas falhas, e aceitar ou não deve ser uma escolha do jogador. Um exemplo de boa prática está no jogo *Sayonara Wild Hearts*, que oferece ao jogador a opção de pular parte do jogo, depois de repetidas tentativas, e permite que a escolha seja entre pular, não pular ou não pular e não perguntar novamente, em ocorrências futuras, como mostrado na Figura 16.

Figura 16 – Passe automático em *Sayonara Wild Hearts*



Fonte: Paste Magazine²⁰.

Onde encontrar:

- PPGA: Auto-pass, p. 33.

5.2.1.5 Comunicação multijogador

Uma possibilidade trazida pelos jogos *online* foi a de várias pessoas jogarem juntas, ao mesmo tempo, em ambientes separados. Os jogos *multiplayer* — aqueles que permitem que mais de um jogador jogue ao mesmo tempo — ganharam uma nova funcionalidade, na passagem para o *online*: a comunicação multijogador.

Seja por meio de um *chat* escrito, um canal de voz ou comandos pré-definidos, é importante que os jogadores possam se comunicar entre si, para jogarem juntos.

²⁰ <https://www.pastemagazine.com/games/sayonara-wild-hearts/sayonara-wild-hearts-says-hello-to-love-and-accept/>. Acesso em: 01 mai. 2022.

Para que isso aconteça efetivamente, é importante considerar a diversidade de *players* e as diferentes necessidades deles. Um autista não-verbal não conseguiria se comunicar com outros jogadores se a única opção oferecida por um jogo fosse o *chat* de voz, assim como um jogador com distrofia muscular poderia ser prejudicado por um chat totalmente textual e sem opções pré-definidas, por não conseguir digitar confortavelmente.

Por isso, este requisito exige que os jogos ofereçam oportunidades para todos: é preciso a possibilidade de um canal de áudio, um de texto, e opções pré-definidas, como uso de *emojis* ou frases pré-configuradas. Um exemplo de boa prática é o do jogo *Overwatch*, que oferece as três alternativas, como mostrado na Figura 17, abaixo.

Figura 17 – Comunicação multijogador em *Overwatch*

Communication Action	Key 1	Key 2	Key 3
ALL CHAT	EMPTY	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: ACKNOWLEDGE	F	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: EMOTE	EMPTY	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: GROUP UP	Y	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: HELLO	EMPTY	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: NEED HEALING/BUFFS	X	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: THANKS	EMPTY	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: ULTIMATE STATUS	Z	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATE: VOICE LINE	EMPTY	EMPTY	EMPTY
COMMUNICATION MENU	C	EMPTY	+
OPEN CHAT	ENTER	NUMPADENTER	EMPTY
REPLY TO WHISPER	BACKSPACE	EMPTY	EMPTY
SOCIAL MENU	O	EMPTY	EMPTY
SOCIAL MENU CHANNELS	P	EMPTY	EMPTY
SPRAY	T	EMPTY	+
TEAM CHAT	EMPTY	EMPTY	EMPTY

Fonte: Unionhawk²¹

Onde encontrar:

- DAJ: 1.3.9. Comunicação multijogador.
- DAJ: 1.3.10. Comunicação multijogador rápida.
- GAG: Provide visual means of communicating in multiplayer.

²¹ Disponível em: <https://gameaccessibilityguidelines.com/overwatch-communication-options/>. Acesso em: 30 abr. 2022.

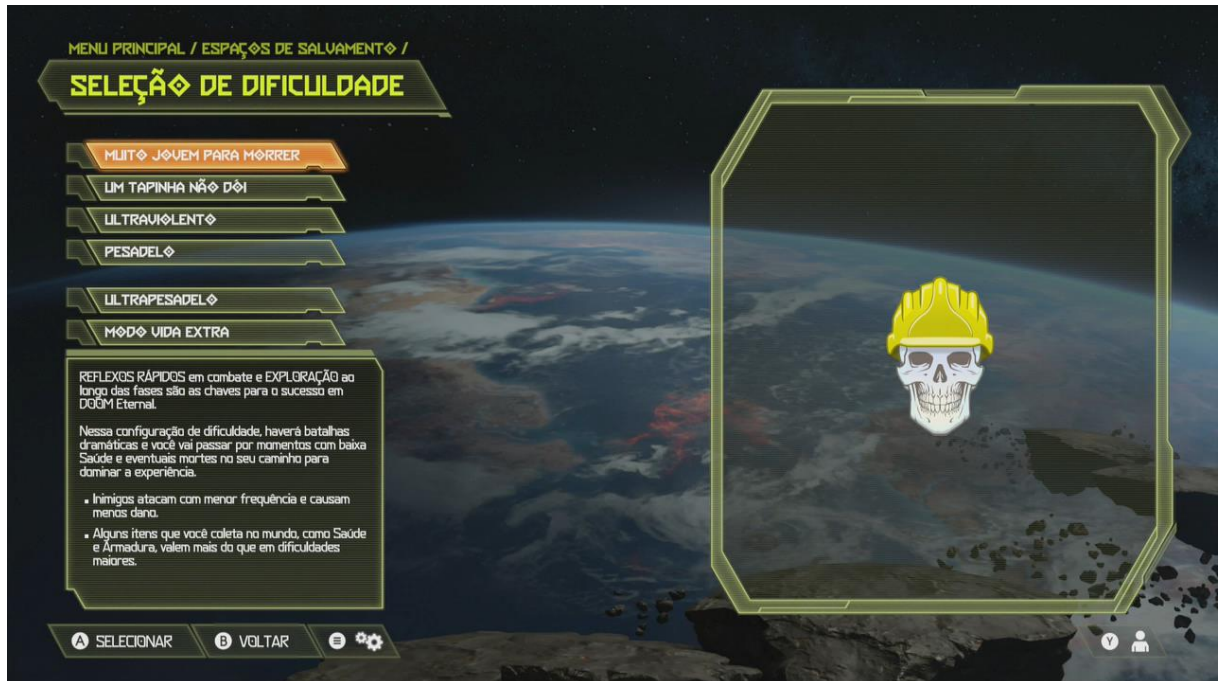
- GAG: Support voice chat as well as text for multiplayer games.
- GAG: Use symbol-based chat (smileys etc).
- GAG: Support text chat as well as voice for online multiplayer.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 120: Communication experiences.
- XPEG: No Hearing, p. 15.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Hearing, p. 18.
- XPEG: Non-Verbal, p. 21.
- XPEG: Limited Communication, p. 22.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Communication, p. 22.

5.2.1.6 Níveis de dificuldade

Pessoas diferentes têm experiências e dificuldades diferentes. Um nível justo de desafio para um jogador pode ser impossível para outro. Por isso, uma ferramenta de acessibilidade já bem difundida nos *games* são as opções de dificuldade. Geralmente, elas aparecem em pelo menos três níveis — fácil, médio e difícil, embora os nomes variem bastante —, mas também podem oferecer níveis extras, como dificuldade extra desafiadora.

Hoje em dia, a maioria dos jogos já oferece essa opção como padrão, como é o caso do jogo *Doom Eternal*, que mostra seis níveis de dificuldade e dois modos especiais, como mostrado na Figura 18, abaixo. Para cumprir este requisito, o jogo deve oferecer ao menos três níveis de dificuldade gerais.

Figura 18 – Níveis de dificuldade em *Doom Eternal*



Fonte: Wuukia²².

Onde encontrar:

- DAJ: 3.5.1. Ajuste de dificuldade (geral).
- GAG: Offer a wide choice of difficulty levels.
- GAG: Allow difficulty level to be altered during gameplay, either through settings or adaptive difficulty.
- PGGA: Difficulty Levels, p. 32.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 108: Game difficulty options.

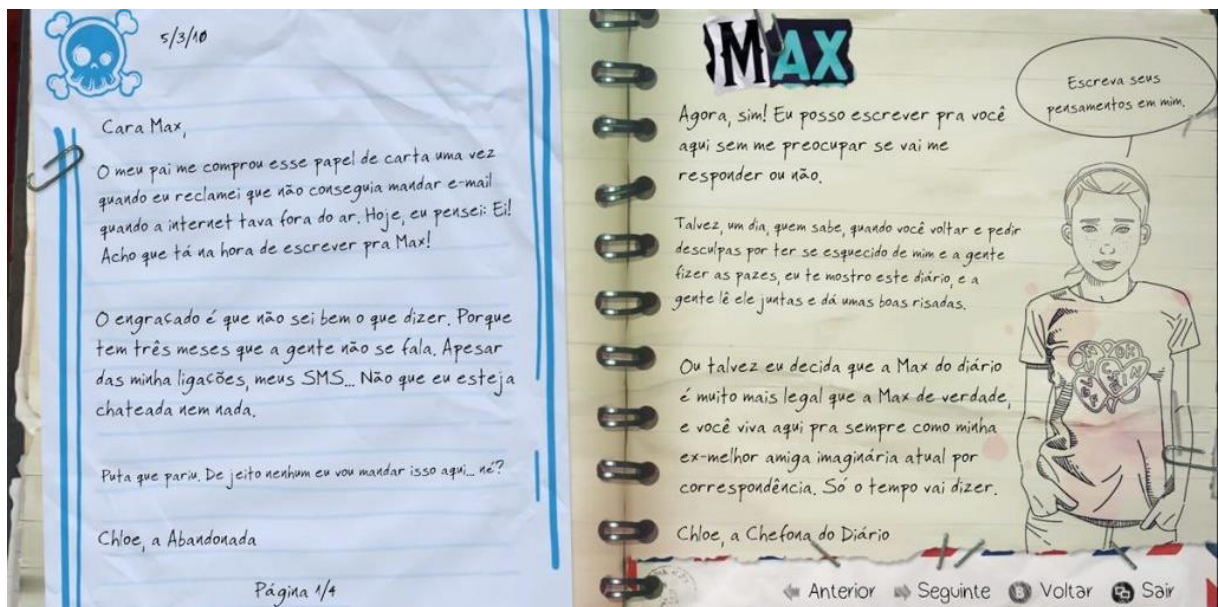
5.2.1.7 Localização parcial

Como visto anteriormente, a localização é um fator essencial para o jogador que não fala o idioma em que um jogo foi originalmente criado. Para cumprir este requisito, então, o jogo deve oferecer ao menos o mínimo de localização que permita que o jogador tenha acesso às informações de todo o jogo, isto é: interface (menu e demais telas interativas) e legendas em seu idioma materno — no caso deste trabalho, será considerado o português do Brasil.

²² Disponível em: <https://wuukia.nuuvem.com/doom-eternal/dicas/niveis-de-dificuldade/>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Chamada de localização parcial por não incluir a dublagem, essa modalidade de localização pode ser vista em toda a saga *Life is Strange*, que vai um pouco além e, apesar de não chegar na localização completa, também oferece tradução para cartazes e imagens presentes no jogo. Na Figura 19, abaixo, é possível ver o diário de Chloe, personagem principal de *Life is Strange: Before the Storm*, adaptado para o português do Brasil.

Figura 19 – Localização parcial em *Life is Strange: Before the Storm*



Fonte: Portallos²³.

Onde encontrar:

- Subcapítulo 5.1 deste trabalho.

5.2.1.8 Localização completa

Uma complementação do item anterior, este exige que o jogo esteja completamente localizado, isto é, caso haja dublagem no idioma original, deve haver também no idioma materno do jogador. Neste trabalho, o requisito será considerado cumprido se todas as informações do jogo, incluindo dublagem, estiverem disponíveis em português do Brasil.

Um exemplo de localização completa é visto no jogo *Detroit: Become Human*, que, além de disponibilizar menu e legendas em português, ainda conta com a

²³ Disponível em: <https://www.portallos.com.br/2017/10/27/life-is-strange-before-the-storm-ep-1-despertar-impressoes/>. Acesso em: 02 mai. 2022.

dublagem completa do jogo. A dublagem, inclusive, traz vozes famosas, como a de Vagner Fagundes, dublador mais recorrente do ator Elijah Wood e dublador do personagem Gohan na franquia *Dragon Ball* e do Luffy na franquia *One Piece*, que empresta a voz a um dos personagens principais de *Detroit*, o androide Connor, mostrado na Figura 20.

Figura 20 – Connor, dublado por Vagner Fagundes em *Detroit: Become Human*



Fonte: Wallpaper Abyss²⁴.

Onde encontrar:

- Subcapítulo 2.1 deste trabalho.

5.2.2 Acessibilidade visual

A segunda divisão de categorias de acessibilidade adotada aqui diz respeito a aspectos que impactam diretamente e com mais intensidade jogadores com alguma diversidade funcional ligada à visão. Nesta categoria, em especial, os requisitos citados beneficiam a todos, por serem, em grande parte, ferramentas ligadas à customização, que são um fator positivo para todos, por permitirem a configuração do

²⁴ Disponível em: [https://wall.alphacoders.com/tag/4k-connor-\(detroit:-become-human\)-wallpapers?lang=Portuguese](https://wall.alphacoders.com/tag/4k-connor-(detroit:-become-human)-wallpapers?lang=Portuguese). Acesso em: 02 mai. 2022.

jogo conforme preferências individuais, ainda que não mudem a dificuldade ou nível de acesso ao *game*.

Entre os que possuem diversidade funcional ligada à visão, estão os jogadores cegos, com baixa visão ou daltônicos, no âmbito permanente; jogadores sob o efeito de dilatadores de retina ou que se recuperam de uma cirurgia nos olhos, no âmbito temporário; e jogadores que estejam usando óculos escuros, ou joguem em uma tela com defeito, no âmbito situacional.

5.2.2.1 Cores alternativas

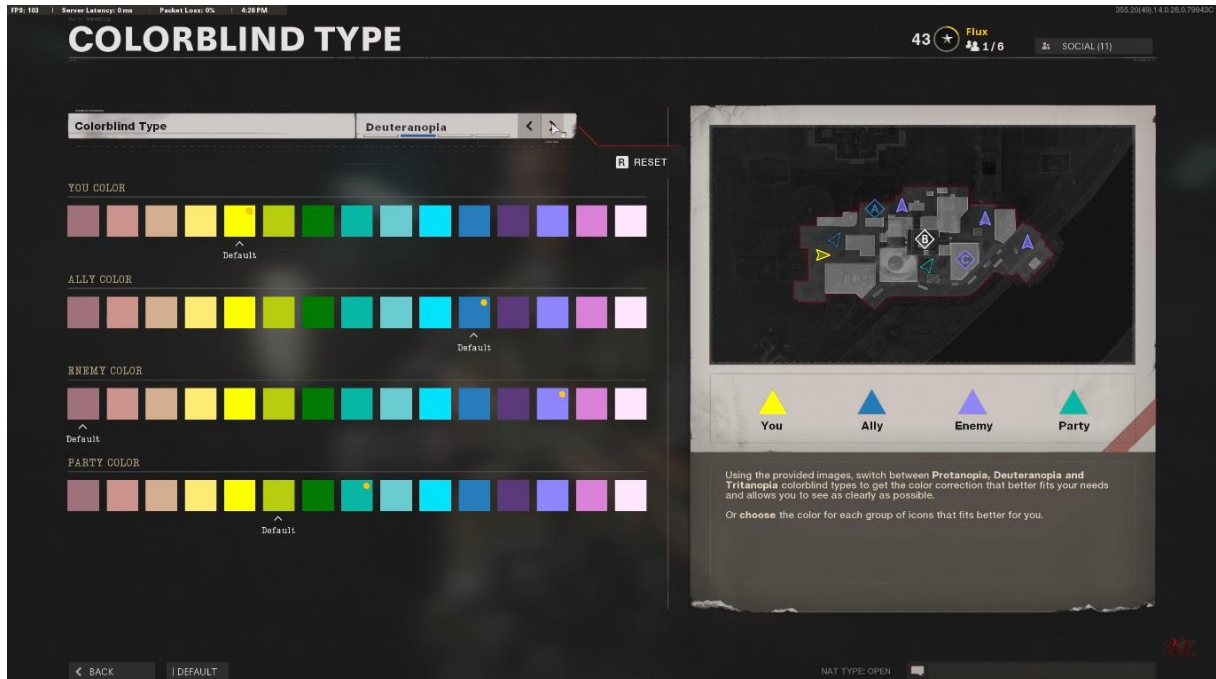
Imagine que você está jogando um jogo em equipe, em que é fundamental distinguir sua equipe da equipe adversária, e isso é feito pela diferenciação da cor dos uniformes dos personagens. O jogo começa, mas para você, todos estão vestidos com a mesma cor. Essa situação pode acontecer ainda que o jogo tenha, sim, uniformes de cor diferente para as equipes.

Isso porque alguns jogadores podem ter daltonismo, ou cegueira cromática, uma condição que faz com que não consigam perceber ou diferenciar algumas cores por conta de um distúrbio na visão, e afeta cerca de 350 milhões de pessoas ao redor do mundo (MWPT, 2021). Considerando que existem três tipos diferentes de daltonismo, e diversas maneiras de perceber as cores de forma diferente, apostar em uma única paleta de cores não é uma boa opção, mesmo que ela seja pensada para algum tipo de daltonismo.

Assim, uma ferramenta de inclusão importante é a possibilidade de deixar o jogador escolher cores alternativas para elementos importantes — como as cores de uniforme —, seja por livre escolha ou por opções de paletas alternativas. Desse modo, cada jogador pode escolher cores que possa diferenciar sem problemas, e mesmo jogadores sem daltonismo podem optar por mudar as cores para aquelas que acham mais agradáveis.

Este requisito, então, é cumprido pela presença da opção de o jogador escolher cores alternativas para elementos que seja importante distinguir de outros — o que inclui marcação de inimigos e elementos no mapa, por exemplo. Um jogo que tem um exemplo de boa prática relacionada a este requisito é o *Call of Duty®: Black Ops - Cold War*, que permite que o jogador escolha cores específicas para marcar o próprio personagem, os aliados, os inimigos e a posição de seu grupo, dentro de paletas pensadas para tipos específicos de daltonismo, como pode ser visto na Figura 21.

Figura 21 – Cores alternativas em *Call of Duty®: Black Ops - Cold War*



Fonte: Captura de tela de vídeo²⁵.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.4.5. Cores alternativas.
- PGGA: Color-blind Options, p.24.
- PGGA: Map Recoloring Options / Alternative Views. p. 27.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 102: Contrast.

5.2.2.2 Customização de mira

Os jogos de tiro, também chamados de *shooters*, são aqueles em que a *gameplay* é centrada no combate com armas de fogo. Dentro do gênero, os FPS — *first person shooters* —, *games* em que a visão do jogador é a mesma do personagem, fazem grande sucesso, desde os tempos do primeiro *Counter Strike*, lançado em 2000, e oferecem cada vez mais opções de títulos como os jogos das franquias *Call of Duty* e *Battlefield*.

Em jogos como os citados, acertar os tiros no alvo desejado é o principal elemento da jogabilidade, e isso pode ser afetado se a mira não tiver um bom contraste, e se confundir com outros elementos do jogo, como na Figura 22, abaixo,

²⁵ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Onb-b85XZwM&ab_channel=Flux. Acesso em: 26 abr. 2022.

que mostra uma imagem do jogo *Battlefield 4* onde a mira branca pode ser facilmente perdida na proximidade com a luz.

Figura 22 – Mira em *Battlefield 4*

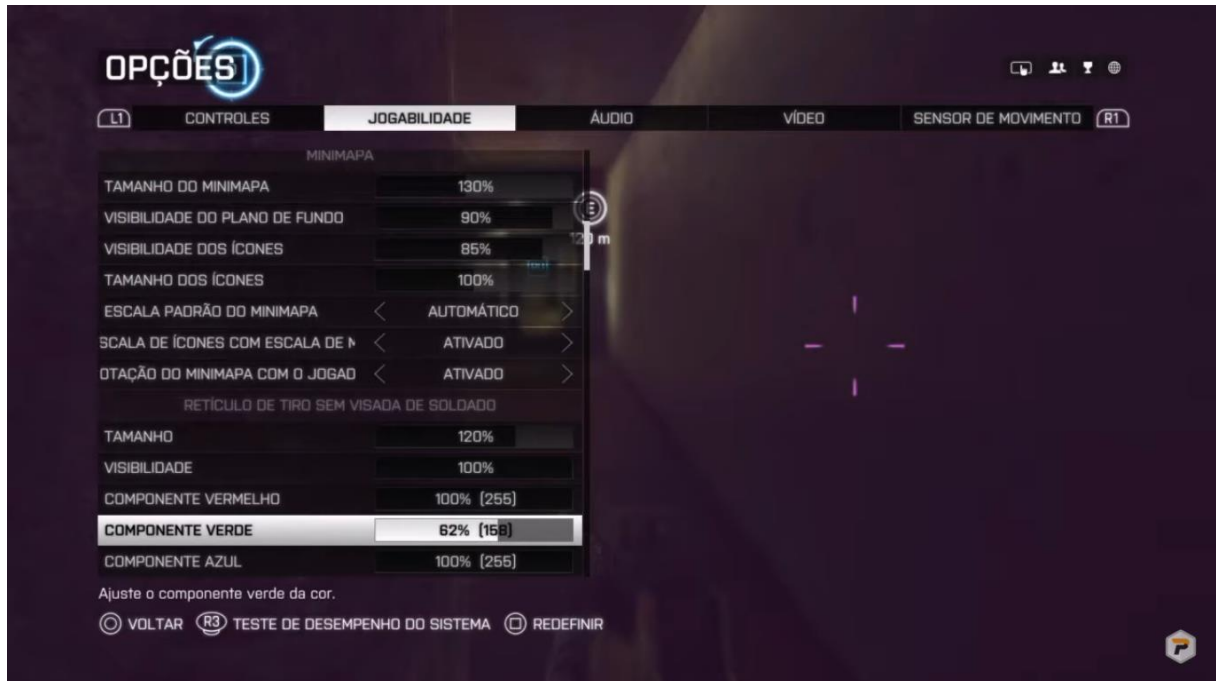


Fonte: Captura de tela de vídeo²⁶.

Para evitar esse problema, é importante fornecer a opção de customização da mira, para que o jogador ajuste o contraste conforme sua preferência. É a presença dessa ferramenta que torna esse requisito cumprido na análise, e um exemplo de boa prática está no próprio *Battlefield 4*, que possui customização da mira em diversas situações, como pode ser visto na Figura 23.

²⁶ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cz6V-5Vcthg&ab_channel=PedroArcaujo. Acesso em: 27 abr. 2022.

Figura 23 – Customização da mira em *Battlefield 4*



Fonte: captura de tela de vídeo²⁷.

Onde encontrar:

- GAG: Provide an option to adjust contrast.
- PGGA: High-contrast Target Reticule, p.24.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 102: Contrast.

5.2.2.3 HUDS customizáveis

HUD é a sigla para *heads-up display*, também chamada de barra de status, que consiste na apresentação de informações diversas — como status de vida, quantidade de munição, ou velocidade, dependendo do jogo — para o jogador, geralmente de forma fixa na tela. Um exemplo pode ser visto na Figura 24, abaixo, que mostra a HUD de *Spider-Man*, onde há a barra de vida, de foco e a informação do combo de acerto de ataques, à esquerda, e a barra do lançador de teia e habilidade em uso, à direita, no canto superior da tela.

²⁷ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cz6V-5Vcthg&ab_channel=PedroArcaujo. Acesso em: 27 abr. 2022.

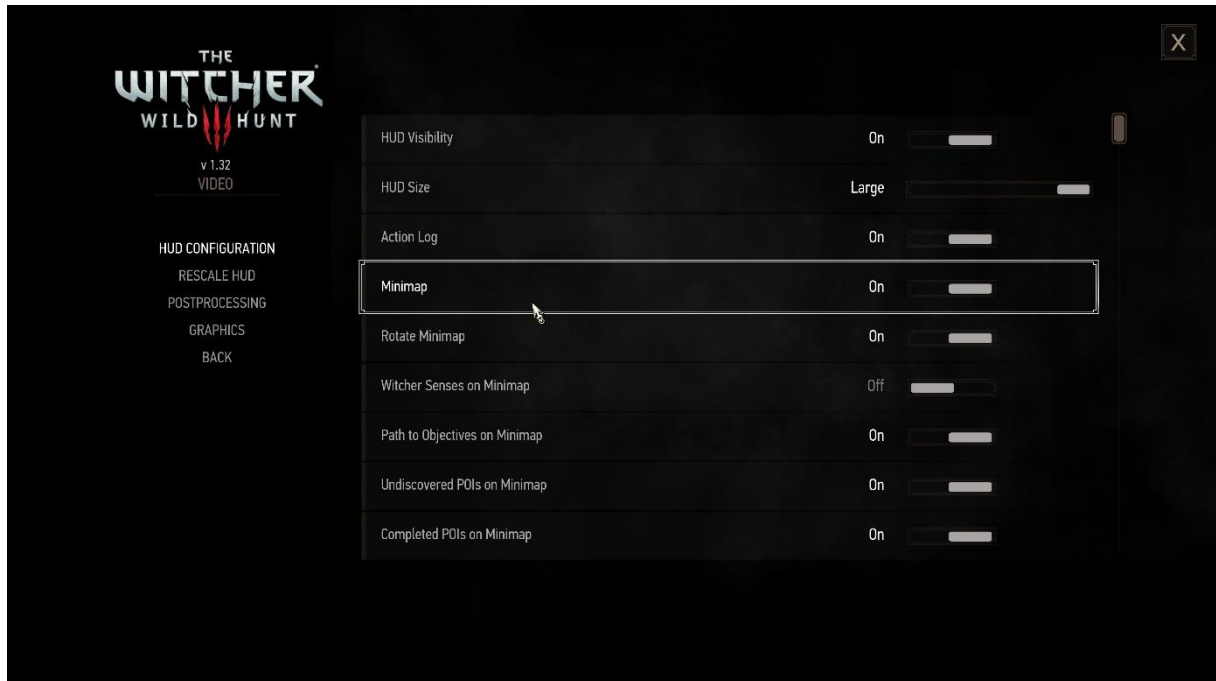
Figura 24 – HUD de *Spider-Man*

Fonte: Captura de tela de vídeo²⁸.

As informações presentes no HUD de um jogo são importantes para as tomadas de decisão do jogador e, por isso, é indispensável que as informações possam ser vistas com clareza. Por isso, para que esse requisito seja cumprido, é necessário que o jogador possa customizar as HUDS para melhor visualização. Um exemplo de boa prática é o do jogo *The Witcher III: Wild Hunt*, que, além de permitir o redimensionamento das HUDS, também oferece opções de configuração, de modo que o jogador escolhe o que aparece ou não na tela, como mostrado na Figura 25, abaixo, do menu do jogo em inglês.

²⁸ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LF5n5cS5yGA&ab_channel=LuckySalamander. Acesso em: 27 abr. 2022.

Figura 25 – Configurações de HUD em *The Witcher III: Wild Hunt*



Fonte: Interface in Game²⁹.

Onde encontrar:

- GAG: Allow interfaces to be rearranged.
- GAG: Allow interfaces to be resized.
- GAG: Avoid placing essential temporary information outside the player's eye-line.
- PGGA: Movable/Resizable UI, p. 15.
- PGGA: Customized HUDS, p. 27.
- PGGA: Map Recoloring Options / Alternative Views. p. 27.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 112: UI navigation.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 113: UI focus handling.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 114: UI context.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

²⁹ Disponível em: <https://interfaceingame.com/screenshots/the-witcher-3-wild-hunt-hud-configuration/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

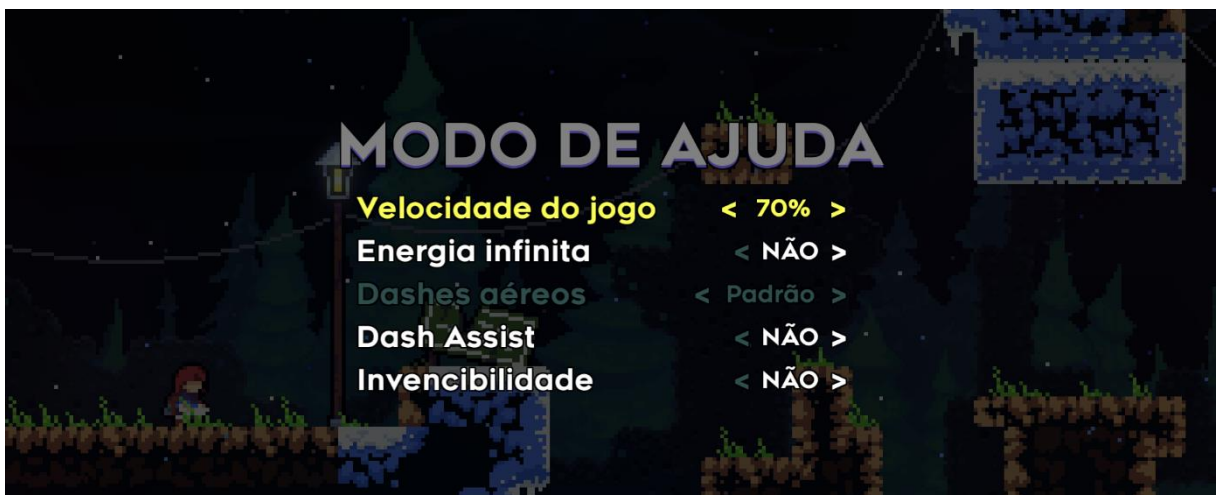
5.2.2.4 Configurações de velocidade

Um encanador corre por uma plataforma, enquanto uma tartaruga anda em sua direção, e uma planta carnívora sobe e desce por um cano. Desde *Super Mario*, os jogadores já lidam com múltiplos elementos de diferentes velocidades presentes em uma mesma tela. No entanto, para alguns, a velocidade padrão do jogo pode ser desafiadora.

Seja por uma baixa visão que torna difícil assimilar todos esses elementos visuais ao mesmo tempo, por uma dificuldade de mobilidade que faz com que comandar o personagem na velocidade necessária seja mais desafiador que o necessário, ou por alguma questão cognitiva que faça o jogador necessitar de mais tempo para processar informações, o fato é que muitos jogadores se beneficiam de uma opção de configurar a velocidade do jogo. Por esse motivo, esse requisito se repete mais duas vezes aqui, em outras categorias de acessibilidade.

Para cumpri-lo, o jogo deve ter uma opção que permita ao jogador reduzir a velocidade padrão do jogo — configuração essa que não muda a dificuldade em si: ainda deve ser possível jogar no modo Difícil com uma velocidade reduzida. Um bom exemplo de cumprimento desse requisito é o do jogo *Celeste*, desenvolvido pelos canadenses Maddy Thorson e Noel Berry, com arte feita pelo estúdio brasileiro MiniBoss. Logo no início do jogo, há a opção de ativar o Modo de Ajuda, que apresenta um conjunto de configurações adicionais para tornar o nível de desafio do jogo mais justo. Ao habilitar o Modo de Ajuda, o jogador pode escolher mudar a velocidade do jogo, de 10 em 10 pontos percentuais, de 50 a 100%, como mostrado na Figura 26.

Figura 26 – Configuração de velocidade no modo de ajuda de *Celeste*



Fonte: Captura de tela.

Onde encontrar:

- DAJ: 2.2.4. Ajustar velocidade do jogo (básico).
- DAJ: 2.2.6. Ajustar velocidade do jogo (aprimorado).
- GAG: Include an option to adjust the game speed.
- PGGA: Speed settings, p. 22.
- PGGA: Speed Settings - Yep it is a Repeat from above, p. 27.
- PGGA: Speed settings, p. 33.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 116: Time limits.

5.2.2.5 Narração de tela

Para jogadores cegos, todo o conteúdo visual do jogo é inacessível, se não for disponibilizado de outra forma. Efeitos sonoros e dublagem ajudam, mas não dão conta do jogo como um todo: o jogador ainda precisa interagir com o menu, que pode contar com textos e símbolos, ajustar as configurações, e talvez ter acesso a fala de outros jogadores, se estivermos falando de um jogo *online*.

Na *web*, esse tipo de situação tem uma solução mais comum: os *sites* podem ser programados para que sejam lidos por leitores de tela, que são *softwares* — ou programas — que convertem texto escrito em falado, e indicam elementos interativos, como botões e *links*. Nos *games*, entretanto, a adaptação do conteúdo para leitores de tela — e mesmo os leitores de tela em si — não são tão comuns.

Por isso, não foi encontrado nenhum exemplo de boa prática para este requisito, que exige que o jogo suporte a narração de tela, por meio de *softwares* alternativos, como leitores de tela, ou de configuração do próprio jogo.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.1.1. Conteúdo não textual.
- PGGA: Text-to-Speech Input, p. 27.
- GAG: Provide pre-recorded voiceovers for all text, including menus and installers.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 106: Screen narration.
- XPEG: No Vision, p. 9.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Communication.

5.2.2.6 Audiodescrição

Já presente em filmes, peças de teatro e outras produções culturais, a audiodescrição é uma das modalidades de Tradução Audiovisual acessíveis (TAVa). No *Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis*, é definida como “uma locução adicional roteirizada que descreve as ações, a linguagem corporal, os estados emocionais, a ambientação, os figurinos e a caracterização dos personagens” (NAVES *et al.*, 2016). Isto é, a audiodescrição é a descrição verbalmente disponibilizada, por meio de áudio, de informações visuais presentes na obra — no caso dos videogames, na tela.

No entanto, apesar de seguir o mesmo conceito, a audiodescrição de jogos não pode pretender ser idêntica à de filmes. Nas cenas cinemáticas, em que não há interação do jogador com o jogo, é possível seguir o esquema tradicional de audiodescrição, buscando momentos de pausa nos diálogos para inserir as informações relevantes. Já durante as cenas interativas do jogo — que são maioria — não é possível usar o mesmo princípio. Isso porque o ritmo do jogo não é roteirizado, de forma que não há como prever os momentos de pausa e sua duração, de forma que não é possível inserir a audiodescrição com a certeza de que ela não atrapalhará a experiência do jogador.

Durante o jogo, pode ser que o jogador leve o personagem a um novo ambiente, por exemplo. Se em um filme, uma situação como essa poderia contar os segundos que o personagem está no ambiente para descrevê-lo, em um jogo, não é possível saber se o jogador vai escolher explorar o ambiente ou passar correndo por ele.

Planejar uma audiodescrição automática, então, é um desafio, pois tanto o jogador que explora o ambiente pode interagir com novos objetos, cortando a audiodescrição do ambiente para fazer surgir a daquele objeto em específico, quanto o jogador que passa correndo pode interromper a faixa da audiodescrição do ambiente para já iniciar a do próximo. Em ambos os casos, a audiodescrição seria cortada, o que não é positivo para a experiência de jogo. Assim, pensando em um jogo inteiramente audiodescrito, seria necessário pensar em novas formas de inserir essa audiodescrição, como através de uma ferramenta e/ou comando que poderia ser ativada pelo jogador, mas não tivesse início automático, por exemplo.

Apesar de oferecer novos desafios, é importante pensar em maneiras de incluir a audiodescrição no universo dos games, visto que ela é um instrumento valioso para jogadores cegos e com baixa visão. Isso porque, por vezes, elas podem ser o único

indicativo de um acontecimento, que não fica claro por meio de diálogos ou efeitos sonoros.

Para cumprir com este requisito, o jogo deve apresentar a possibilidade de ativar audiodescrição ao menos para as *cutscenes*, ou cenas cinemáticas. Não foi encontrado um exemplo de boa prática nesse sentido.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.2.4. Audiodescrição (pré-gravada).
- DAJ: 1.3.18. Audiodescrição (interativa).
- GAG: Provide an audio description track.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 111: Audio descriptions.
- XPEG: No Vision, p. 9.

5.2.2.7 Uso de cores

Com raras exceções — como *Undertale*, *Limbo*, *Night Call* e *Return of the Obra Dinn* — videogames são obra multicoloridas: as cores estão presentes nos cenários, personagens, e também menus e demais elementos da interface. O problema com as cores é quando elas são o principal diferencial ou indicativo de algo importante dentro do jogo.

Se é preciso diferenciar barras de vida e de munição, ou amigos de inimigo, por meio de cores, exclusivamente, alguns jogadores, como os que sofrem com daltonismo ou acromatopsia, podem ser prejudicados, por não conseguirem fazer essa distinção, enquanto jogadores com baixa visão podem sofrer com a falta de contraste entre elementos. Por isso, não usar as cores como único elemento de distinção entre ferramentas de um jogo é de extrema importância, e o necessário para cumprir esse requisito.

Um bom exemplo de como contornar essa barreira é o do jogo *Hue*, que permite que o jogador diferencie elementos através de cores ou símbolos diferentes, como mostrado na Figura 27.

Figura 27 – Uso de cores e símbolos no jogo *Hue*



Fonte: Fiddlesticks³⁰.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.4.2. Uso de cor.
- GAG: Ensure no essential information is conveyed by a fixed colour alone.
- PGGA: Enemy Marking, p. 33.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 102: Contrast.

5.2.2.8 Orientação e localização alternativas

Para jogadores com a visão comprometida, muitas vezes pode ser difícil saber se o personagem está indo para o local certo, ou mesmo identificar onde ele está. Por isso, é importante que o jogo forneça alternativas sonoras para auxiliar na orientação e localização do personagem, como um sistema de bússola com narração ou som tridimensional, um sonar, um GPS narrado, ou uma opção que permita ao jogador saltar para pontos específicos.

Para que este requisito seja cumprido, é necessário que o jogo apresente somente uma opção alternativa, incluindo, mas não se limitando às citadas, desde que seja uma alternativa sonora. Sobre este requisito, não foi encontrado um exemplo de boa prática.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.3.6. Orientação e localização alternativas (básico).
- DAJ: 1.3.17. Orientação e localização alternativas (aprimorado).

³⁰ Disponível em: <https://gameaccessibilityguidelines.com/hue-colorblind-mode/>. Acesso em: 23 abr. 2022.

- GAG: Allow easy orientation to / movement along compass points.
- GAG: Provide a pingable sonar-style audio map.
- GAG: Provide a voiced GPS.

5.2.2.9 Escolha de fontes

Segundo as XAG (MICROSOFT, 2021a), existem aproximadamente 2,9 bilhões de pessoas no mundo com algum tipo de baixa visão, além de condições situacionais, como jogar em uma tela distante ou pequena, que tornam o texto difícil de ser lido. Para resolver esses problemas, uma boa opção é disponibilizar aos jogadores a opção de customizar a fonte do jogo, para que possam escolher aquela que melhor se adequa ao seu próprio ambiente, dificuldade de visão, ou somente a suas preferências.

Para cumprir este requisito, o jogo deve oferecer ao menos duas opções de fonte para o conteúdo, sendo uma serifada — com prolongamentos que ocorrem no final das hastes da letra, como a clássica Times New Roman — e uma sem serifa — sem prolongamentos, como a Arial, usada para escrever este trabalho.

Para este requisito, não foi encontrado um exemplo de boas práticas, visto que os jogos conhecidos que permitem a disponibilização de fontes exigem o uso de modificadores, que têm de ser instalados ou codificados, o que não os torna uma opção acessível, de fato.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.
- PGGA: Customizable Fonts, p. 25.
- PGGA: Changeable Fonts - Seen this before? Yep, p. 28.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

5.2.2.10 Redimensionamento de fontes

Escolher um tamanho adequado de fonte é um importante aspecto de um *game*, mas não o suficiente. Diferenças no tamanho de tela, ou na capacidade visual de cada jogador, fazem com que um tamanho de fonte único não seja acessível para todos.

Por isso, para cumprir este requisito, é necessário que o jogo disponibilize uma opção para redimensionar a fonte dos textos do jogo, como no caso de *Star Wars: The Old Republic* — popularmente conhecido como SWTOR —, mostrado na Figura 28, que oferece a opção “Font size”, com 11 diferentes tamanhos de fonte disponíveis para escolha do jogador.

Figura 28 – Redimensionamento de fontes em SWTOR



Fonte: Captura de tela de vídeo³¹.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.
- GAG: Allow the font size to be adjusted.
- PGGA: Changeable Font Sizes, p. 23.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

³¹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QoXBc3a4Z7g&ab_channel=ZakEmber. Acesso em: 29 abr. 2022.

5.2.2.11 Customização de cor de texto

Diversos jogos, em especial os MMORPGs — *Massively Multiplayer Online Role Playing Game*, ou seja, jogo de interpretação de papéis, sem ordem cronológica ou ações pré-definidas, jogados simultaneamente por vários jogadores e dispositivos diferentes online — usam diferentes cores de fonte para diferenciar tipos de texto. Mensagens instantâneas podem ter uma cor diferente de fala de inimigos, que são, ainda, diferentes da fala de NPCs — *Non-Player Characters*, ou personagens não-jogáveis, aqueles não controlados por um jogador.

Para alguns jogadores, a distinção entre as cores padrão do jogo pode ser difícil, enquanto para outros, apenas algumas cores oferecem um nível adequado de contraste. Em ambos os casos, o problema pode ser resolvido facilmente se o jogo permitir que as cores de texto sejam customizadas.

Assim, para cumprir esse requisito, o jogo deve permitir que ao menos as cores dos principais textos — legendas e menus — sejam alteradas. Um exemplo de boas práticas é, novamente, o *SWTOR*, mencionado no requisito acima que, além de permitir a mudança no tamanho da fonte, também permite que o jogador escolha as cores para cada tipo de mensagem recebida por meio do círculo cromático, como mostrado na Figura 29.

Figura 29 – Escolha de cores do texto em *SWTOR*



Fonte: Captura de tela de vídeo³².

³² Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=NHM-vJwK46I&ab_channel=Swtorista. Acesso em: 29 abr. 2022.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.
- PGGA: Changeable Text Colors, p. 23.
- PGGA: Changeable Text Colors - Yes, you have seen this before too, p. 28.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

5.2.3 Acessibilidade motora

A terceira divisão de categorias de acessibilidade adotada aqui diz respeito a aspectos que impactam diretamente e com mais intensidade jogadores com alguma diversidade funcional ligada à mobilidade.

Entre esses jogadores, podemos citar jogadores com distrofia muscular, paralisia ou que tiveram um membro amputado, fazendo ou não uso de próteses, em casos de limitação permanente. Limitações temporárias de mobilidade podem ser causadas por membros engessados ou efeitos de medicamentos, e, por fim, limitações situacionais podem estar ligadas a qualquer situação que impeça o jogador de se movimentar livremente, como segurar uma criança em um braço.

Ainda que os requisitos apresentados garantam uma melhor experiência para todos os jogadores, se aplicados, a ausência deles tem um impacto maior em jogadores que se encaixam nesse perfil.

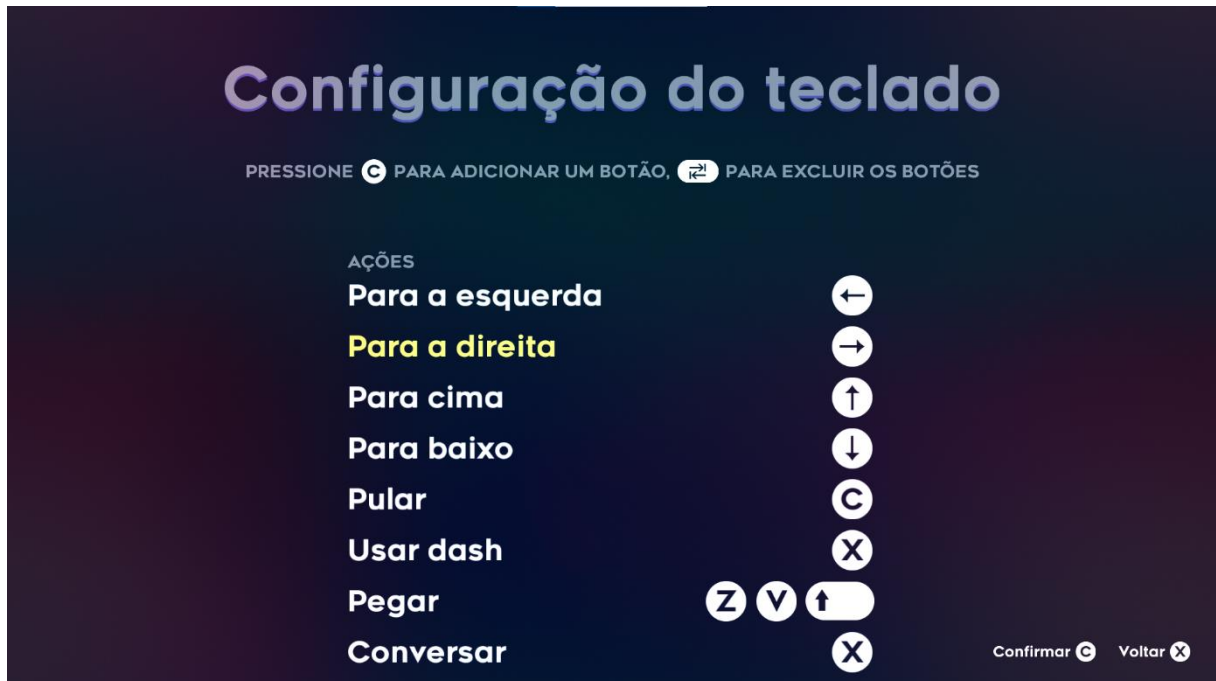
5.2.3.1 Customização de controles

A customização de controles é a ferramenta que permite ao jogador remapear os comandos, isto é, escolher qual botão deve ser pressionado para determinar determinada ação. Segundo o PGGA (2012), essa é uma das ferramentas de acessibilidade mais requisitadas em todo o universo *gamer*, e um dos três itens indispensáveis para um mínimo de acessibilidade, junto com as legendas e um modo de cores pensado para jogadores daltônicos.

Para cumprir esse requisito, é necessário que o jogo permita ao jogador remapear os botões do jogo, seja no teclado ou no controle. Um exemplo de boa

prática pode ser visto na Figura 30, que mostra parte do menu de configuração do teclado do jogo *Celeste*.

Figura 30 – Customização de comandos do teclado em *Celeste*



Captura de tela do jogo.

Onde encontrar:

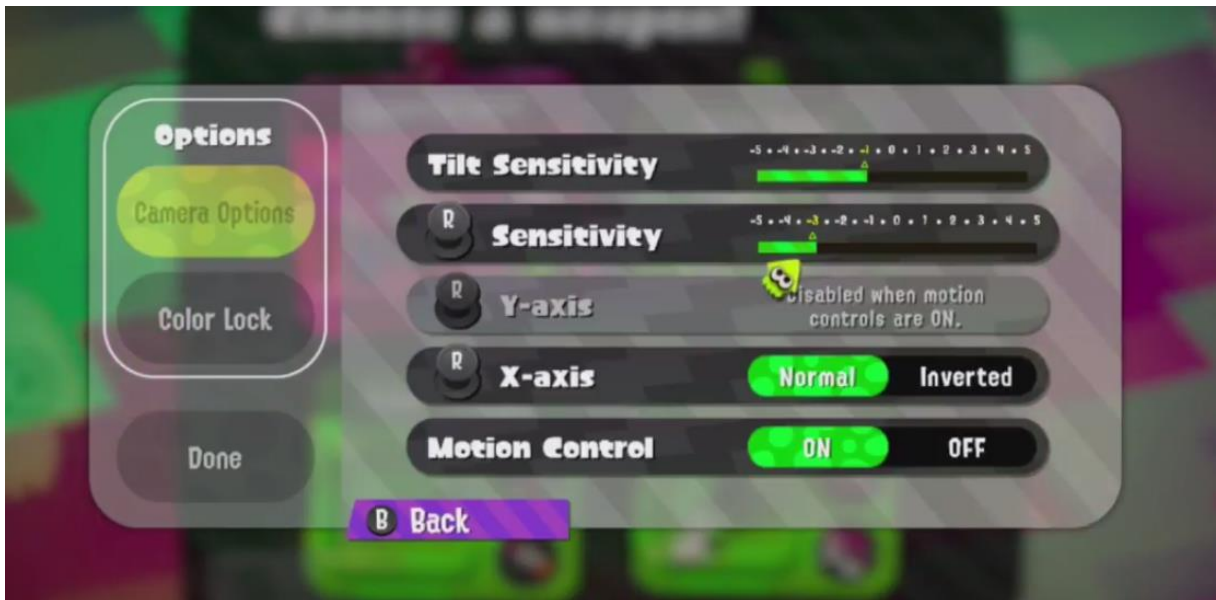
- DAJ: 2.5.7. Personalização de controles (aprimorado).
- DAJ: 2.6.2. Dispositivos clássicos.
- DAJ: 2.6.3. Dispositivos alternativos (básico).
- DAJ: 2.6.4. Dispositivos alternativos (aprimorado).
- PGGA: Remappable Keys, p. 10.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 107: Input.
- XPEG: Chronic Pain, p. 38.

5.2.3.2 Sensibilidade de movimento

Para jogadores com diversidade que impactam a precisão de movimentos, a sensibilidade dos comandos — isto é, o nível de força ou amplitude de movimento necessária para realizar uma ação, como empurrar o botão analógico de um *joystick* para a frente para andar — pode ser uma barreira ou um facilitador. Para fazer com que ela funcione como um facilitador, é necessário que o jogo permita que o jogador ajuste a sensibilidade do controle, como é o caso do jogo *Splatoon 2*, que oferece a

opção de ajustar a sensibilidade da câmera e do movimento, conforme mostrado na Figura 31.

Figura 31 – Ajuste de sensibilidade em *Splatoon*.



Fonte: GAG³³.

Onde encontrar:

- DAJ: 2.5.13. Sensibilidade (aprimorado).
- GAG: Include an option to adjust the sensitivity of controls.
- PGGA: Sensitivity Sliders. p. 18.

5.2.3.3 Movimentação pelo teclado

Para jogos de computador, um requisito importante é a possibilidade de o jogador mover o personagem ou elemento principal do *game* usando o teclado. Ainda que o jogo tenha sido desenhado tendo em mente o mouse como dispositivo principal, é preciso levar em consideração que existem jogadores que podem não ter uma boa experiência ao usá-lo, seja por uma questão ergonômica ou de falta de força, precisão ou dor crônica.

Por isso, este requisito, considerado apenas para jogos que podem ser jogados no computador, exige que o jogo permita a opção de se locomover usando o teclado.

³³ Disponível em: <https://gameaccessibilityguidelines.com/splatoon-2-camera-options/>. Acesso em: 30 abr. 2022.

Um exemplo de boa prática é o jogo *Don't Starve Together*, mostrado na Figura 32, que permite a movimentação tanto pelo teclado quanto pelo mouse.

Figura 32 – Imagem de capa de *Don't Starve Together*



Fonte: Página do jogo na loja da Nintendo³⁴.

Onde encontrar:

- DAJ: 2.1.1. Teclado.
- DAJ: 2.1.2. Teclado (sem exceção).
- DAJ: 2.5.2. Homogeneidade.
- PPGA: Keyboard Movement, p. 19.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 107: Input.

5.2.3.4 Movimentação pelo mouse

Assim como alguns jogadores podem ter dificuldades para lidar com mouse como dispositivo principal, outros podem ter uma má experiência com o teclado, por motivos semelhantes, como dificuldade em apertar somente uma tecla ou falta de força para conseguir fazê-lo. Por isso, jogos de computador devem possibilitar ao jogador a escolha de movimentar o personagem usando o mouse, por meio de cliques na direção desejada, o que é chamado de *click-to-move*.

³⁴ Disponível em: <https://www.nintendo.pt/Jogos/Aplicacoes-de-download-da-Nintendo-Switch/Don-t-Starve-Together-2090479.html>. Acesso em: 30 abr. 2022.

Assim, este requisito, considerado apenas para jogos que podem ser jogados no computador, exige que o jogo permita a opção de se locomover usando o mouse. Um exemplo de boa prática é o jogo *Don't Starve Together*, mostrado na Figura 33, que permite a movimentação tanto pelo teclado quanto pelo mouse.

Figura 33 – Imagem promocional de *Don't Starve Together*



Fonte: WallpaperCave³⁵.

Onde encontrar:

- DAJ: 2.5.2. Homogeneidade.
- PGGA: Click-to-Move / Mouse-to-Move, p. 19.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 107: Input.
- XPEG: No Vision, p. 9.

5.2.3.5 Assistência

Para jogadores com dificuldades de locomoção ou mobilidade, alguns desafios podem ultrapassar o nível de dificuldade desejado, ou até mesmo se tornarem impossíveis. Para sanar esse problema, uma solução possível é disponibilizar assistência para eventos que exigem uma maior destreza manual do jogador.

³⁵ Disponível em: <https://wallpapercave.com/dont-starve-together-wallpapers>. Acesso em: 30 abr. 2022.

Um exemplo de assistência pode ser encontrado na série *Forza*, como no jogo *Forza Horizon 3*, mostrado na Figura 34, que disponibiliza um modo assistivo no qual o jogador não precisa se preocupar com a troca de marcha, e pode focar somente em guiar o carro pelo percurso correto.

Figura 34 – Imagem promocional de *Forza Horizon 3*



Fonte: Forza Motor Sport³⁶.

Outro caso em que esse tipo de assistência é necessário são jogos de tiro, que exigem uma grande precisão para a mira, e podem oferecer a opção de assistência mira, por exemplo, como é o caso do jogo *Fortnite*, que permite ao jogador configurar a potência dessa assistência, como mostrado na Figura 35.

Figura 35 – Assistência de mira em *Fortnite*



Fonte: EpicGames³⁷.

³⁶ Disponível em: <https://forzamotorsport.net/en-US/games/fh3>. Acesso em: 30 abr. 2022.

³⁷ Disponível em: <https://www.epicgames.com/fortnite/pt-BR/news/aim-high-test-your-skills-in-the-combine>. Acesso em: 30 abr. 2022.

Assim, para cumprir com este requisito, é necessário que o jogo apresente a opção de assistência de mira ou direção, quando necessário.

Onde encontrar:

- DAJ: 3.3.3. Modos assistivos.
- GAG: Include assist modes such as auto-aim and assisted steering.
- PGGA: Assists, p. 21.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 107: Input.
- XPEG: Limited Coordination, p. 33.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Mobility, p. 35.

5.2.3.6 Configuração de velocidade

É uma repetição do item 5.2.2.4 deste material, que também vale para a acessibilidade motora pela questão da agilidade de resposta do jogador, que pode não se adaptar à velocidade padrão do jogo.

Onde encontrar:

- Item 5.2.2.4: Configurações de velocidade.
- DAJ: 2.2.4. Ajustar velocidade do jogo (básico).
- DAJ: 2.2.6. Ajustar velocidade do jogo (aprimorado).
- GAG: Include an option to adjust the game speed.
- PGGA: Speed settings, p. 22.
- PGGA: Speed Settings - Yep it is a Repeat from above, p. 27.
- PGGA: Speed settings, p. 33.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 116: Time limits.

5.2.4 Acessibilidade auditiva

A quarta divisão de categorias de acessibilidade adotada aqui diz respeito a aspectos que impactam diretamente e com mais intensidade jogadores com alguma diversidade funcional ligada à audição. Ainda que os requisitos apresentados garantam uma melhor experiência para todos os jogadores, se aplicados, a ausência deles tem um impacto maior em jogadores que se encaixam nesse perfil.

No grupo de jogadores com diversidade funcional relacionada à audição, podemos citar, para os casos permanentes, jogadores surdos ou com deficiência

auditiva (também chamados de ensurdecidos) ou aqueles com audição assimétrica. Nos casos temporários, estão os jogadores com condições como tinidos ou zumbidos passageiros nos ouvidos, ou que estão lidando com uma infecção de ouvido, ou ouvido entupido. Por fim, nos casos situacionais, estão jogadores que estão em ambientes muito barulhentos, ou o extremo oposto, ambientes em que não se pode fazer barulho algum — é o caso de pais com filhos pequenos que têm de jogar com fone, ou com a televisão quase no mudo, para não acordar seus bebês —, ou falta de acesso a fones de ouvido, caixas de som ou outro dispositivo de saída de áudio.

5.2.4.1 Escolha de fontes

A possibilidade de escolher entre fontes para uma experiência de leitura mais confortável não é importante apenas para jogadores com baixa visão ou outro tipo de diversidade funcional ligada à visão. *Players* com diversidades ligadas à audição também são um público importantíssimo a se considerar, visto que são os que possivelmente mais farão uso do texto escrito, como nas legendas. Por isso, este item é repetido aqui, como um requisito de acessibilidade auditiva, também.

Onde encontrar:

- Item 5.2.2.9 deste trabalho.
- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.
- PGGA: Customizable Fonts, p. 25.
- PGGA: Changeable Fonts - Seen this before? Yep, p. 28.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

5.2.4.2 Redimensionamento de fontes

Tal como no caso do requisito anterior, este se repete, visto que, além da possibilidade de alterar o tamanho da fonte ser um caso de acessibilidade visual, é também uma importante ferramenta de acessibilidade auditiva, visto que os jogadores com diversidade funcional ligada a esse sentido tendem a usar mais o suporte do texto escrito.

Onde encontrar:

- Item 5.2.2.10 deste trabalho.
- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.

- GAG: Allow the font size to be adjusted.
- PGGA: Changeable Font Sizes, p. 23.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

5.2.4.3 Customização de cor de texto

Fechando a tríade de customização de fontes, com requisitos comuns à acessibilidade visual e auditiva, este requisito é uma repetição do item 5.2.2.11, visto que a mudança nas cores de fonte também é de extrema importância para a acessibilidade auditiva, pois interfere nas legendas e outros recursos acessíveis utilizados.

Onde encontrar:

- Item 5.2.2.11 deste trabalho.
- DAJ: 1.4.12. Personalizar fontes.
- PGGA: Changeable Text Colors, p. 23.
- PGGA: Changeable Text Colors - Yes, you have seen this before too, p. 28.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 101: Text display.
- XPEG: Low Vision, p. 10.

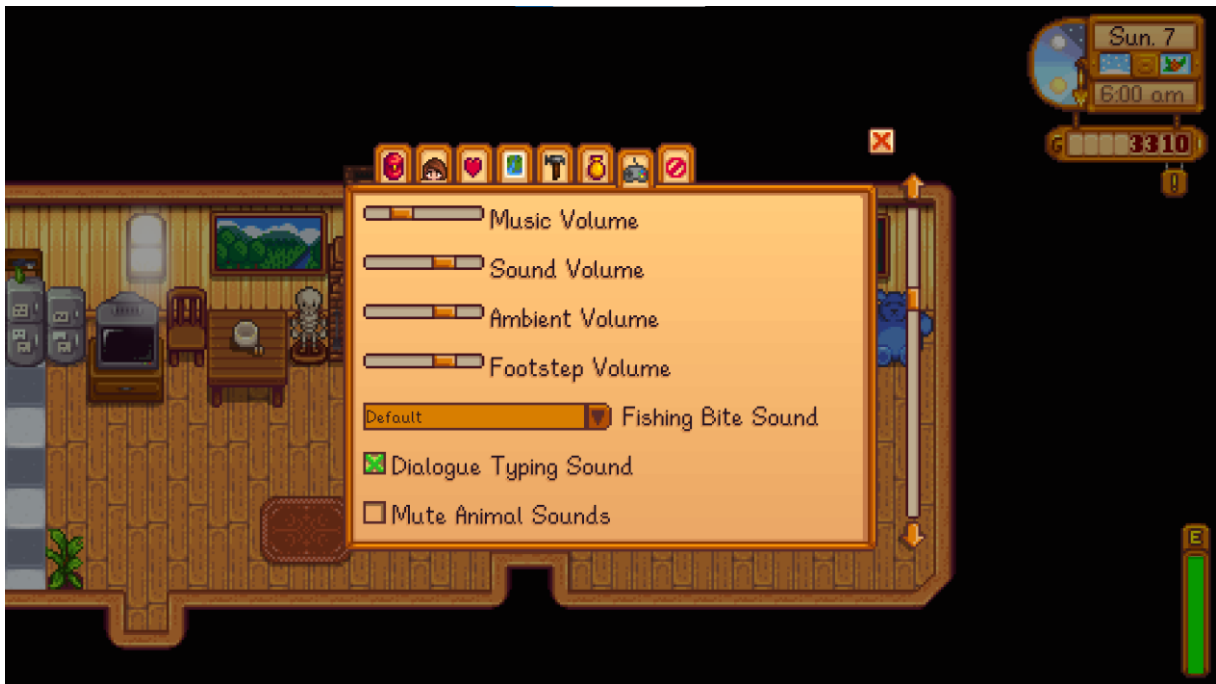
5.2.4.4 Configurações de som

Músicas, narração, efeitos sonoros, sons ambientes: muitas vezes, os *games* podem trazer muitas informações sonoras ao mesmo tempo, o que dificulta, ou mesmo impede, a distinção deles por parte de alguns jogadores. Para resolver esse problema, duas configurações são importantes: a primeira é a de alterar o volume de cada tipo de áudio individualmente — desse modo, o jogador pode deixar a música no mudo e a narração no máximo, se isso o ajuda, por exemplo —, e a segunda, a de disponibilizar a saída de som mono — que tem apenas uma saída de som —, mesmo quando tiver a opção de som estéreo — que tem mais de uma saída de som, e pode ocorrer de um canal de áudio só sair em um lado do fone de ouvido, por exemplo.

Assim, para que este requisito seja cumprido, o volume de cada canal de áudio deve ser ajustável separadamente, e a opção de som mono deve estar disponível para escolha, ou ser o padrão do jogo, como no caso de *Stardew Valley*, mostrado na

Figura 36, abaixo, cujo som é totalmente mono, e disponibiliza os controles de volume separados em Música, Som, Ambiente e Passos, além de oferecer a opção de mudar o som de peixes mordendo a isca, ativar ou desativar o som de digitação nos diálogos e mutar o som dos animais.

Figura 36 – Configurações de som em *Stardew Valley*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.3.3. Som (mono/estéreo).
- DAJ: 1.3.14. Som (binaural).
- DAJ: 1.3.7. Som (surround).
- DAJ: 1.3.15. Som (graves ampliados).
- GAG: Provide separate volume controls or mutes for effects, speech and background / music.
- GAG: Provide a stereo/mono toggle.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 105: Audio customization.
- XPEG: Hearing and Gaming, p. 13-14.
- XPEG: Attention, p. 27.
- XPEG: Hypersensitivity, p. 39.
- XPEG: Hyposensitivity, p. 40.

5.2.4.5 Legendas

Ao contrário de muitos dos requisitos apresentados neste trabalho, legendas não são uma novidade. Mesmo quem não joga videogames já se deparou com essa modalidade de Tradução Audiovisual, também presente em filmes. A legenda pode ser definida como uma

[...] prática linguística que consiste em oferecer, geralmente na parte inferior da tela, um texto escrito que pretende dar conta dos diálogos dos atores, assim como dos elementos discursivos que formam parte da fotografia [...] ou da trilha sonora. (DÍAZ CINTAS, 2003, p. 32, tradução própria³⁸)

Um diferencial das legendas nos *games* é a possibilidade de elas virem sem o acompanhamento da voz, como no caso de *Kung-Fu Master*, jogo lançado em 1984, que, apesar de não contar com vozes gravadas, já apresentava diálogos simples por meio de legendas, como pode ser visto na Figura 37.

Figura 37 – Diálogo em *Kung Fu Master*



Fonte: Captura de tela de vídeo de gameplay³⁹.

Se em 1984 elas podiam ser uma novidade, atualmente, no entanto, as legendas estão presentes em grande parte dos jogos, possivelmente por ser uma das formas de localização mais viável, chegando a custar até quinze vezes a menos do que a dublagem (COMMIT, 2021). Desse modo, jogos que não possuem dublagem

³⁸ “práctica lingüística que consiste en ofrecer, generalmente en la parte inferior de la pantalla, un texto escrito que pretende dar cuenta de los diálogos de los actores así como de aquellos elementos discursivos que forman parte de la fotografía [...] o de la pista sonora”, no original em espanhol.

³⁹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IhAZdlkWjDs&ab_channel=a77k11. Acesso em: 25 abr. 2022.

para determinado idioma ainda podem oferecer as legendas, em um esquema de localização parcial, como é o caso de *Life is Strange*, visto na Figura 38, abaixo.

Figura 38 – Legenda em *Life is Strange*



Fonte: Captura de tela.

No entanto, o fato de a legenda ser uma modalidade de tradução — e acessibilidade — comumente encontrada não faz com que não seja necessário continuar cobrando sua presença. Por isso, este requisito é o mais básico em nível de acessibilidade para pessoas com diversidade funcional ligadas à audição, como surdez provisória ou permanente, parcial ou total, ou simplesmente dificuldade de audição causada por um ambiente barulhento.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.2.1. Legendas (pré-gravada).
- GAG: Provide subtitles for all important speech.
- GAG: If any subtitles / captions are used, present them in a clear, easy to read way.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 104: Subtitles and captions.
- XPEG: No Hearing, p. 15.
- XPEG: Limited Hearing (Hard of Hearing), p. 16.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Hearing, p. 18.

5.2.4.6 Legendas descritivas

Como o próprio nome sugere, legendas descritivas são uma modalidade de legendagem. Também chamadas de Legendas para surdos e ensurdecidos (LSE), ou *Closed Captions*, em inglês, essa modalidade é considerada parte das Modalidades de Tradução Audiovisual Acessíveis (TAVa), e é definida no Guia de Produções Audiovisuais Acessíveis como

[...] a tradução das falas de uma produção audiovisual em forma de texto escrito, podendo ocorrer entre duas línguas orais, entre uma língua oral e outra de sinais ou dentro da mesma língua. Por ser voltada, prioritariamente, ao público surdo e ensurdecido, a identificação de personagens e efeitos sonoros deve ser feita sempre que necessário (NAVES *et al.*, 2016).

Assim, o principal diferencial das legendas descritivas é trazer, além da transcrição das falas, os nomes dos personagens que estão falando e a identificação de efeitos sonoros relevantes. Desse modo, as legendas descritivas ajudam a situar o jogador sobre os sons e falas do jogo, em momentos em que a ausência dessas informações poderia causar confusão, como mostrado na Figura 39, abaixo, que apresenta uma cena do jogo *Spider-Man*, na qual o protagonista, Peter Parker, escuta uma chamada de rádio. Considerando que Peter é o único personagem na cena, a falta do indicativo de quem fala poderia levar o jogador a se confundir e acreditar que é uma fala — ou pensamento — do próprio personagem, o que não é o caso.

Figura 39 – Legenda descritiva em *Spider-Man*



Fonte: Captura de tela.

Outro diferencial importante das legendas descritivas — que não está presente em *Spider-Man* — é a identificação de efeitos sonoros por meio de texto, como pode ser visto na Figura 40, que mostra uma cena do jogo *Marvel Avengers*.

Figura 40 – Legendas de efeito sonoro em *Marvel Avengers*



Fonte: Captura de tela de vídeo *playthrough*⁴⁰.

Outro recurso interessante explorado pelo mesmo jogo é o uso de cores na legenda para distinção de personagens. Além de mostrar o nome do personagem por escrito antes de suas falas, cada personagem entre os principais tem a própria cor de legendas. Desse modo, falas do Homem de Ferro são amarelas, enquanto as do Capitão América aparecem em azul, por exemplo.

⁴⁰ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2gX3_OSIt8w&ab_channel=LuckySalamander. Acesso em: 25 abr. 2022.

Figura 41 – Uso de cor na legenda de *Marvel Avengers*



Fonte: Captura de tela de vídeo *playthrough*⁴¹.

O próprio registro do nome do personagem antes da sua fala tem um diferencial nesse jogo, visto que depende da aparição dos personagens como heróis ou como civis, em suas identidades secretas. A cor do personagem se mantém em ambos os casos, mas o nome aparece de forma diferente. Na Figura 42, abaixo, vemos uma fala do Hulk, em sua identidade secreta, o doutor Bruce Banner.

Figura 42 – Cor e identidade secreta na legenda de *Marvel Avengers*



Fonte: Captura de tela de vídeo *playthrough*⁴².

⁴¹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2gX3_OSlt8w&ab_channel=LuckySalamander. Acesso em: 25 abr. 2022.

⁴² Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AgJb9igaCHA&ab_channel=LuckySalamander. Acesso em: 25 abr. 2022.

Desse modo, é possível perceber que a legenda descritiva traz diversas possibilidades que podem enriquecer a experiência do jogador. No entanto, para que este requisito seja cumprido, é necessário apenas o básico: a presença de legendas com indicativo de falante e efeitos sonoros.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.2.2. Legendas descritivas (pré-gravada).
- GAG: GAG: Provide subtitles for all important speech.
- GAG: If any subtitles / captions are used, present them in a clear, easy to read way.
- GAG: Ensure no essential information is conveyed by sounds alone.
- GAG: Provide subtitles for supplementary speech.
- GAG: Provide captions or visuals for significant background sounds.
- GAG: Provide a visual indication of who is currently speaking.
- PGG: Closed Captioning, p. 28.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 104: Subtitles and captions.
- XPEG: No Hearing, p. 15.
- XPEG: Limited Hearing (Hard of Hearing), p. 16.
- XPEG: Situational and Temporary Factors Impacting Hearing, p. 18.

5.2.4.7 Língua de sinais

Assim como diversas línguas surgiram em comunidades ouvintes — como português, inglês e espanhol —, as comunidades surdas desenvolveram suas línguas — como Libras (Língua Brasileira de Sinais), ASL (*American Sign Language*) e LSF (*Langue des Signes Française*), usando não palavras, mas sinais, em um sistema chamado visual-espacial. Desse modo, a presença de legenda é essencial para jogadores surdos, mas ainda não é o ideal.

Para um jogador que tem a língua de sinais como primeira língua, as legendas ainda são uma ferramenta desafiadora, por estarem em uma segunda língua, na qual eles podem não ser fluentes. É como o caso de um jogador brasileiro, falante de português, jogando em inglês: é possível, mas seria muito mais confortável se existisse a opção de jogar em seu idioma de preferência.

Por isso, surge esse requisito, que é cumprido ao disponibilizar a tradução em língua de sinais do conteúdo de áudio falado do jogo. Na Tradução Audiovisual, o

modo mais comum de ver essa tradução é por meio de uma janela de interpretação de língua de sinais, definida no *Guia para Produções Audiovisuais Acessíveis* como

[...] o espaço destinado à tradução entre uma língua de sinais e outra língua oral ou entre duas línguas de sinais, feita por Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais (TILS), na qual o conteúdo de uma produção audiovisual é traduzido num quadro reservado, preferencialmente, no canto inferior esquerdo da tela, exibido simultaneamente à programação (NAVES *et al.*, 2016).

Diferentemente das legendas, as janelas de língua de sinais não são uma ferramenta recorrente em *games*. Segundo Ferreira (2019), o primeiro videogame comercial da história a incorporar uma língua de sinais como forma de expressão de um de seus personagens foi *Moss*, um jogo para PlayStation 4 lançado em 2018, na qual o protagonista — um simpático ratinho chamado Quill — usa ASL (a Língua Americana de Sinais, falada nos Estados Unidos) para se comunicar com o jogador, como mostrado na Figura 43.

Figura 43 – Língua de Sinais em *Moss*



Fonte: Unusualverse⁴³.

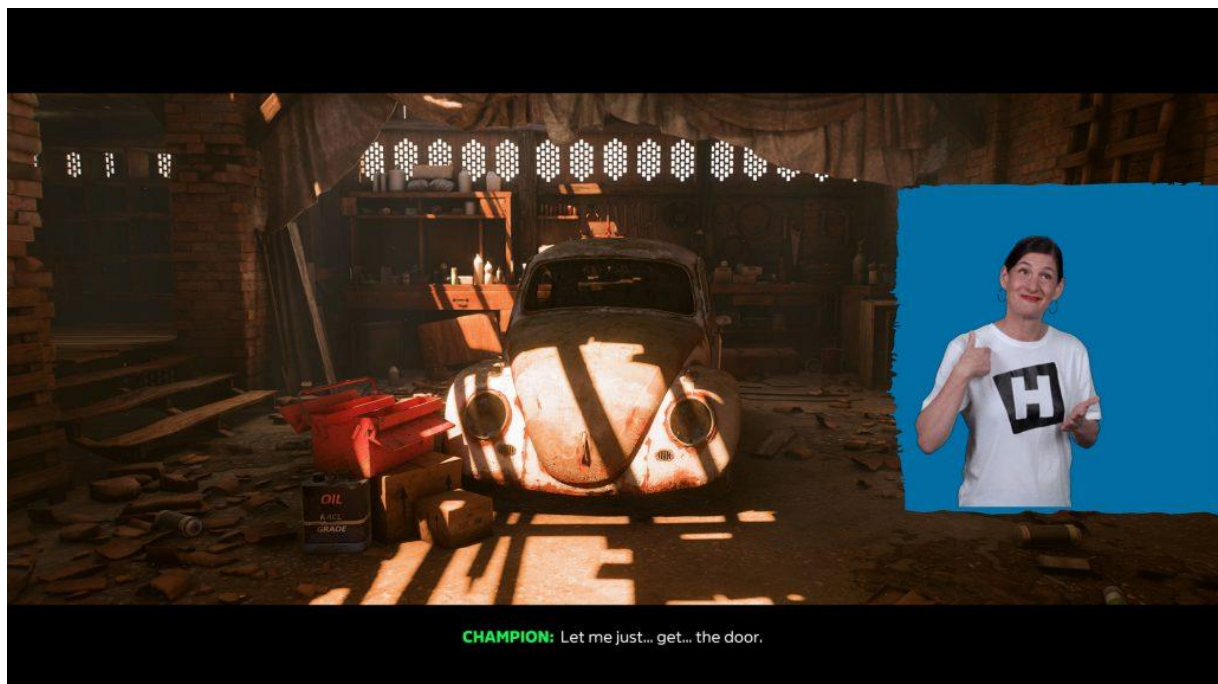
Se a primeira língua de sinais só apareceu recentemente, a incorporação da janela de interpretação, então, era um feito ainda inédito no momento da escrita deste trabalho: apareceu pela primeira vez em um jogo comercial no título *Forza Horizon 5*,

⁴³ Disponível em: <https://www.unusualverse.com/2019/02/moss-videogame-sign-language.html>. Acesso em: 25 abr. 2022.

da Xbox, em uma atualização disponibilizada no dia 1º de março de 2022, que permite ao jogador ativar uma janela de língua de sinais, e customizar sua aparência e localização (CHANSANCHAI, 2022).

A decisão de adicionar essa ferramenta veio da desenvolvedora, Playground Games, que tomou a decisão de tornar a acessibilidade um pilar do jogo, que já havia ganhado o prêmio de Inovação em Acessibilidade no *Game Awards* de 2021. Assim, a produtora convidou consultores e atores das comunidades surda e ensurdecida — o que é um passo extremamente importante, por ir de encontro ao princípio “*Nada sobre nós sem nós*”, um importante lema da luta pela inclusão — para implementar a tradução do jogo para ASL e BSL — a Língua Britânica de Sinais. Uma das configurações possíveis dessa janela, que, como mencionado, pode ser customizada pelo jogador, pode ser vista na Figura 44, abaixo.

Figura 44 – Janela de língua de sinais em *Forza Horizon 5*



Fonte: Playground Games⁴⁴.

Devido ao caráter extremamente pioneiro de uma ferramenta desse tipo, o requisito será considerado cumprido se o jogador contar com a janela de língua de sinais em qualquer idioma, e não considerando somente a Libras, como feito com as línguas orais, no caso da localização em português.

⁴⁴ Disponível em: <https://news.microsoft.com/features/forza-horizon-5-introduces-sign-language-support-throughout-in-game-scenes/>. Acesso em: 25 abr. 2022.

Onde encontrar:

- DAJ: 1.2.5. Língua de sinais (pré-gravada).
- GAG: Provide signing.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 123: Advanced best practices.

5.2.5 Acessibilidade cognitiva

A quinta e última divisão de categorias de acessibilidade adotada aqui diz respeito a aspectos que impactam diretamente e com mais intensidade jogadores com alguma diversidade funcional ligada à cognição. Entre eles se encontram os jogadores com distúrbios de aprendizagem, atenção ou memória, ou, em resumo, aqueles chamados neurodiversos, cujo funcionamento neurológico é diferente do da maioria das pessoas, como autistas, disléxicos, e aqueles diagnosticados com déficit de atenção.

No entanto, apesar desses *players* serem os focos dos requisitos apresentados a seguir, por apresentarem condições permanentes, outros grupos ainda se beneficiam diretamente das ferramentas propostas aqui. Um exemplo são jogadores que estejam em ambientes muito barulhentos, luminosos, cheios ou qualquer tipo que atrapalhe a concentração e capacidade de reter informacionais, nos casos situacionais, ou jogadores sob efeito de medicação, um exemplo de caso temporário.

Jogadores que não se incluam nesses grupos, apesar de não serem o público-alvo imediato dos requisitos apresentados, também podem se beneficiar das ferramentas sugeridas, tendo uma experiência de jogo mais agradável.

5.2.5.1 Ajustes de dificuldade individuais

Para alguns jogadores, ajustar a dificuldade do jogo como um todo não é uma opção tão interessante. Pode ser que um *player* goste de *puzzles* — ou quebra-cabeças, desafios geralmente ligados ao raciocínio lógico — complicados, mas tenha problemas para lidar com inimigos no nível difícil, enquanto outro experimente o oposto, e queira *puzzles* mais fáceis, mas inimigos na dificuldade máxima.

Por isso, é interessante que jogos ofereçam a oportunidade de os jogadores mudarem o nível de dificuldade de elementos específicos. Para este requisito ser

considerado cumprido, é preciso que tenha opções de dificuldade para ao menos dois elementos distintos.

Um exemplo de boa prática é o do jogo *Dishonored 2*, mostrado na Figura 45, que, segundo as GAG ([s.d.]), oferecem 22 opções diferentes de ajuste fino, como os citados acima.

Figura 45 – Ajuste de dificuldade individuais em *Dishonored 2*



Fonte: Kotaku⁴⁵.

- DAJ: 3.5.3. Ajuste de dificuldade (individual).
- GAG: Allow gameplay to be fine-tuned by exposing as many variables as possible.

⁴⁵ Disponível em: <https://gameaccessibilityguidelines.com/dishonored-2-difficulty/>. Acesso em: 29 abr. 2022.

5.2.5.2 Modo de treinamento

Às vezes, tutoriais não são suficientes. Entre uma sessão de jogatina e outra, o jogador pode esquecer alguns comandos, ou, no meio do jogo, descobrir que não dominou outros tão bem quanto gostaria. Essa situação se torna ainda mais frustrante quando o desempenho no jogo é afetado. Por isso, é importante que o jogo disponibilize um modo, nível ou espaço em que o jogador possa simplesmente treinar, isto é, testar os controles e comandos, sem correr o risco de perder um nível, uma vida, ou falhar de qualquer modo.

Para cumprir com este requisito, basta que o jogo disponibilize uma das opções citadas (modo, nível ou espaço). No entanto, como exemplo de boas práticas, a Figura 46 traz uma imagem de *Overwatch* que apresenta, além do tutorial, dois modos de treinamento: um campo de treinamento, em que o jogador testa armas e habilidades com robôs e um cenário fixo, e a possibilidade de praticar jogando contra heróis controlados por Inteligência Artificial, antes de jogar contra outros jogadores.

Figura 46 – Modos de treinamento de *Overwatch*



Fonte: TechTudo⁴⁶.

Onde encontrar:

- DAJ: 3.5.2. Modo de treinamento (guiado).

⁴⁶ Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2016/08/confira-dicas-para-melhorar-sua-pontaria-em-overwatch.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2022.

- DAJ: 3.5.5. Modo de treinamento (livre).
- GAG: Include a means of practicing without failure, such as a practice level or sandbox mode.
- PGGA: Sandbox Modes.

5.2.5.3 Opções de perspectiva

Com a chegada do 3D ao mundo dos *games*, as possibilidades de exibição se multiplicaram, e trouxeram duas formas básicas de perspectiva, isto é, de ponto de vista (POV) do jogador. A chamada câmera em primeira pessoa é aquela em que o jogador enxerga o jogo através dos olhos do personagem, como se de fato tomasse seu lugar. Assim, o personagem não aparece por inteiro, e é possível ver suas mãos ou partes do corpo ao se olhar para baixo, mas na maior parte do tempo, o foco é no cenário, visto como ele veria.

Já a câmera em terceira pessoa exhibe o jogo detrás das costas do personagem, que aparece, geralmente de costas, de corpo inteiro ou da cintura para cima, como pode ser visto na Figura 47, abaixo, à esquerda, em contraste com a visão em primeira pessoa, à direita.

Figura 47 – Câmera em terceira v.s. primeira pessoa, no jogo *Fallout 4*



Fonte: PC Gamer⁴⁷.

⁴⁷ Disponível em: <https://www.pcgamer.com/fallout-4-mod-snaps-you-from-third-person-to-first-person-when-aiming-mgs-style/>. Acesso em: 21 abr. 2022.

A opção de alternar entre esses dois modos de perspectiva é de extrema importância para jogadores que sofrem com algum transtorno de equilíbrio ligado à visão, como labirintite, vertigem ou doença de Ménière. Isso porque, de acordo com o PGGA, a visão em primeira pessoa pode causar vertigem, pela falta de um ponto de referência estável, que seria o próprio personagem, na visão em terceira pessoa.

Onde encontrar:

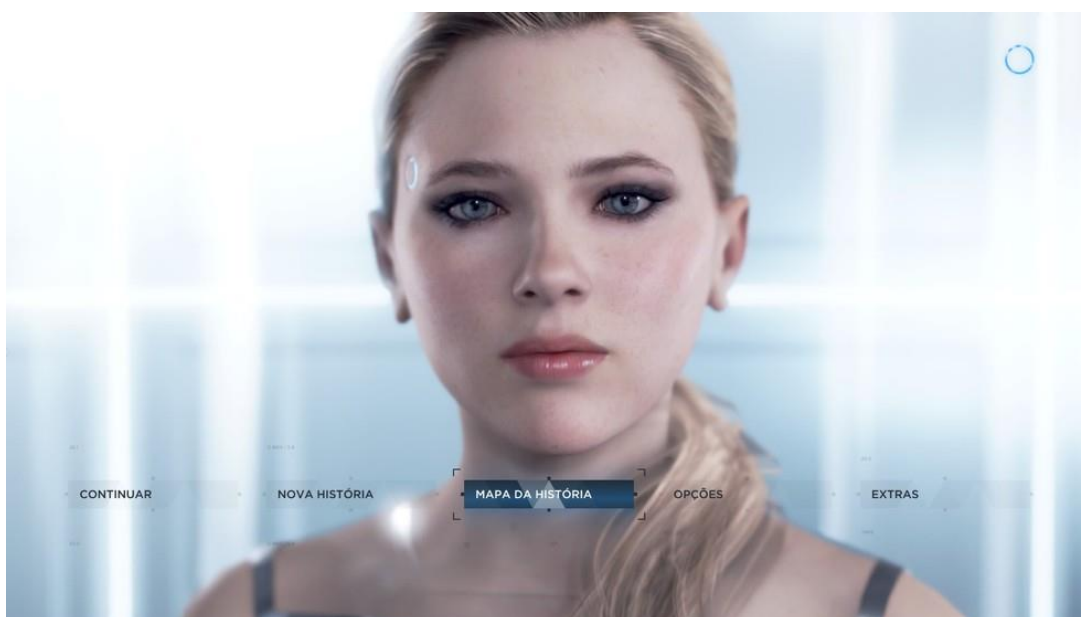
- PGGA: Perspective, p. 33.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 117: Visual distractions.

5.2.5.4 Fácil início

Depois de esperar meses pelo lançamento de um *game*, muitos jogadores desejam a mesma coisa: começar a jogar. Sem complicações ou demora. Por isso, é importante que o jogo possa ser iniciado de modo facilitado, isto é: que exista uma opção que permita ao jogador iniciar o jogo com as configurações padrão, sem precisar navegar por níveis do menu.

Para cumprir este requisito, o jogo deve iniciar com apenas um clique, como na opção “Continuar” ou “Nova História” da Figura 48 abaixo, que traz como exemplo de boa prática o jogo *Detroit: Become Human*.

Figura 48 – Menu inicial de *Detroit: Become Human*



Fonte: TechTudo⁴⁸.

⁴⁸ Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/06/como-repetir-as-cenas-em-detroit-become-human-e-tentar-outras-opcoes.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2022.

Onde encontrar:

- DAJ: 2.4.1. Início rápido.
- GAG: Allow the game to be started without the need to navigate through multiple levels of menu.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 112: UI navigation.

5.2.5.5 Tutorial

Tutoriais já são conhecidos muito antes dos *games*; com instruções passo a passo, ensinam de tudo, desde como preparar sua tela para uma pintura a como instalar um programa em seu computador. Nos jogos, então, sua função é simples: mostrar ao jogador como interagir com um determinado jogo, ou seja, mostrar os comandos e possibilidades. Essencialmente, ensinar o jogador a jogar aquele jogo em específico.

Se já são úteis para os *gamers* como um todo, os tutoriais se tornam ainda mais importantes para os neuroatípicos, ou neurodiversos — pessoas cujos sistemas neurológicos funcionam de forma diferente do que é considerado padrão. Alguns desses jogadores podem ter dificuldades em interpretar instruções complexas, ou entender instruções que não sejam acompanhadas de demonstrações ou exemplos, enquanto outros podem ter dificuldade em memorizar os comandos-padrão e precisar de um lembrete.

Segundo as GAG, no entanto, um tutorial à parte — ou seja, em uma fase específica, por exemplo, ou concentrado no início do jogo — não é a melhor solução, e ensinar as mecânicas e comandos durante o jogo em si é uma solução mais efetiva (GAG, [s.d.]). Por isso, para a análise proposta neste trabalho, este requisito será considerado cumprido se o jogo ofertar qualquer uma das opções de tutorial: um convencional, no início do jogo ou em seção específico do menu, ou um que ensine o jogador a lidar com o jogo conforme ele se desenrola. Um bom exemplo, que pode ser visto na Figura 49, é o do jogo *Spider-Man*, que mostra ao jogador que comando executar enquanto joga, conforme o personagem vai evoluindo e desbloqueando novas habilidades e comandos.

Figura 49 – Tutorial em *Spider-Man*

Fonte: Captura de tela de vídeo⁴⁹.

Onde encontrar:

- PGGA: Tutorial, p. 31.
- DAJ: 3.5.2. Modo de treinamento (guiado).
- DAJ: 3.5.4. Tutoriais dentro do jogo.
- GAG: Include interactive tutorials.

5.2.5.6 Menus intuitivos

Não é suficiente ter opções de acessibilidade — ou de customização de qualquer tipo — no jogo: elas precisam ser fáceis de encontrar, entender e aplicar. Para isso, é necessário que o menu do jogo seja bem organizado, com uma navegação simples e indicações claras de onde o jogador está e o que ele está selecionando em cada momento.

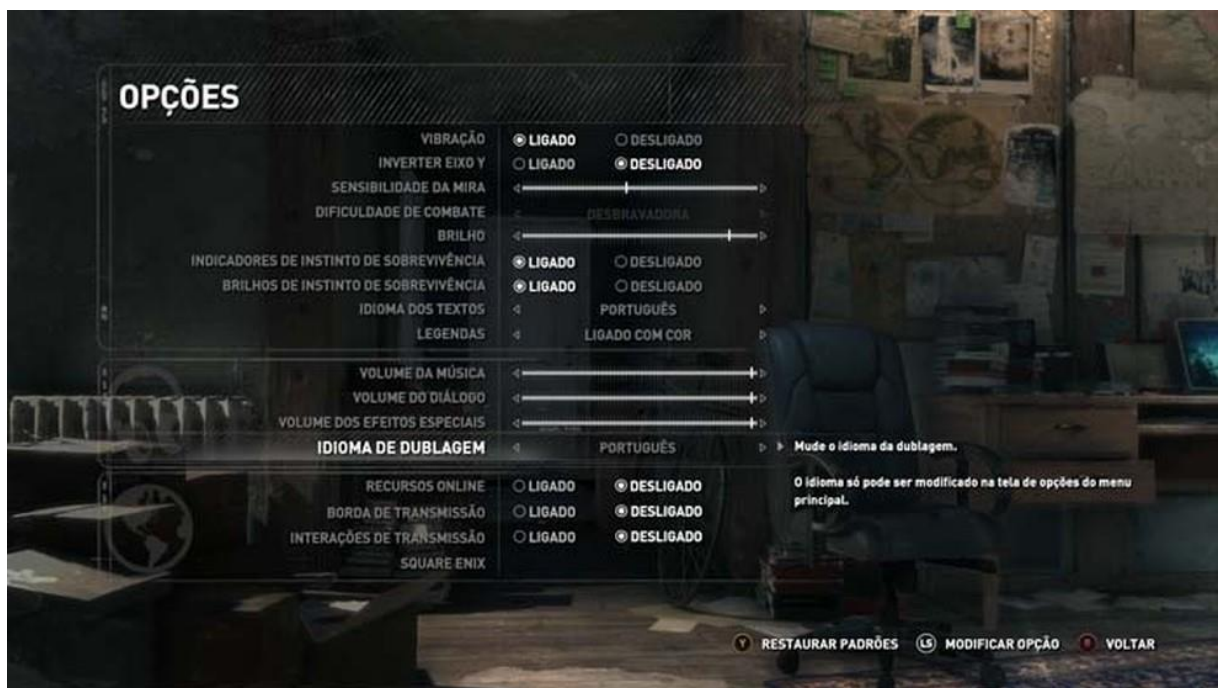
Para cumprir com esse requisito, é necessário que os títulos de níveis do menu — que são diferentes abas dentro de um mesmo menu, que separam as opções em grupos, como Idioma, Volume, Vibração e outros — caso existam, sejam claros, e indiquem que tipo de configurações o jogador pode encontrar ali, e que a navegação

⁴⁹ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LF5n5cS5yGA&ab_channel=LuckySalamander. Acesso em: 27 abr. 2022.

seja consistente entre todos os níveis. Em caso de menu sem níveis, é necessário que os botões expressem claramente suas funções e que o jogador possa navegar e ativar as configurações facilmente, o que também se aplica aos menus com níveis.

Um exemplo de boa prática é o menu de *Rise of the Tomb Rider*, mostrado na Figura 50, que conta com os títulos à esquerda e os menus abertos à direita, com indicativos claros do estado atual da configuração e explicação sobre a função do controle selecionado.

Figura 50 – Menu intuitivo no jogo *Rise of the Tomb Rider*



Fonte: TechTudo⁵⁰.

Onde encontrar:

- PGG: Intuitive Menus, p. 32.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 112: UI navigation.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 113: UI focus handling.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 114: UI context.

⁵⁰ Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2015/11/como-mudar-dublagem-de-rise-tomb-raider-do-ingles-para-portugues.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2022.

5.2.5.7 Configuração de velocidade

É uma repetição dos itens 5.2.2.4 e 5.2.3.6 deste material, que além de ser relevante para a acessibilidade visual e motora, também vale para a acessibilidade cognitiva pela questão da agilidade de processamento das informações percebidas pelo jogador, que pode não se adaptar à velocidade padrão do jogo.

Onde encontrar:

- Item 5.2.2.4: Configurações de velocidade.
- Item 5.2.3.6: Configurações de velocidade.
- DAJ: 2.2.4. Ajustar velocidade do jogo (básico).
- DAJ: 2.2.6. Ajustar velocidade do jogo (aprimorado).
- GAG: Include an option to adjust the game speed.
- PGGA: Speed settings, p. 22.
- PGGA: Speed Settings - Yep it is a Repeat from above, p. 27.
- PGGA: Speed settings, p. 33.
- XAG: Xbox Accessibility Guideline 116: Time limits.

6 GAMEPLAY

Com as configurações adequadas, o jogador pode finalmente dar início a sua *gameplay*, isto é, sua experiência com o jogo, do início ao fim. Neste trabalho, a *gameplay* trata justamente do momento que exige que os *games* sejam jogados: a análise de acessibilidade individual dos títulos propostos.

Seguindo a proposta estabelecida no capítulo anterior, com seus dois modos de divisão, por categoria e por nível, todos os jogos foram testados para que fosse possível observar o cumprimento ou não dos requisitos.

Como explicado anteriormente, a aplicação foi feita utilizando como objeto de estudo os jogos indicados à categoria de Inovação em Acessibilidade da premiação *The Game Awards*. Assim, os cinco jogos analisados, em ordem alfabética, são: *Assassin's Creed: Valhalla*, *Grounded*, *HyperDot*, *The Last of Us: Part II* e *Watch Dogs: Legion*.

Por serem jogos diversos, tanto em gênero quanto em plataforma e jogabilidade, não é possível generalizá-los além desta indicação. Por esse motivo, cada jogo terá seu subcapítulo, para ser propriamente apresentado e analisado, considerando todas as suas particularidades. Sem mais delongas, então, passemos para a próxima fase.

6.1 ASSASSIN'S CREED: VALHALLA

Assassin's Creed: Valhalla, da desenvolvedora Ubisoft, é um RPG de ação pertencente à franquia de jogos *Assassin's Creed*, que traz como premissa principal a rivalidade entre duas sociedades secretas ancestrais: os Assassinos e os Templários.

Figura 51 – Logo da série *Assassin's Creed*



Fonte: Ficheiro da Wikipédia⁵¹.

Os Templários são a sociedade inimiga, no jogo, e pretendem dominar o mundo e impor ordem na humanidade, enquanto os Assassinos, sociedade da qual os personagens principais e jogáveis fazem parte, desejam a paz conquistada por meio do livre arbítrio.

Por meio do *Animus*, um dispositivo capaz de projeções a partir de memórias contidas no DNA de ancestrais dos Assassinos, o personagem pode reviver essas memórias, tendo controle parcial sobre os acontecimentos. Assim, com a jogabilidade centrada nessa volta ao passado por meio de memórias ancestrais, a franquia mistura ficção histórica com personagens, histórias e localizações reais.

Cada título da franquia se passa em uma época e local diferente, cobrindo diferentes acontecimentos históricos, com riqueza de detalhes tanto em sua narrativa quanto na parte gráfica.

⁵¹ Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Assassin%27s_Creed_Logo.svg#filelinks. Acesso em: 21 mar. 2022.

Figura 52 – Capa dos jogos principais da franquia *Assassin's Creed*



Fonte: Compilação própria⁵².

Como resultado, os jogos da franquia tiveram influências positivas em áreas além do entretenimento. Na educação, por exemplo, a professora Marili Bassini já usa *Assassin's Creed* como ferramenta pedagógica em suas aulas de história (WERNECK, 2020). A franquia também atuou na manutenção histórica de um Patrimônio da Humanidade, quando, em 2019, após a Catedral de Notre Dame ser parcialmente destruída por um incêndio, os gráficos do jogo foram usados em sua reconstrução, devido ao nível de detalhes e verossimilhança da Catedral presente no jogo *Assassin's Creed: Unity* (AUGUSTO, 2019).

⁵² Montagem a partir de imagens coletadas em páginas de vendas dos títulos.

Dando continuidade à bem-sucedida franquia, seu décimo segundo jogo da série principal, *Assassin's Creed: Valhalla*, acontece perto do final do século IX, durante as Invasões Vikings à Grã-bretanha. Como os demais da franquia, *Valhalla* é um RPG — sigla do inglês *role playing game*, jogo de interpretação de papéis — multiplataforma, tendo sido lançado para Xbox Series X|S, Xbox One, PlayStation 5, PlayStation 4, Stadia e computador.

Figura 53 – Capa do jogo *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Página do jogo no site do Xbox⁵³.

6.1.1 Análise

A análise do jogo conforme os requisitos propostos neste trabalho mostrou que *Assassin's Creed: Valhalla* descumpra mais requisitos do que cumpre no que se refere à acessibilidade visual, mas cumpre mais requisitos em todos os outros grupos.

A própria Ubisoft anuncia alguns dos recursos de acessibilidade disponíveis no jogo em sua página, divididos por categorias (Geral, Som/Fala, Controles e Visual), em um modo de perguntas e respostas — que sinaliza também algumas opções que não são disponibilizadas (UBISOFT, [s.d.]), o que ajudou o início das análises, apresentadas a seguir.

⁵³ Disponível em: <https://www.xbox.com/pt-BR/games/assassins-creed-valhalla>. Acesso em: 21 mar. 2022.

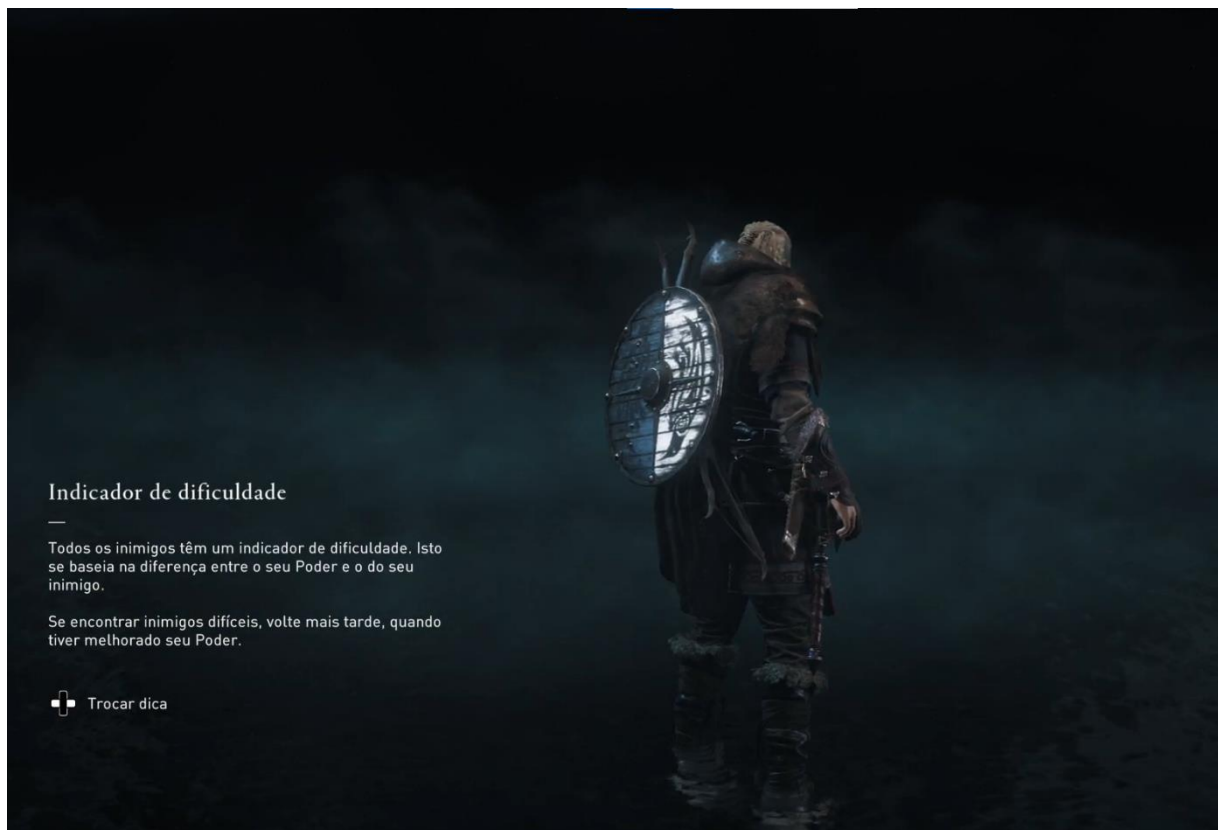
6.1.1.1 Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos

Em geral, *Assassin's Creed: Valhalla* começa com uma boa quantidade de recursos disponíveis para personalização, o que tem um impacto positivo na acessibilidade do jogo.

Por se tratar de um *single player*, ou seja, jogo feito para apenas um *player* jogar por vez, o *game* não precisa de um sistema de comunicação multijogador, de forma que o requisito relacionado é o único da lista de aspectos diversos que não se aplica.

Dos demais requisitos, apenas um não foi cumprido: o de passe automático. Mesmo após falhar sucessivas vezes em um desafio, o jogo não te oferece a opção de pulá-lo. A barreira de acesso é minimizada, mas não eliminada completamente, por conta das dicas oferecidas pelo jogo, que cumprem com o requisito de dicas automáticas, surgindo nos momentos necessários, e também durante as telas de carregamento, como pode ser visto na Figura 54.

Figura 54 – Dica automática em *Assassin's Creed: Valhalla*

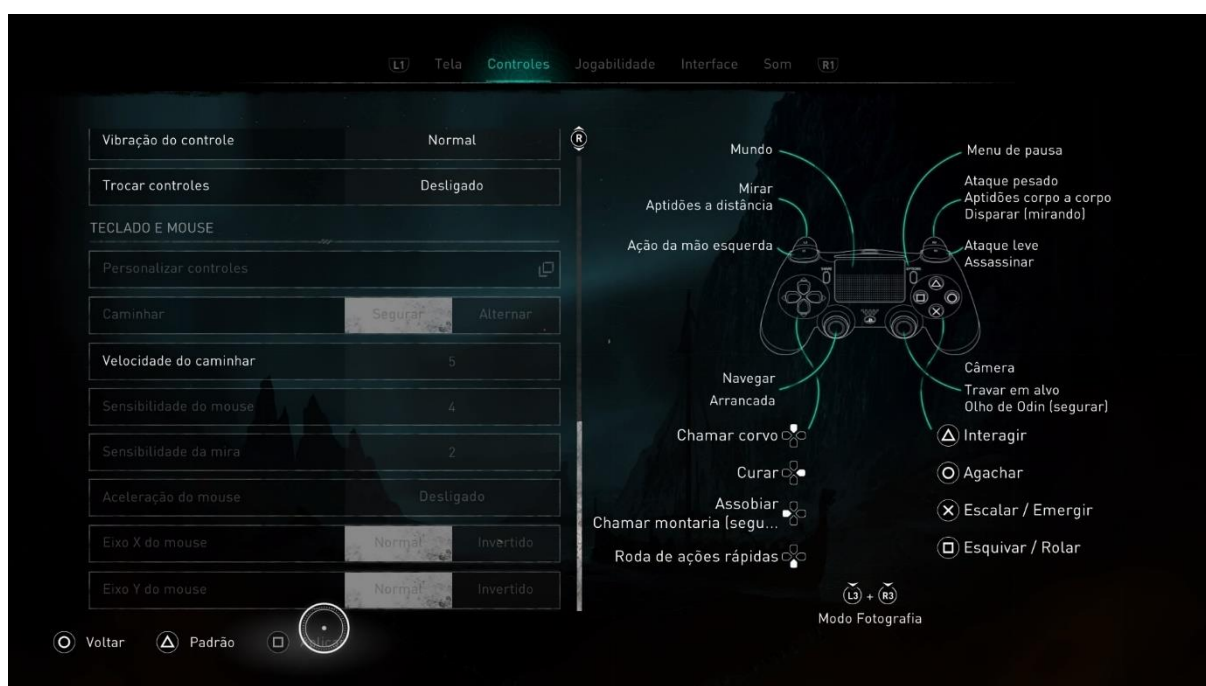


Fonte: Captura de tela do jogo

Como também é possível notar na imagem, a interface do jogo está disponível em português do Brasil. Durante o jogo, o idioma também está presente nas legendas e no áudio, de modo que tanto o requisito de localização parcial quanto o de localização completa foram cumpridos com sucesso.

O principal aliado do feedback alternativo é a vibração do controle, cuja intensidade pode ser alterada, como mostra a Figura 55.

Figura 55 – Feedback alternativo em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Em relação aos controles, há uma lista disponível no site oficial da Ubisoft⁵⁴, que, apesar de listar apenas os controles mais tradicionais para PlayStation 4 e 5, Xbox One e Series X | S e computador, suporta todos os periféricos para o Stadia, que contempla uma ampla variedade de dispositivos. Além disso, fica esclarecido que é possível que outros controles funcionem em todos os consoles e no PC, só não são oficialmente suportados e podem exigir *softwares* de terceiros para funcionar. Desse modo, o requisito de compatibilidade com dispositivos diversos foi considerado cumprido.

⁵⁴ Disponível em: <https://www.ubisoft.com/pt-br/help/assassins-creed-valhalla/gameplay/article/supported-peripherals-for-assassins-creed-valhalla/000080338>. Acesso em: 04 mai. 2022.

Por fim, o último requisito analisado como aspecto diverso foi o de níveis de dificuldade, que também estão presentes, mas não nos tradicionais três níveis gerais para o jogo. Os níveis são escolhidos para diferentes aspectos da jogabilidade, de forma individual, de modo que serão mais bem detalhados na sessão que engloba o requisito de ajustes de dificuldade individuais, e, aqui, são considerados cumpridos.

Assim, em relação aos aspectos diversos, *Assassin's Creed: Valhalla* conta com 6 requisitos cumpridos contra apenas 1 não cumprido, enquanto 1 não se aplica, como pode ser visto no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de *Assassins Creed: Valhalla*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo	X		
Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
Dicas automáticas	X		
Passe automático		X	
Comunicação multijogador			X
Níveis de dificuldade	X		
Localização parcial	X		
Localização completa	X		
TOTAL	6	1	1

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.2 Análise da Acessibilidade Visual

Jogadores com diversidade funcional ligadas à visão podem achar *Assassin's Creed: Valhalla* um pouco desafiador. Isto porque, apesar de trazer diversas opções, incluindo algumas não englobadas pelos requisitos usados neste trabalho, como

customização da voz da narração de tela, o jogo consta com 6 requisitos não cumpridos, dos 11 da categoria, contra 5 cumpridos, visto que todos os requisitos se aplicavam ao jogo.

Os requisitos não cumpridos são: customização da mira; configurações de velocidade; audiodescrição; orientação e localização alternativas; escolha de fontes; e customização de cor de texto. As ferramentas necessárias para o cumprimento desses requisitos são indisponíveis no título, e a única barreira minimizada foi a relacionada à customização da cor de texto. Apesar de não ser possível mudar a cor do texto, o jogo permite o acréscimo de um plano de fundo às legendas, com opacidade controlada pelo jogador, o que pode ajudar com a questão da visibilidade do texto, ao menos nas legendas, o que não é uma solução ideal, mas ainda é uma ferramenta de remoção ou minimização de barreiras.

No entanto, esse requisito é o único não cumprido relacionado a cores. Além de não utilizar cores como forma única de distinção para elementos importantes, cumprindo o requisito de uso de cores, o jogo ainda faz um bom trabalho ao cumprir o requisito de cores alternativas, disponibilizando opções voltadas aos principais tipos de daltonismo, como mostrado na Figura 56.

Figura 56 – Cores alternativas em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Como pode ser lido na imagem, a opção de cores alternativas se aplica a elementos do HUD, de forma que complementa outro requisito cumprido: o de customização do HUD. Além da opção de alternar as cores, o jogo ainda permite que o jogador escolha entre certas informações que podem ou não aparecer no HUD, bem como redimensionar fontes e ícones. Assim, o requisito de redimensionamento de fontes também é cumprido e, além do texto do HUD, o das legendas também é afetado por essa configuração.

Por fim, o último requisito traz um ponto surpreendentemente positivo: o jogo não só disponibiliza a opção de narração de tela para o menu, como ainda vai além e permite ao jogador escolher entre uma voz feminina e uma masculina, bem como ajustar a velocidade e o volume da narração. Essas opções podem ser vistas na Figura 57, que também mostra as opções de legenda, discutidas mais adiante, e a do plano de fundo para as legendas, citada anteriormente.

Figura 57 – Narração de tela em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, o requisito narração de tela foi considerado cumprido com sucesso, o que mostra que é possível que um jogo tenha recursos avançados de acessibilidade mesmo não tendo alguns por vezes considerados mais básicos. Isto pode se dar por uma visão diferente sobre o nível das ferramentas, ou mesmo pelo não seguimento de guias de acessibilidade do tipo deste trabalho, o que levaria o jogo a ser

desenvolvido de acordo com as ferramentas que parecessem mais necessárias e pertinentes, e não necessariamente as mais básicas.

Por fim, sobre as opções consideradas como requisitos neste trabalho, um resumo da análise de acessibilidade visual pode ser visto no Quadro 2.

Quadro 2 – Análise da Acessibilidade Visual de *Assassin's Creed: Valhalla*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas	X		
Customização de mira		X	
HUDS customizáveis	X		
Configurações de velocidade		X	
Narração de tela	X		
Audiodescrição		X	
Uso de cores	X		
Orientação e localização alternativas		X	
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor de texto		X	
TOTAL	5	6	0

Fonte: Elaboração própria.

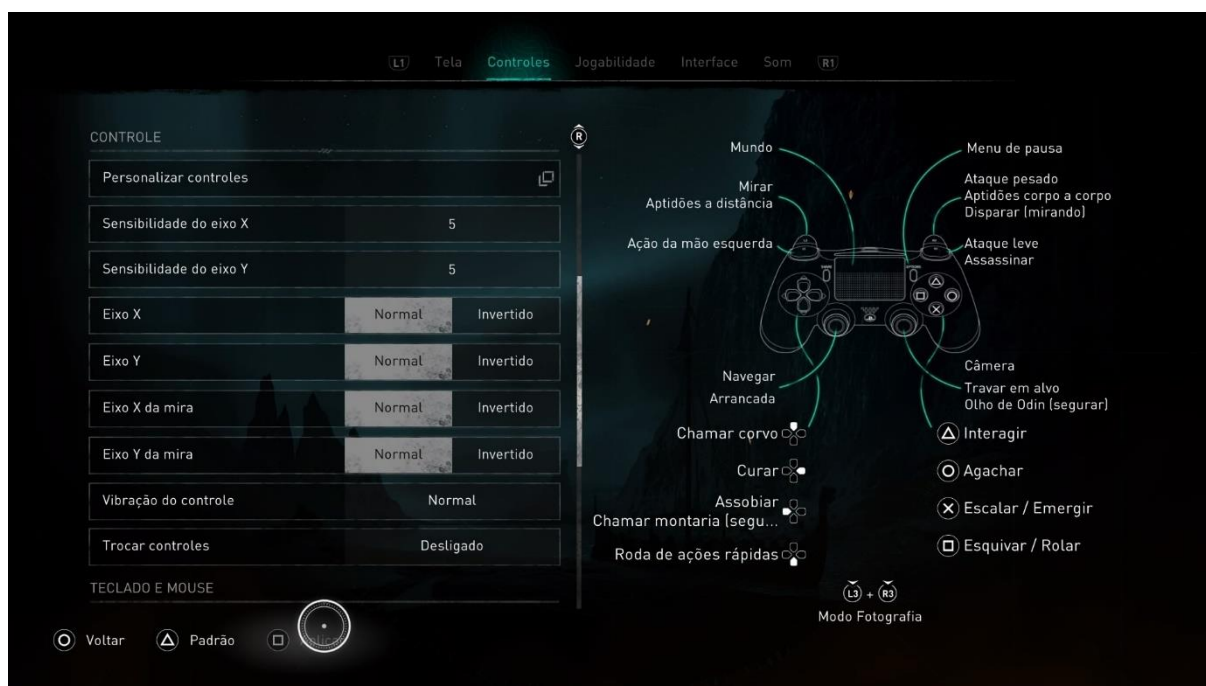
6.1.1.3 Análise da Acessibilidade Motora

Após apenas a acessibilidade de aspectos gerais, a acessibilidade motora foi a segunda categoria com maior número percentual de requisitos cumpridos pelo jogo.

A categoria conta com apenas dois requisitos não cumpridos: o de configuração de velocidade e o de movimentação pelo mouse. É possível utilizar o mouse para jogar, mas não para se movimentar, de modo que é preciso utilizar o combo teclado e mouse, ou mouse e controle. Quanto à velocidade, não há qualquer recurso similar disponível.

É possível remapear os botões tanto do controle quanto do teclado e mouse, e o jogador ainda tem a opção de jogar somente com o teclado, que permite a movimentação, embora não possa jogar somente com o mouse. Assim, o requisito de customização de controles é considerado cumprido, assim como o de movimentação pelo teclado. As ferramentas necessárias para cumprir esses requisitos podem ser vistas na Figura 58, abaixo, juntamente com as de sensibilidade de movimento, que também é um requisito cumprido.

Figura 58 – Controles e sensibilidade em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o último requisito analisado é o de assistência, que também foi considerado cumprido. O jogo oferece a opção de assistência de mira, que pode ser

ativada ou desativada mesmo durante o jogo, em três diferentes níveis: parcial, leve e completa.

Assim, o jogo conta com 4 requisitos de acessibilidade motora cumpridos, contra 2 não cumpridos, dos 6 considerados na categoria, como pode ser visto no Quadro 3.

Quadro 3 – Análise da Acessibilidade Motora de *Assassin's Creed: Valhalla*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles	X		
Sensibilidade de movimento	X		
Movimentação pelo teclado	X		
Movimentação pelo mouse		X	
Assistência	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	4	2	0

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.4 Análise da Acessibilidade Auditiva

Como já visto anteriormente, o jogo não permite a escolha de fontes ou a mudança de cor do texto, necessárias para cumprir requisitos também ligados à acessibilidade auditiva. No entanto, além dos dois requisitos envolvidos, o jogo conta com apenas mais uma opção não disponível: a de língua de sinais, que não está presente em nenhum momento.

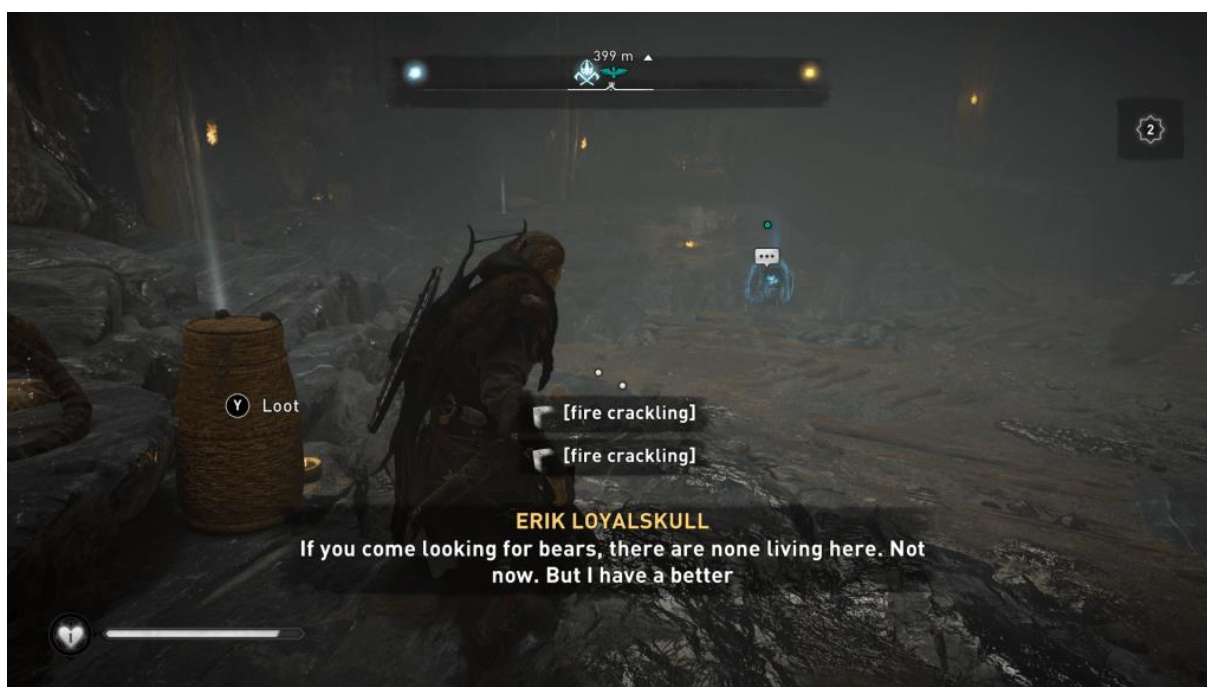
A barreira criada pela ausência da janela de língua de sinais pode ser intransponível para alguns jogadores, como surdos não-bilíngues, mas, em outros casos, pode ser minimizada por opções presentes no jogo.

A primeira delas é a legenda, disponível em diversos idiomas e ativada por padrão. Além da possibilidade de ativá-la e desativá-la, o jogador pode escolher

mostrar ou não os nomes dos falantes nas legendas, e colocar um plano de fundo de opacidade ajustável, para melhorar a visibilidade delas. Todas essas opções se aplicam ao nível básico de legenda, mas o jogo ainda oferece as legendas descritivas, ou *closed captions*.

Um grande diferencial dessa opção é que, além de contar com a legenda para efeitos sonoros, o jogo disponibiliza a alternativa de mostrar esses elementos de maneira direcional. Caso o jogador opte por esse sistema, as legendas dos efeitos sonoros aparecem não na parte inferior da tela, mas em locais mais próximos da origem do som, com setas indicando sua direção, como pode ser visto na Figura 59.

Figura 59 – Legenda direcional em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Can I Play That?⁵⁵

Por fim, o último requisito aplicável à esta categoria é o de configuração de som, que também é cumprido, visto que o jogo oferece opções de ajuste de volume para faixas individuais, como música e vozes, e tem o áudio mono por padrão.

Assim, no que diz respeito à acessibilidade auditiva, *Assassin's Creed: Valhalla* conta com 4 requisitos cumpridos e 3 não cumpridos, totalizando os 7 analisados, visto que todos se aplicam ao jogo. Um resumo dessas informações pode ser visto no Quadro 4.

⁵⁵ Disponível em: <https://caniplaythat.com/2020/11/09/assassins-creed-valhalla-review-deaf-can-i-play-that/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

Quadro 4 – Análise da Acessibilidade Auditiva de *Assassin's Creed: Valhalla*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor do texto		X	
Configurações de som	X		
Legendas	X		
Legendas descritivas	X		
Língua de sinais		X	
TOTAL	4	3	0

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.5 Análise da Acessibilidade Cognitiva

Com uma pequena diferença da acessibilidade auditiva, a acessibilidade cognitiva do *game* conta com 5 requisitos cumpridos e 2 não cumpridos, em um cenário onde todos os requisitos se aplicam.

Os requisitos não cumpridos são a já citada configuração de velocidade, que é um recurso indisponível, e as opções de perspectiva. *Assassin's Creed: Valhalla* é um jogo com câmera em terceira pessoa, como mostrado na Figura 60, e não permite uma opção em primeiro, motivo pelo qual o requisito de opções de perspectiva é considerado não cumprido.

Figura 60 – Câmera em terceira pessoa em *Assassin's Creed: Valhalla*



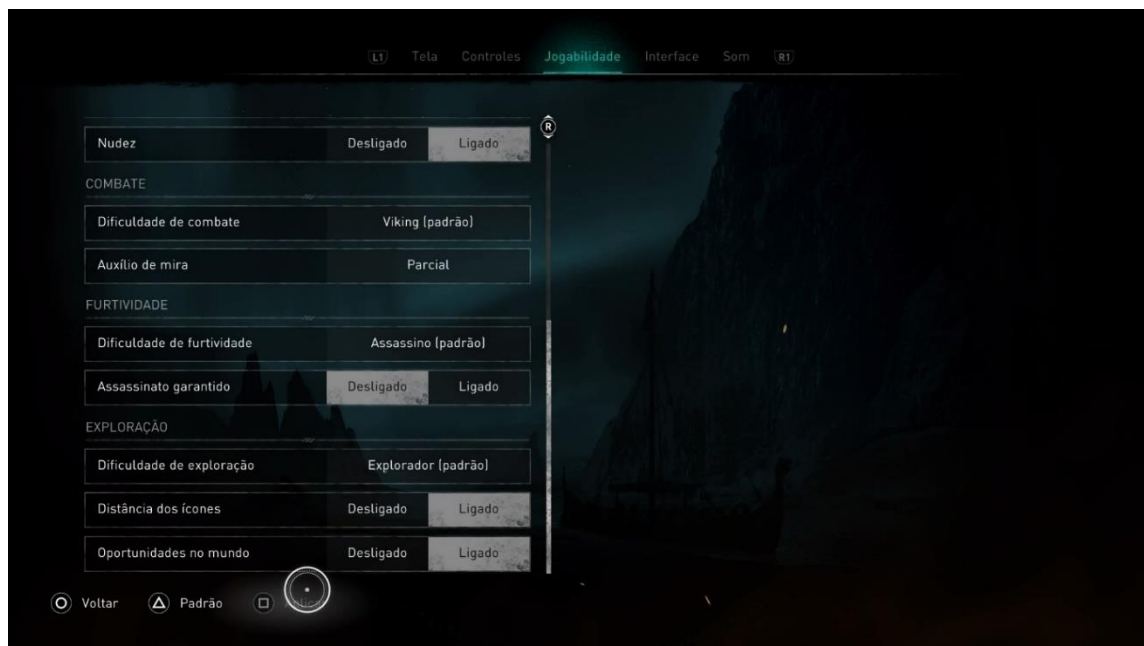
Fonte: Captura de tela do jogo.

Entre os requisitos cumpridos, por sua vez, estão o de tutorial e modo de treinamento: os comandos do jogo são explicados conforme o jogador avança, e é possível repetir os tutoriais até que se sinta confortável para prosseguir na história, de modo que ambos os requisitos são considerados cumpridos.

O requisito de fácil início também é considerado cumprido, visto que, uma vez que o jogador já iniciou o jogo pela primeira vez, é possível optar simplesmente por continuar. No entanto, na primeira vez em que o jogo é aberto, o início pode não ser uma experiência agradável: é obrigatório que o jogador faça login em sua conta da Ubisoft — o que já indica a impossibilidade de jogar sem uma conexão com a internet, ao menos na primeira vez — e ajuste as opções de brilho e contraste de tela, além dos níveis de dificuldade, antes de poder iniciar o jogo.

O requisito de menus intuitivos também foi cumprido, com menus bem divididos, com explicações claras sobre o intuito de cada opção e uma navegação simples. Outro ponto positivo do menu é a opção de ajustar os níveis de dificuldade individuais, presentes para as categorias de combate, furtividade e exploração, cada uma com três diferentes níveis de dificuldade, como pode ser visto na Figura 61, que também mostra a organização do menu.

Figura 61 – Menus e dificuldade em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

O Quadro 5, abaixo, apresenta um resumo dessas informações.

Quadro 5 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de *Assassin's Creed: Valhalla*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais	X		
Modo de treinamento	X		
Opções de perspectiva		X	
Fácil início	X		
Tutorial	X		
Menus intuitivos	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	5	2	0

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.6 Análise Geral de Acessibilidade

Considerando os requisitos de acessibilidade divididos por categoria, as análises anteriores mostraram que *Assassin's Creed: Valhalla* oferece uma experiência mais acessível no que se refere aos aspectos diversos, enquanto a experiência menos acessível está ligada a aspectos visuais.

Um dos motivos que podem levar a esse resultado fica visível ao se considerar os requisitos divididos por níveis. O *game* cumpre todos os requisitos de nível básico, aproximadamente dois terços dos requisitos de nível intermediário e apenas um requisito de nível avançado. Isto indica uma consistência em relação à gradação de dificuldade de implementação de requisitos, e sugere que o não-cumprimento de requisitos está mais ligados à complexidade de implementar as práticas necessárias do que ao favorecimento de um grupo específico de jogadores/área de acessibilidade.

Assim, o bom resultado nos aspectos diversos de acessibilidade pode estar ligado ao fato de que a maior parte desses requisitos é considerado de nível básico, enquanto os requisitos ligados à acessibilidade visual estão bem distribuídos entre os níveis, representando, inclusive, quase metade dos requisitos avançados.

No entanto, dos requisitos intermediários não cumpridos, é possível notar que são todos ligados à alguma forma de customização, e não à implementação de novas mecânicas de jogo, o que, a princípio, não parece condizente com a ideia de gradação.

Por fim, em uma última abordagem possibilitada pelos requisitos propostos nestes trabalhos, ao considerarmos todos os requisitos juntos, *Assassin's Creed: Valhalla* cumpre um total de 23 requisitos, enquanto não cumpre 10 e apenas 1 não se aplica.

Essas informações podem ser melhor visualizadas por meio do quadro-resumo, que, a partir desta análise, iniciará a análise geral de todos os jogos, marcando os requisitos de acordo com nível e cumprimento ou não.

No caso de *Assassin's Creed: Valhalla*, se trata do Quadro 6, a seguir.

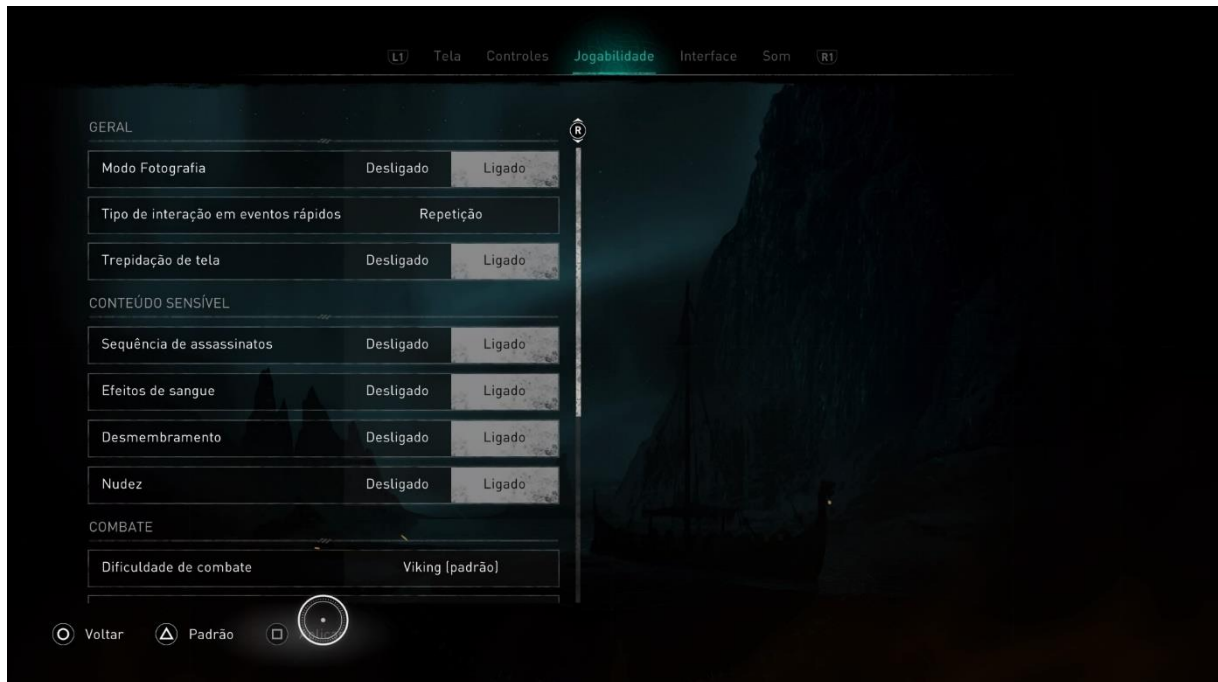
Quadro 6 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de Assassin's Creed: Valhalla

NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial	X		
	Fácil início	X		
	Menus intuitivos	X		
	Níveis de dificuldade	X		
	Tutorial	X		
	Legendas	X		
	Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
	Feedback alternativo	X		
	Uso de cores	X		
	Redimensionamento de fontes	X		
	Customização de controles	X		
	Configurações de som	X		
TOTAL: BÁSICO		12	0	0
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas	X		
	Cores alternativas	X		
	Customização de mira		X	
	HUDS customizáveis	X		
	Narração de tela	X		
	Comunicação multijogador			X
	Customização de cor de texto		X	
	Assistência	X		
	Legendas descritivas	X		
	Modo de treinamento	X		
	Opções de perspectiva		X	
	Movimentação pelo teclado	X		
	Movimentação pelo mouse		X	
	Sensibilidade de movimento	X		
Ajustes de dificuldades individuais	X			
TOTAL: INTERMEDIÁRIO		10	4	1
AVANÇADO	Localização completa	X		
	Passe automático		X	
	Audiodescrição		X	
	Orientação e localização alternativas		X	
	Escolha de fontes		X	
	Língua de sinais		X	
	Configuração de velocidade		X	
TOTAL: AVANÇADO		1	6	0

Fonte: Elaboração própria.

No entanto, é importante notar que o jogo traz, também, propostas acessíveis que não se enquadram nos requisitos, e nem por isso são menos relevantes para a melhoria na experiência dos jogadores. Na Figura 62, é possível ver as configurações de tipo de interação em eventos rápidos e de trepidação de tela, além do submenu de conteúdo sensível.

Figura 62 – Opções extras em *Assassin's Creed: Valhalla*



Fonte: Captura de tela do jogo.

O tipo de interação em eventos rápidos serve para o jogador configurar que tipo de comando será exigido para os eventos rápidos, ou *quick-time events*, que são aqueles em que o jogo exige uma resposta imediata, e geralmente diferenciada, não sendo apenas o apertar de um botão. Em *Assassin's Creed: Valhalla*, o *player* pode escolher entre as opções de repetição, segurar ou pressionar, isso é, apertar um mesmo botão diversas vezes seguidas, segurar um botão por alguns segundos ou, simplesmente, apertar um botão uma única vez.

Essa possibilidade pode ser considerada uma expansão da customização de controles, mas vai além do requisito proposto neste trabalho, e tem um impacto significativo na experiência dos jogadores, sobretudo aqueles com dificuldades de mobilidade.

Já a opção de trepidação de tela é uma ferramenta útil àqueles com diversidades funcionais ligadas à visão e cognição, visto que permite ao jogador ativar

ou desativar o efeito de trepidação, ou seja, escolher entre ter presente um efeito de tela balançando, quando apropriado, ou mantê-la fixa.

O submenu de conteúdo sensível, por sua vez, poderia se enquadrar em aspectos gerais de acessibilidade, por não atender a apenas um público funcionalmente diverso. O jogo permite que o jogador habilite ou desabilite cenas mostrando assassinatos explícitos, efeitos de sangue, desmembramento ou nudez. Na maioria dos casos, ativar essa opção é uma questão de gosto pessoal, mas para jogadores hemofóbicos — que têm pavor patológico de sangue —, por exemplo, pode ser uma importante aliada para uma experiência de jogo positiva.

Outros pontos positivos do *game* vão além do jogo em si: no site oficial da Ubisoft há uma lista de recursos acessíveis, listando opções presentes e ausentes. Apesar de simples, essa ação pode ter um impacto grande na experiência dos jogadores, que podem evitar se frustrar ao descobrir a ausência de um recurso importante apenas após a compra do jogo.

Além disso, apesar de o jogo não oferecer a possibilidade de audiodescrição, os trailers de divulgação, no original em inglês, foram audiodescritos⁵⁶, o que pode indicar um avanço na direção da possibilidade futura de audiodescrição em *games*.

Por fim, um ponto importante que merece destaque é que o jogo contou com o trabalho de consultores de acessibilidade. Entre eles, estão Chris Robinson, um *streamer* surdo (KELLY, 2021), Morgan Baker, uma jogadora surda que também é especialista em acessibilidade e atuou como consultora de estúdios diversos (BAKER, [s.d.]) e Cherry Thompson, uma consultora de acessibilidade e inclusão autista, que atuou como gerente de projetos de acessibilidade da Ubisoft (UBISOFT, 2021).

Além da presença de pessoas funcionalmente diversas na equipe mostrar uma preocupação real com a inclusão e a diversidade, o fato do processo e novidades serem divulgados nas páginas do estúdio mostra uma aproximação com a comunidade de jogadores com deficiência e necessidades funcionais diversas. Desse modo, é possível dizer que *Assassin's Creed: Valhalla* leva à sério o lema “*Nada sobre nós sem nós*”, e faz um ótimo trabalho em segui-lo.

⁵⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WWDxCQwqMao&ab>. Acesso em: 5 mai. 2022.

6.2 GROUNDED

Grounded, desenvolvido pela Obsidian Entertainment e publicado pela Xbox Game Studios, é um jogo de sobrevivência que se encontrava, até o momento da escrita deste trabalho, em acesso antecipado — quando o jogo é disponibilizado aos jogadores antes de ser finalizado, podendo sofrer alterações futuras — para Xbox Series X|S, Xbox One e computador.

Figura 63 – Capa do jogo *Grounded*



Fonte: Página do jogo na *Steam*⁵⁷.

Tendo como referência filmes como *Vida de Inseto*, *FormiguinhaZ*, *Bee Movie* e *Querida, Encolhi as Crianças* (MERCANTE, 2019), *Grounded* é um jogo de sobrevivência que pode ser jogado em primeira ou terceira pessoa. Nele, o protagonista é reduzido ao tamanho de uma formiga, e o desafio do jogador é fazê-lo sobreviver no ambiente de um quintal, garantindo que ele consuma quantidades adequadas de comida e água, sobreviva aos predadores e monte uma base para sobreviver às noites.

Além da possibilidade de escolher a modalidade da câmera — primeira ou terceira pessoa —, os jogadores também podem escolher jogar sozinhos ou em modo

⁵⁷ Disponível em: <https://store.steampowered.com/app/962130/Grounded/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

cooperativo, com time de até quatro pessoas, para descobrirem juntos o motivo de estarem do tamanho de formigas, em uma ambientação dos anos 90.

6.2.1 Análise

De acordo com os requisitos analisados, *Grounded* descumpriu mais requisitos do que cumpriu nos grupos de acessibilidade visual e cognitiva, e cumpriu mais em todos os outros.

Por estar ainda em desenvolvimento, como sugere o acesso antecipado, o jogo ainda aceitava, até o momento de escrita desta pesquisa, receber informações sobre eventuais falhas encontradas pelos jogadores, e mesmo feedbacks sobre a experiência — o que é um ótimo primeiro passo para garantir a acessibilidade, visto que o espaço pode ser usado para informar possíveis barreiras. Também por esse motivo, pode ser que a análise apresentada aqui não seja condizente com a versão final do jogo, que pode alterar aspectos analisados antes de encerrar a etapa de desenvolvimento.

6.2.1.1 Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos

Grounded, como mencionado anteriormente, é um jogo *multiplayer*, também chamado de multijogador, e, ainda, multiplataforma. Isto é: ele permite que até quatro jogadores diferentes joguem ao mesmo tempo, juntos, independentemente de eles estarem jogando no Xbox ou computador, que são as plataformas suportadas.

Devido a essas características, requisitos que se tornam muito importantes são o de compatibilidade com dispositivos diversos, devido ao caráter multiplataforma, e comunicação multijogador, devido ao caráter *multiplayer*. Felizmente, ambos os requisitos foram cumpridos.

Por ser um jogo próprio para Xbox, *Grounded* já tem suporte para o Xbox Adaptive Controller, e, além disso, no remapeamento de teclas, reconhece opções como mouses *gamers*, com mais opções de botões além dos tradicionais direito, esquerdo e *scroll* — a rodinha que fica entre os dois botões e pode ser girada para subir ou descer em páginas da *web*. Não foi possível achar informações sobre outros dispositivos, mas considerando o estágio de desenvolvimento de jogo e a possibilidade de pelo menos duas alternativas, o requisito foi considerado cumprido.

Em relação à comunicação multijogador, o jogo faz um ótimo trabalho, ao disponibilizar chats de voz e de texto e, ainda, opções de conversão de texto para voz, e vice-versa, como mostrado na Figura 64.

Figura 64 – Comunicação multijogador em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

A compatibilidade com dispositivos diversos é, também, uma aliada do feedback alternativo. Isto porque, em controles, há a opção de ativar a vibração, garantindo outro tipo de feedback além do sonoro e visual, também presentes no jogo.

Em relação aos níveis de dificuldade, o jogo traz, além das tradicionais três alternativas iniciais, um modo criativo, para jogatina livre, sem se preocupar com perda de vida, o modo criativo com insetos — que não atacam o jogador, apenas caminham pelo ambiente — e a opção de customizar algumas preferências, como mostrado na Figura 65.

Figura 65 – Níveis de dificuldade em *Grounded*

Fonte: Captura de tela do jogo.

Em qualquer nível de dificuldade, o jogo oferece dicas em momentos pertinentes, até mesmo como forma de tutorial, ensinando comandos básicos, como visto na Figura 66.

Figura 66 – Dicas automáticas em *Grounded*

Fonte: Captura de tela do jogo.

Como é possível ver nas figuras anteriores, o jogo foi parcialmente localizado para o português do Brasil, tendo menu, legendas e todo o conteúdo textual disponível no idioma, garantindo mais um requisito cumprido. Até o momento da análise, no entanto, não havia a opção de dublagem no idioma, de forma que o requisito de localização completa não foi cumprido, assim como o de passe automático, indisponível no jogo.

No que diz respeito aos aspectos gerais de *Grounded*, então, todos os requisitos de análise se aplicam, e, deles, 6 foram cumpridos e 2 não cumpridos, como mostra o Quadro 7, abaixo.

Quadro 7 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de *Grounded*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo	X		
Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
Dicas automáticas	X		
Passe automático		X	
Comunicação multijogador	X		
Níveis de dificuldade	X		
Localização parcial	X		
Localização completa		X	
TOTAL	6	2	0

Fonte: Elaboração própria.

6.2.1.2 Análise da Acessibilidade Visual

Assim como no caso de *Assassin's Creed: Valhalla*, o maior número de requisitos não cumpridos de *Grounded* também está na acessibilidade visual.

A semelhança, no entanto, não para nos números: os requisitos cumpridos e não cumpridos são exatamente os mesmos para ambos os títulos. Assim, customização de mira, configurações de velocidade, audiodescrição, orientação e localização alternativas, escolha de fontes e customização da cor de texto são as opções não disponibilizadas pelo *game*.

As boas práticas, também, estão no uso de cores, que não é essencial para distinção de nenhum elemento importante no jogo; e na customização do HUD, que pode ou não apresentar a distância do jogador — um efeito borrão em elementos ao longe — e ter o campo de visão alterado, conforme a preferência do *player*.

Outro requisito cumprido é o de cores alternativas: o jogo conta com um modo daltonismo, com opções para os três principais tipos, como pode ser visto na Figura 67. Essa figura também mostra a possibilidade de redimensionar a fonte, por meio do “texto grande” e ativar a opção “leia para mim”, que finalizam os requisitos cumpridos, com redimensionamento de fonte e narração de tela.

Figura 67 – Cores alternativas, texto grande e leia para mim em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Um resumo sistematizado dessas informações pode ser visto no Quadro 8, a seguir.

Quadro 8 – Análise da Acessibilidade Visual de *Grounded*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas	X		
Customização de mira		X	
HUDES customizáveis	X		
Configurações de velocidade		X	
Narração de tela	X		
Audiodescrição		X	
Uso de cores	X		
Orientação e localização alternativas		X	
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor de texto		X	
TOTAL	5	6	0

Fonte: Elaboração própria.

6.2.1.3 Análise da Acessibilidade Motora

Dos requisitos relacionados à acessibilidade motora, apenas dois não foram cumpridos. O primeiro é o de configuração e velocidade, que não é uma opção disponível no jogo. O segundo é o de assistência, visto que, apesar de o jogo possuir

mecânicas que exigem mira, até o momento da análise não havia recursos de assistência de mira disponíveis.

Dos requisitos cumpridos, um que merece destaque é a possibilidade de movimentação tanto pelo mouse quanto pelo teclado. É possível customizar os controles — outro requisito cumprido — e escolher duas opções de botões para cada ação, e todos têm suporte para teclado e mouse, assim como para controle, como pode ser visto na Figura 68.

Figura 68 – Movimentação e customização de controles em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, *Grounded* também possibilita a configuração da sensibilidade dos controles, como mostra a Figura 69.

Figura 69 – Sensibilidade do controle em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Um resumo da análise pode ser visto no Quadro 9, a seguir.

Quadro 9 – Análise da Acessibilidade Motora de *Grounded*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles	X		
Sensibilidade de movimento	X		
Movimentação pelo teclado	X		
Movimentação pelo mouse	X		
Assistência		X	
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	4	2	0

Fonte: Elaboração própria.

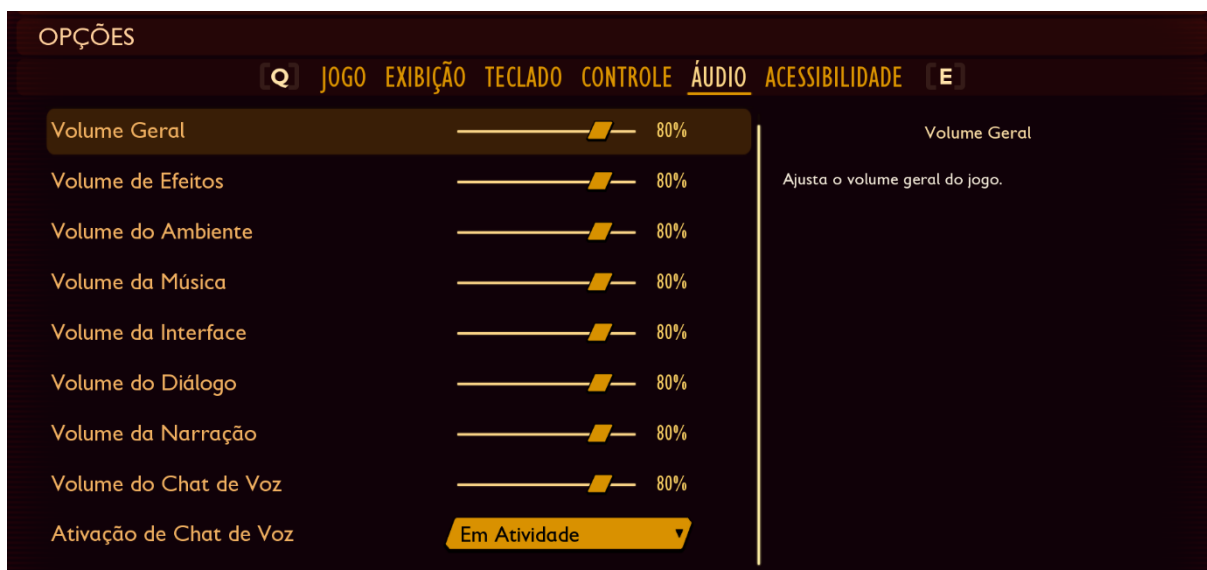
6.2.1.4 Análise da Acessibilidade Auditiva

Como mencionado anteriormente, os requisitos de escolha de fontes e customização de cor do texto não foram cumpridos em *Grounded*. Além deles, o único outro requisito não cumprido, no que diz respeito à acessibilidade auditiva, é o de língua de sinais.

Quanto aos demais requisitos, o modo padrão de som do jogo é mono, e existem oito controles de volume, para diferentes aspectos sonoros do jogo, como pode ser visto na Figura 70, o que torna o requisito configuração de som cumprido.

Em relação às legendas, o jogo as disponibiliza em dois modos, como visto na Figura 71. Um modo exibe a legenda apenas para diálogo, que torna cumprido o requisito de legendas, e um para todos os sons, que torna cumprido o requisito das legendas descritivas.

Figura 70 – Configuração de som em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Figura 71 – Configurações de legenda em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

O redimensionamento de fontes, já citado anteriormente, também foi um requisito cumprido, de modo que a acessibilidade auditiva de *Grounded* cumpre com 4 dos requisitos deste trabalho, e não cumpre com 3, como pode ser visto no Quadro 10, a seguir.

Quadro 10 – Análise da Acessibilidade Auditiva de *Grounded*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor do texto		X	
Configurações de som	X		
Legendas	X		
Legendas descritivas	X		
Língua de sinais		X	
TOTAL	4	3	0

Fonte: Elaboração própria.

6.2.1.5 Análise da Acessibilidade Cognitiva

Os requisitos de análise de acessibilidade cognitiva foram o segundo caso em que *Grounded* contou com mais itens não cumpridos do que cumpridos. Dos 7 requisitos da categoria, apenas 3 foram cumpridos.

O primeiro deles é o de fácil início: o jogo permite que o jogador comece o jogo após escolher seu personagem e nível de dificuldade, apenas, e após a primeira vez, pode ir diretamente para o campo de jogos salvos. Assim, é considerado um requisito cumprido, por ser rápido e não exigir muitas camadas de menu acessada, ou escolhas.

O segundo é o requisito que exige a existência de um tutorial. O jogo, além de oferecer dicas conforme novos desafios surgem, ainda conta com um tutorial que pode ser acessado a qualquer momento, dividido em sessões, que permitem que o jogador relembre comandos e dicas importantes sempre que quiser. Infelizmente, o tutorial não oferece também a opção de um modo de treinamento, que é um requisito não

cumprido: o jogador pode ler sobre o ponto sobre o qual tem dificuldade, mas não treinar antes de executar os comandos necessários.

O terceiro e último requisito cumprido é o de opções de perspectiva. A qualquer momento durante o jogo, o *player* pode abrir um menu de executáveis e alterar a opção de câmera conforme desejar, para primeira ou terceira pessoa, como visto na Figura 72.

Figura 72 – Opções de perspectiva em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além do requisito de modo de treinamento, os outros não cumpridos são o de configuração e velocidade, menu intuitivo e ajustes de dificuldade individuais. Configuração de velocidade é considerado não cumprido por simplesmente não ser uma ferramenta disponível.

Já no caso do menu, a análise foi mais complicada. Apesar de o menu inicial e de configurações o jogo ser simples e bem organizado, o jogo apresenta mais de um tipo de menu, como é o caso do de executáveis, citado acima. Tipos de menus diferentes são ativados por comandos diferentes, o que torna confuso e complicado lembrar como acessá-los, motivo pelo qual o requisito foi considerado não cumprido.

Por fim, o requisito de ajuste de dificuldade individuais foi considerado não cumprido pois, apesar de o jogo oferecer opções personalizadas, elas não oferecem mudança de níveis de dificuldade de questões como sede e fome do jogador, mas,

sim, a opção de ativar ou desativar certos componentes do *game*, como pode ser visto na Figura 73.

Figura 73 – Configurações personalizadas em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Deste modo, a análise pode ser resumida pelos dados apresentados no Quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de *Grounded*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais		X	
Modo de treinamento		X	
Opções de perspectiva	X		
Fácil início	X		
Tutorial	X		
Menus intuitivos		X	
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	3	4	0

Fonte: Elaboração própria.

6.2.1.6 Análise Geral de Acessibilidade

Quadro 12 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de *Grounded*

NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial	X		
	Fácil início	X		
	Menus intuitivos		X	
	Níveis de dificuldade	X		
	Tutorial	X		
	Legendas	X		
	Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
	Feedback alternativo	X		
	Uso de cores	X		
	Redimensionamento de fontes	X		
	Customização de controles	X		
Configurações de som	X			
TOTAL: BÁSICO		11	1	0
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas	X		
	Cores alternativas	X		
	Customização de mira		X	
	HUDES customizáveis	X		
	Narração de tela	X		
	Comunicação multijogador	X		
	Customização de cor de texto		X	
	Assistência		X	
	Legendas descritivas	X		
	Modo de treinamento		X	
	Opções de perspectiva	X		
	Movimentação pelo teclado	X		
	Movimentação pelo mouse	X		
	Sensibilidade de movimento	X		
Ajustes de dificuldades individuais		X		
TOTAL: INTERMEDIÁRIO		10	5	0
AVANÇADO	Localização completa		X	
	Passé automático		X	
	Audiodescrição		X	
	Orientação e localização alternativas		X	
	Escolha de fontes		X	
	Língua de sinais		X	
	Configuração de velocidade		X	
TOTAL: AVANÇADO		0	7	0

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser visto no Quadro 12, *Grounded* descumpre apenas 1 requisito de nível básico, que diz respeito aos menus intuitivos. Nesse caso, a justificativa parece ser a necessidade do jogo de ter mais menus do que o usual. Os menus tradicionais, de configuração, cumpriram o requisito, se não fosse a existência do menu extra, de executáveis.

Assim, o que se pode inferir é que, por trazer uma dinâmica diferente, com muitas opções particulares do tipo de jogo, a decisão de onde colocar as opções “extras” acabou gerando uma barreira de acessibilidade accidental. Uma possibilidade seria acrescentar essas opções ao HUD, ou, ao menos, manter um indicativo de como acessar esse menu à parte, para contornar essa barreira.

Já nos requisitos intermediários, o jogo cumpre 10 dos 15 requisitos propostos, e entre os requisitos não cumpridos, estão 2 requisitos que dizem respeito à customização — de mira e de cor do texto — e 3 que exigiriam a implementação de novas ferramentas — de assistência, modo de treinamento e níveis de dificuldade individuais. Apesar de realmente não oferecer opções de assistência e modo de treinamento, o jogo oferece opções de customização que chegam perto das de níveis de dificuldade, faltando pouco para cumprir esse requisito, o que mostra um método diferente de supressão de barreiras do que o esperado pelo requisito em questão.

Por fim, *Grounded* não cumpre nenhum dos requisitos avançados, o que mostra que, assim como no caso de *Assassin's Creed: Valhalla*, o jogo parece seguir uma constância no que diz respeito à gradação de complexidade de implementação de recursos de acessibilidade. Considerando que, diferente do título anterior, *Grounded* não é parte de uma franquia, logo, não tem antecessores dos quais aprender com o contato com o público, o jogo apresenta um excelente desempenho, ao se aproximar de *Assassin's Creed: Valhalla*, que contou com esse fator.

Considerando a totalidade dos requisitos, *Grounded* cumpriu 21 e descumpriu 13, sendo que todos se aplicaram ao caso do jogo. Isso indica um percentual aproximadamente de 61,76% de cumprimento. No entanto, isso não quer dizer que essa seja a porcentagem de acessibilidade do jogo.

Assim como no caso do jogo anterior, *Grounded* traz novidades relacionadas a ferramentas acessíveis, que, embora não sejam consideradas requisitos, podem ter o mesmo nível de influência deles sobre a experiência do jogador.

O primeiro deles é a presença de um alerta informando a existência das opções de acessibilidade logo que o jogo é iniciado, com um atalho para o menu, o que serve

tanto para informar o jogador quanto para facilitar o processo de configuração. Caso o jogador não tenha interesse em opções do tipo, é possível simplesmente fechar o alerta, também, como pode ser visto na Figura 74.

Figura 74 – Opções de Acessibilidade em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além disso, logo no início do menu de acessibilidade, o jogo traz um recurso não abrangido pelos requisitos usados neste trabalho: o Modo de Segurança de Aracnofobia, que pode ser visto na Figura 75.

Figura 75 – Modo de Segurança de Aracnofobia em *Grounded*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Para ativar o modo, basta que o jogador mova *slider* — barra móvel — da opção, cujas posições representam os diferentes níveis de segurança, que vão de 0, mostrando a aranha normal, a 5, mostrando a visualização mais distante de uma aranha, como mostra a Figura 76. Para ver essas modificações, o jogador precisa clicar no botão “exibir visualização da aranha”, que atua como um bloqueio de imagem, evitando que o jogador seja pego de surpresa e tenha sua fobia atacada.

Figura 76 – Visualização das aranhas em *Grounded*



Fonte: Compilação com base em capturas de tela do jogo.

A presença dessa ferramenta mostra o cuidado dos desenvolvedores, visto que não é algo padrão em jogos, embora possa impactar muito pessoas que sofrem com a aracnofobia. Esse cuidado também pode ser visto na transparência nas informações compartilhadas com a comunidade.

O site oficial do jogo conta com um rastreador de problemas — os famosos *bugs* —, que apresenta o estágio de resolução dos erros encontrados, além de um quadro de ferramentas, que mostra as disponíveis e as que serão implementadas futuramente, apontando, inclusive, quais delas foram sugestões da comunidade (GROUNDED, [s.d.]).

Somado o bom resultado nos recursos de acessibilidade até então ao cuidado demonstrado e o contato próximo com os jogadores, *Grounded* mostra a importância de se levar a comunidade em consideração e trabalhar com ela, e tem potencial de melhorias em relação à acessibilidade, até sua versão final.

6.3 HYPERDOT

HyperDot é um jogo do gênero *arcade*, minimalista, desenvolvido por um homem só: Charles McGregor, que fez o jogo inteiro, da programação à música, em nome do seu estúdio, o Tribe Games.

Figura 77 – Capa do jogo *HyperDot*

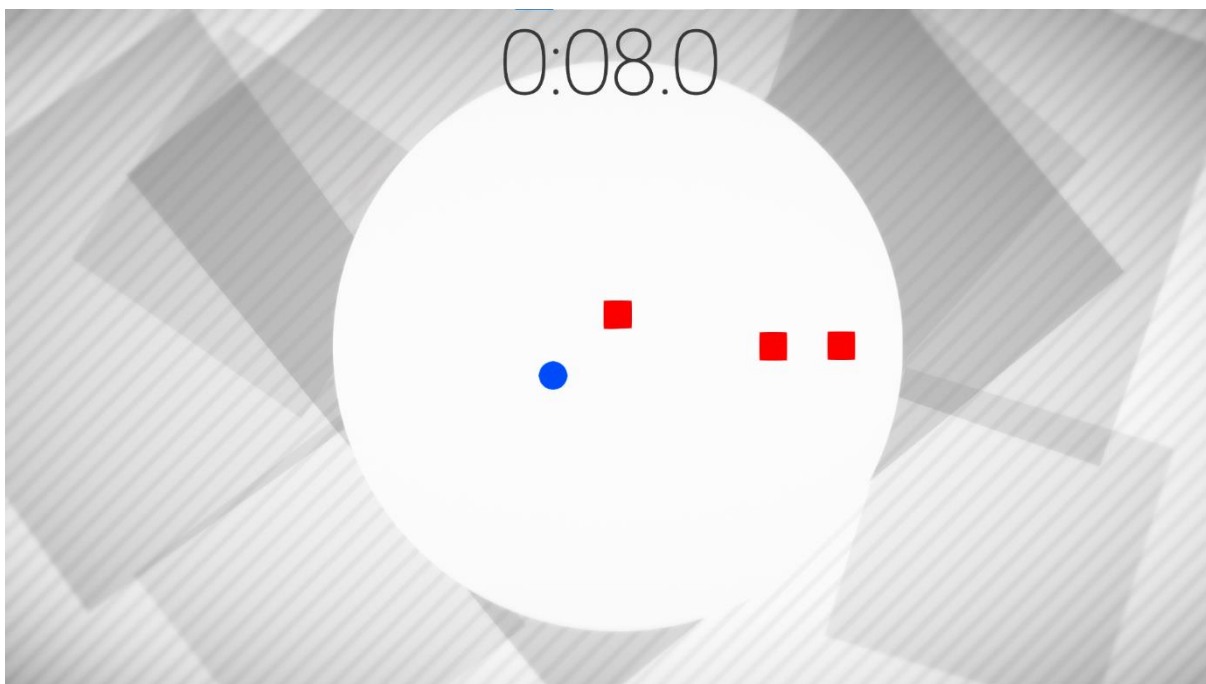


Fonte: Página do jogo na *Steam*⁵⁸.

O jogo foi descrito como “fácil de aprender, mas enlouquecedoramente difícil de dominar” (GOLDBERG, 2019, tradução própria⁵⁹), e é baseado na premissa de desviar de objetos na tela. O jogador controla um círculo, e tem de desviar de quadrados, triângulos e outras formas minimalistas, algumas abstratas, ao longo das centenas fases do jogo. Depois de vencê-las, o jogador ainda tem muito o que jogar: além de permitir criar novas fases, customizadas, o jogo ainda conta com um modo desafio, no qual deve-se conseguir ficar o maior tempo possível, assim como nos *arcades* antigos.

⁵⁸ Disponível em: <https://store.steampowered.com/app/876500/HyperDot/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

⁵⁹ “*Easy to learn, but maddeningly cerebrum-busting to master [...]*”, no original em inglês;

Figura 78 – Fase inicial de *HyperDot*

Fonte: Captura de tela do jogo.

Ao longo das fases, o jogo vai acrescentando novos desafios, como a de ter de pegar um objeto com temporizador, permanecer durante certo tempo em uma área demarcada da arena, ou jogar em uma fase escura, com apenas um raio de iluminação fraco, tudo enquanto ainda desvia das formas iniciais.

Figura 79 – Desafios adicionais em *HyperDot*

Fonte: Compilação própria de capturas de tela do jogo.

Além de uma centena de fases, o *game* também conta com um modo cooperativo, um sistema que permite ao jogador criar suas próprias fases, e um modo de vidas limitadas, para aumentar o desafio. Conseguir criar um jogo atrativo e

desafiador com uma premissa tão simples não é, no entanto, o único ponto admirável do projeto.

McGregor, ao longo do desenvolvimento de *HyperDot*, teve como pilar a flexibilidade, que foi uma aliada para tornar o jogo acessível. Através do projeto experimental de pesquisa *#HyperDotA11y*, a publicadora do jogo, GLITCH, se uniu com criadores de conteúdo sobre deficiências, e usou o feedback deles para planejar atualizações. Assim, o site oficial do jogo tem uma página destinada à acessibilidade — com o nome de *a11y*, uma sigla que tomou força no inglês, representando as 11 letras que existem entre o *a* e o *y* da palavra *accessibility* —, em que explicita as configurações acessíveis possíveis do título, e também a escolha por aplicar atualizações que tivessem impacto no maior número possível de jogadores (HYPERDOT, 2018). Além disso, o desenvolvedor afirmou que ainda existem atualizações por vir, então, pode ser que a análise que segue não se aplique a uma versão futura do jogo.

Até o momento da escrita deste trabalho, *HyperDot* estava disponível para Xbox Series X|S, Xbox One e computador, e em desenvolvimento para Nintendo Switch e PlayStation 5.

6.3.1 Análise

HyperDot é, da lista dos jogos analisados neste trabalho, o mais destoante. Primeiramente, por ser o único representante do gênero *arcade*, que remete aos jogos feitos para serem jogadas nas antigas máquinas de *arcade*, com uma jogabilidade frenética, viciante e desafiadora, tendo como foco desafiar os reflexos dos jogadores. Assim, é o único jogo analisado que não é focado em uma história, tampouco possui personagens.

Além disso, é o único que não pode ser considerado um *triple A*, ou AAA — jogos de alto nível desenvolvidos com grandes orçamentos e distribuídos, geralmente, por produtoras conhecidas, o equivalente *gamer* a um filme de *Hollywood*.

Essas divergências têm um impacto claro no resultado da análise: *HyperDot* é o jogo com mais requisitos que não se aplicam, e, embora também seja o que apresenta o maior número de requisitos não cumpridos, traz diferenciais de acessibilidade relevantes, além de possíveis explicações para as ferramentas ausentes.

6.3.1.1 Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos

Considerando os aspectos diversos, há um empate entre os requisitos cumpridos e não cumpridos pelo jogo, enquanto 2 deles não foram considerados aplicáveis.

O primeiro não aplicável é o de comunicação multijogador. Apesar de permitir até quatro jogadores por vez, *HyperDot* é o chamado de *multiplayer* local: não está disponível online, logo, as pessoas devem estar no mesmo ambiente, para jogarem juntas, o que anula a necessidade de um sistema de comunicação dentro do jogo — que já não existiria, devido à natureza competitiva e rápida deste. O segundo é o de localização completa: o jogo não possui diálogos, logo, também não há necessidade de dublagem.

O requisito de localização parcial, no entanto, foi considerado descumprido. Apesar de ter pouco texto, basicamente nos menus e poucas palavras indicativas dos tipos de fase e objetivos, o texto disponível não possui opção para português do Brasil — ou qualquer outro idioma que não o original, inglês. Além dele, também foram descumpridos o de níveis de dificuldade e passe automático, que são recursos indisponíveis.

Por fim, os três requisitos cumpridos são o de feedback alternativo, compatibilidade com dispositivos diversos e dicas automáticas. O feedback alternativo é dado por meio de sons, efeitos visuais e vibração do controle, quando usado.

Além do controle, o jogo também é compatível com outros dispositivos, inclusive um rastreador ocular, o que faz com que seja cumprido o requisito de compatibilidade com outros dispositivos.

Por fim, foram consideradas dicas automáticas a indicação no início de casa fase, que diz ao jogador que tipo de fase se inicia, e, logo, qual objetivo deve ser cumprido para avançar.

Assim, *HyperDot* conta com 3 requisitos de acessibilidade de aspectos diversos cumpridos, 3 não cumpridos e 2 que não se aplicam, como pode ser visto no Quadro 13, a seguir.

Quadro 13 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos em *HyperDot*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo	X		
Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
Dicas automáticas	X		
Passe automático		X	
Comunicação multijogador			X
Níveis de dificuldade		X	
Localização parcial		X	
Localização completa			X
TOTAL	3	3	2

Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.2 Análise da Acessibilidade Visual

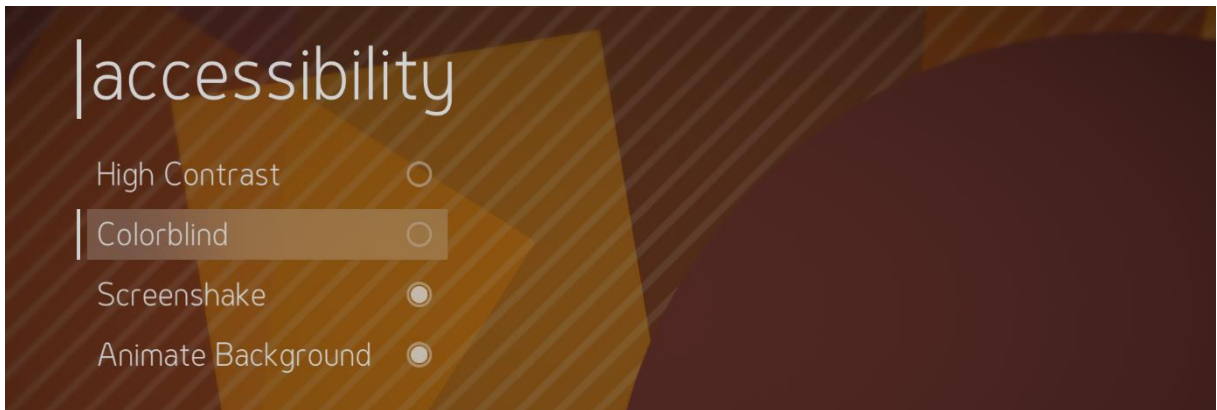
Apesar de ser a área de acessibilidade para a qual *HyperDot* mais disponibiliza recursos — como será abordado na análise do panorama geral de acessibilidade —, ao usar os requisitos propostos neste trabalho, o resultado é de uma grande maioria de requisitos não cumpridos. Isto porque o jogo não disponibiliza configurações de velocidade, narração de tela, audiodescrição, sistema de orientação alternativo ou qualquer tipo de customização de fontes, o que resulta em 7 requisitos descumpridos.

Por não ter a necessidade de uso de mira, o recurso de customização de mira não se aplica ao jogo, sendo o único caso da categoria.

Quanto aos requisitos cumpridos, o primeiro é o de cores alternativas: além de permitir ao jogador escolher a cor do círculo controlável, ao início de cada sessão do jogo, *HyperDot* também tem opção de daltonismo. A opção se difere da vista em outros jogos: não há a possibilidade de escolher entre os principais tipos de

daltonismo, apenas ativar ou desativar a opção, como mostrado na Figura 80. De todo modo, é considerado um requisito cumprido.

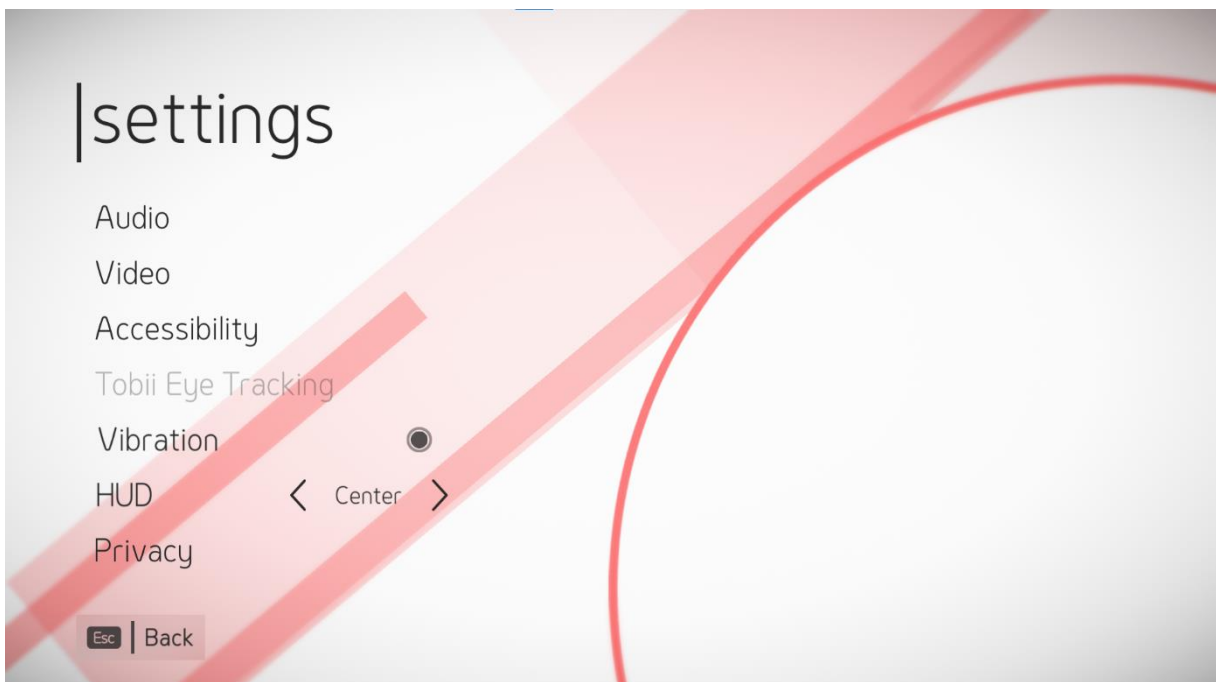
Figura 80 – Cores alternativas em *HyperDot*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Outro requisito cumprido é o de HUDS customizáveis. Apesar de não serem fundamentais para o jogo, consistindo basicamente de um cronômetro, que pode correr de modo normal ou de trás para frente, dependendo da fase, para indicar ao jogador o tempo mínimo, no modo de sobrevivência, ou o tempo de tela na fase, nos demais modos, há a opção de escolher o ponto da tela em que ele deve aparecer, ou simplesmente desativá-lo, como pode ser visto na Figura 81.

Figura 81 – Customização das HUDS em *HyperDot*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o último requisito, de uso de cores, é cumprido. Não só o jogo não usa cores como forma principal de distinção entre elementos como ainda oferece opções alternativas, incluindo alto contraste claro e escuro, como será mostrado em mais detalhes na análise geral.

Assim, *HyperDot* conta com 3 itens de acessibilidade visual cumpridos, 7 não cumpridos e 1 que não se aplica, como pode ser visto no Quadro 14.

Quadro 14 – Análise da Acessibilidade Visual de *HyperDot*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas	X		
Customização de mira			X
HUDS customizáveis	X		
Configurações de velocidade		X	
Narração de tela		X	
Audiodescrição		X	
Uso de cores	X		
Orientação e localização alternativas		X	
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes		X	
Customização de cor de texto		X	
TOTAL	3	7	1

Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.3 Análise da Acessibilidade Motora

Como é possível inferir pela própria classificação do jogo, assim como os antigos *arcades*, *HyperDot* não é uma opção muito amigável para pessoas com dificuldade de mobilidade.

Sendo baseado em movimentação, basicamente, o jogo não comporta customização de controles ou assistência, de modo que esses dois requisitos foram considerados não aplicáveis. Já sensibilidade de movimento, movimentação pelo teclado e configuração de velocidade são opções indisponíveis no jogo.

Por fim, o único requisito cumprido no quesito acessibilidade motora, então, é o de movimentação pelo mouse, que é, inclusive, o padrão do jogo. Um resumo dos dados pode ser visto no Quadro 15, abaixo.

Quadro 15 – Análise da Acessibilidade Motora de *HyperDot*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles			X
Sensibilidade de movimento		X	
Movimentação pelo teclado		X	
Movimentação pelo mouse	X		
Assistência			X
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	1	4	2

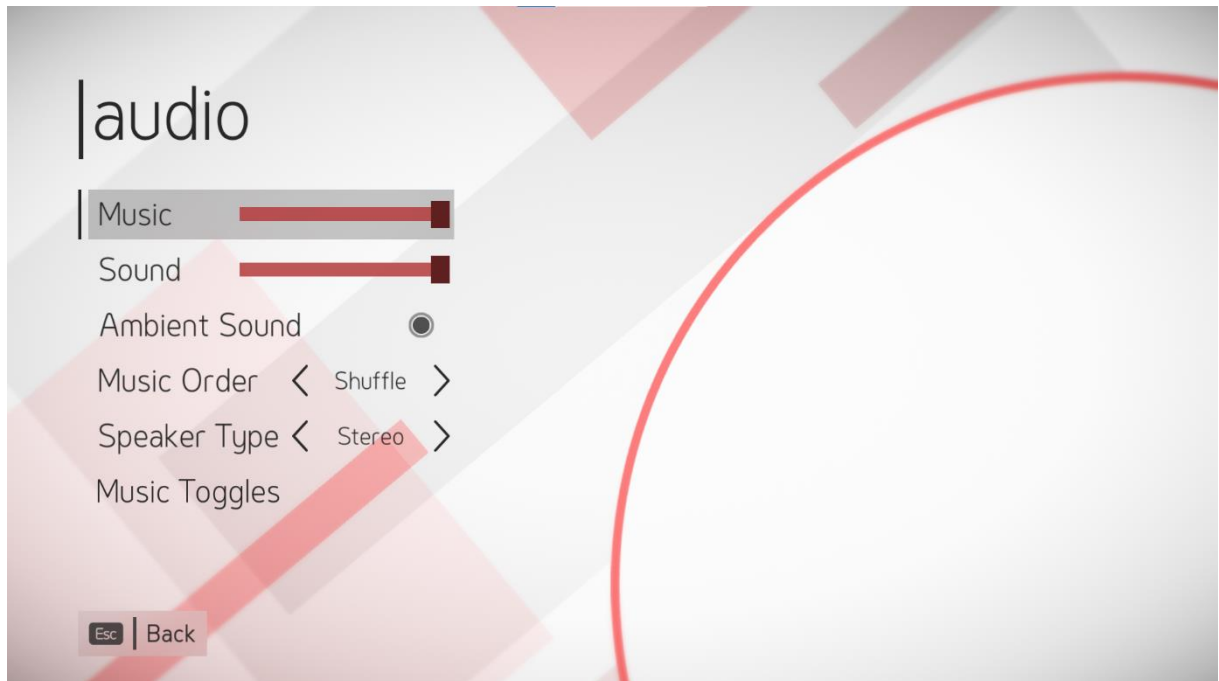
Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.4 Análise da Acessibilidade Auditiva

Novamente, o *game* conta com apenas um requisito cumprido em um grupo. No caso da acessibilidade auditiva, o requisito é o controle de som, visto que o jogador pode escolher entre saída estéreo ou mono, ativar ou desativar o som ambiente,

ajustar o volume da música de fundo e dos sons do jogo separadamente e, ainda, selecionar a ordem das músicas de fundo, como mostrado na Figura 82.

Figura 82 – Configurações de som em *HyperDot*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Já os requisitos não cumpridos são os três referentes à customização de fonte. Não é possível escolher entre diferentes fontes, tampouco redimensionar a fonte padrão ou alterar suas cores. Apesar de ser um jogo com pouco conteúdo textual, a ausência dessas ferramentas ainda pode impactar negativamente a experiência dos jogadores, principalmente considerando o quão fina é a fonte padrão, que torna a leitura um pouco difícil, em certas situações — na opinião de uma pessoa míope, mas sem maiores problemas de visão.

Já os requisitos de legenda, legenda descritiva e língua de sinais não se aplicam, por não ser um jogo com diálogos — os textos presentes estão no menu e, durante as fases, só aparecem como instruções, geralmente de uma palavra só —, o que o caracteriza como exceção entre os analisados por este trabalho. Assim, *HyperDot* totaliza 1 requisito cumprido, 3 não cumpridos e 3 que não se aplicam, no caso da acessibilidade auditiva, como visto no Quadro 16.

Quadro 16 – Análise da Acessibilidade Auditiva de *HyperDot*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes		X	
Customização de cor do texto		X	
Configurações de som	X		
Legendas			X
Legendas descritivas			X
Língua de sinais			X
TOTAL	1	3	3

Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.5 Análise da Acessibilidade Cognitiva

Os resultados da acessibilidade cognitiva de *HyperDot* são os mais amigáveis, segundo os critérios utilizados.

Por se tratar de um jogo bidimensional, o requisito de opção de perspectiva não se aplica, o que também é o caso do modo de treinamento, visto que o jogo é baseado em tentativas. Quanto aos requisitos não cumpridos, são o de ajuste de dificuldade individuais — que foram considerados aplicáveis porque seria possível escolher dificuldade relacionado à velocidade dos itens perseguidores e tempo ed tela necessário para passar de nível, por exemplo — e o de configurações de velocidade, ambos indisponíveis.

Os requisitos cumpridos, enfim, são os de menu intuitivo, tutorial — foram consideradas as dicas rápidas e o caráter intuitivo do jogo — e o de fácil início, resultando em 3 requisitos cumpridos, 2 não cumpridos e 2 não aplicáveis, conforme o Quadro 17.

Quadro 17 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de *HyperDot*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais		X	
Modo de treinamento			X
Opções de perspectiva			X
Fácil início	X		
Tutorial	X		
Menus intuitivos	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	3	2	2

Fonte: Elaboração própria.

6.3.1.6 Análise Geral de Acessibilidade

Como mencionado anteriormente, *HyperDot* destoa dos demais jogos analisados em questão ao cumprimento de critérios. Apesar disso poder significar, sim, um impacto negativo na experiência dos jogadores, é preciso considerar o contexto de criação do jogo, que, se não justifica, ao menos explica a ausência de algumas ferramentas.

É o caso da localização parcial, visto que, como o jogo foi desenvolvido por uma pessoa só, é possível que o criador não tenha conhecimento o suficiente em línguas estrangeiras para localizar o próprio jogo. Além disso, a ausência dos níveis de dificuldade e da customização de controles faz sentido ao se pensar nos *arcades* antigos, que foram a inspiração do jogo. No entanto, embora essas possibilidades expliquem o resultado do jogo, não o justificam, visto que ainda seria possível implementar as ferramentas acessíveis.

A visão completa dos requisitos cumpridos e não cumpridos por *HyperDot* pode ser encontrada no Quadro 18, a seguir.

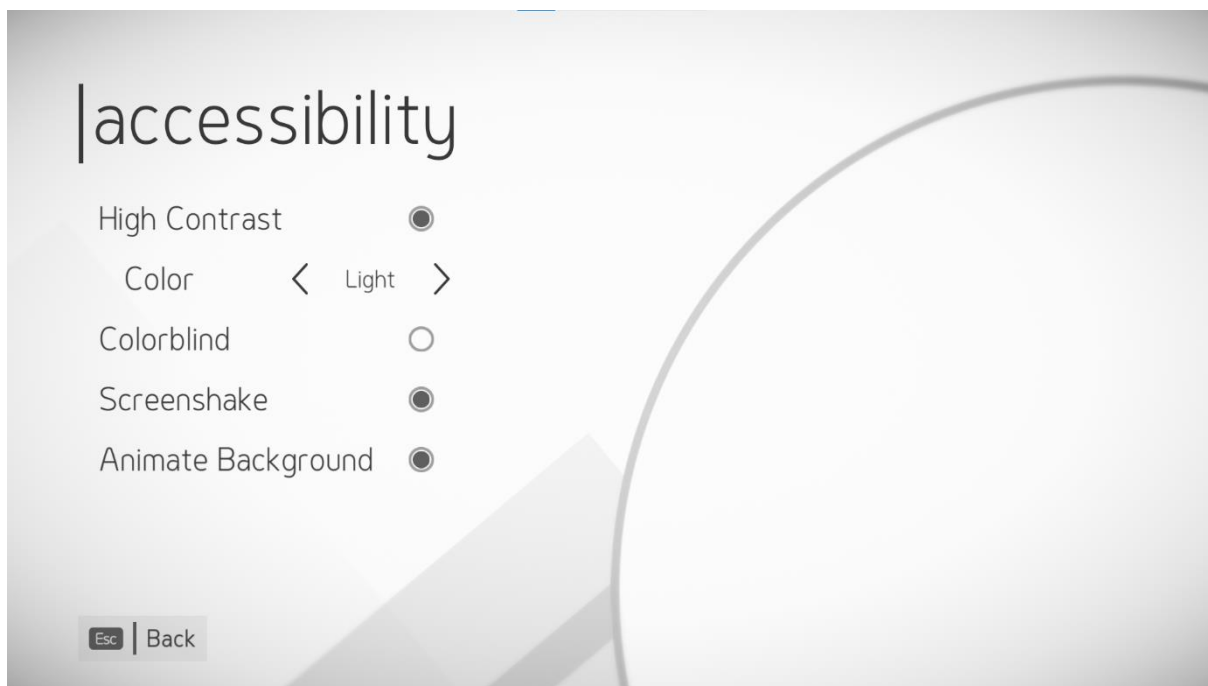
Quadro 18 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de *HyperDot*

NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial		X	
	Fácil início	X		
	Menus intuitivos	X		
	Níveis de dificuldade		X	
	Tutorial	X		
	Legendas			X
	Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
	Feedback alternativo	X		
	Uso de cores	X		
	Redimensionamento de fontes		X	
	Customização de controles			X
	Configurações de som	X		
TOTAL: BÁSICO		7	3	2
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas	X		
	Cores alternativas	X		
	Customização de mira			X
	HUDS customizáveis	X		
	Narração de tela		X	
	Comunicação multijogador			X
	Customização de cor de texto		X	
	Assistência			X
	Legendas descritivas			X
	Modo de treinamento			X
	Opções de perspectiva			X
	Movimentação pelo teclado		X	
	Movimentação pelo mouse	X		
	Sensibilidade de movimento		X	
Ajustes de dificuldades individuais		X		
TOTAL: INTERMEDIÁRIO		4	5	6
AVANÇADO	Localização completa		X	
	Passe automático		X	
	Audiodescrição		X	
	Orientação e localização alternativas		X	
	Escolha de fontes		X	
	Língua de sinais			X
	Configuração de velocidade		X	
TOTAL: AVANÇADO		0	6	1

Fonte: Elaboração própria.

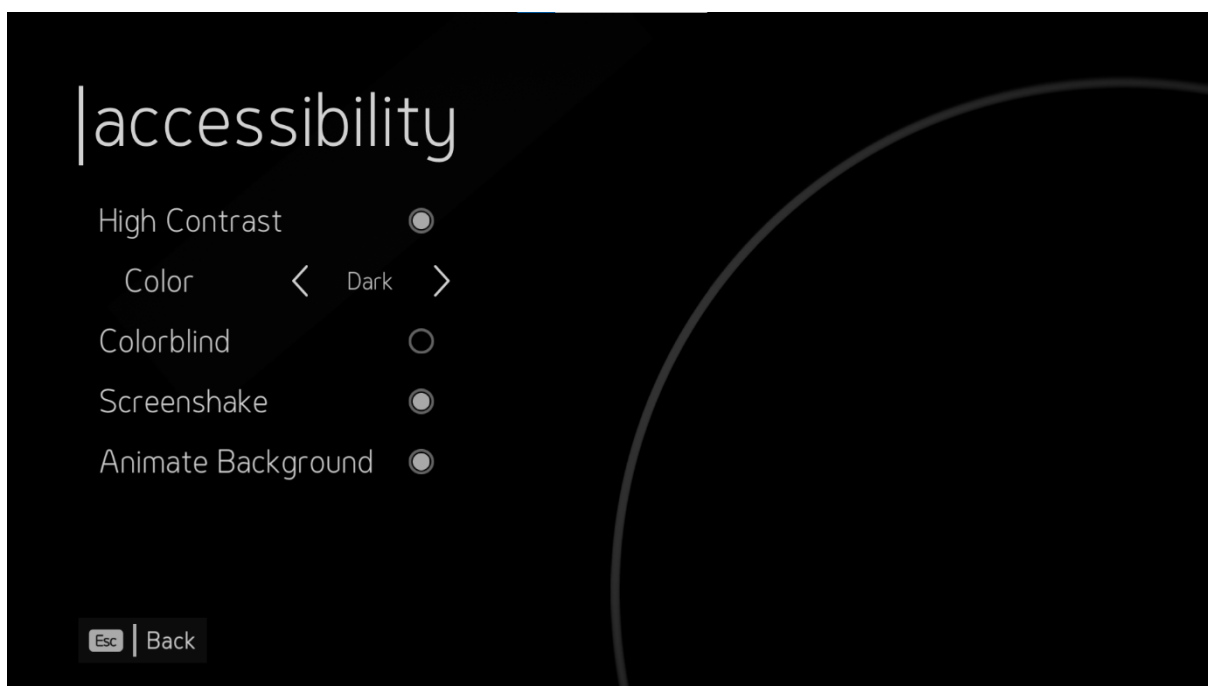
Apesar da grande ocorrência de requisitos não cumpridos, *HyperDot* também traz possibilidades não abarcadas por eles. Um exemplo é a presença da opção de alto contraste, em preto e branco, que conta com os modos claro, como mostra a Figura 83, e escuro, como mostra a Figura 84.

Figura 83 – Modo de alto contraste claro em *HyperDot*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Figura 84 – Modo de alto contraste escuro em *HyperDot*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além disso, *HyperDot* também oferece as opções de desativar a vibração da tela e a animação do plano de fundo, recursos que podem contribuir para uma melhor experiência para jogadores com diversidade funcional ligada à visão ou à cognição, por proporcionar uma visão mais “limpa”. Isso minimiza as chances de ocorrer o efeito estroboscópico — ilusão de ótica que faz com que nossos olhos processem imagens com uma movimentação diferente da real, e que pode chegar a provocar crises epiléticas.

Para além das ferramentas em si, o *game* contou com a consultoria de acessibilidade de Cherry Thompson, que também atuou na consultoria de *Assassin’s Creed: Valhalla*, mostrando que há espaço para a consultoria de acessibilidade em projetos menores (THOMPSON, 2018).

Por fim, o jogo possui compatibilidade com dispositivo de rastreamento ocular, o que traz não só uma nova ferramenta, mas também novas discussões: na página da Steam onde foi divulgada a compatibilidade com o rastreamento ocular, fica claro que essa não é uma ferramenta que permite uma experiência igual às demais. Pelo contrário: o anúncio explica como o natural é que os jogadores olhem imediatamente para os pontos inimigos, ao invés de para os pontos seguros da tela, o que indica que, instintivamente, o jogador iria rumo a uma morte certa (STEAM, 2019).

HyperDot, então, pode não ser o jogo com maior número de requisito cumpridos, mas traz diversos pontos importantes a serem considerados: como os requisitos aplicáveis se diferem conforme os gêneros de jogos; como desenvolvedores independentes também podem — e devem! — se preocupar com acessibilidade; como ferramentas implementadas não são garantias de experiências acessíveis; como jogos “menores” ainda têm muito a ganhar com a consultoria em acessibilidade e pesquisa com a comunidade.

O jogo é um excelente exemplo de quão ampla pode ser a discussão sobre acessibilidade, e traz múltiplos possíveis temas para futuras pesquisas.

6.4 THE LAST OF US: PART II

The Last of Us: Part II, desenvolvido pela Naughty Dog e publicado pela Sony Interactive Entertainment, é o segundo jogo da franquia *The Last of Us*, que já era um sucesso antes do seu lançamento. No jogo, que é do gênero ação-aventura, e contém elementos de *survival horror*, o jogador controla duas personagens diferentes em um Estados Unidos pós-apocalíptico, cinco anos depois da história do primeiro jogo da franquia.

Figura 85 – Imagem promocional do jogo *The Last of Us*



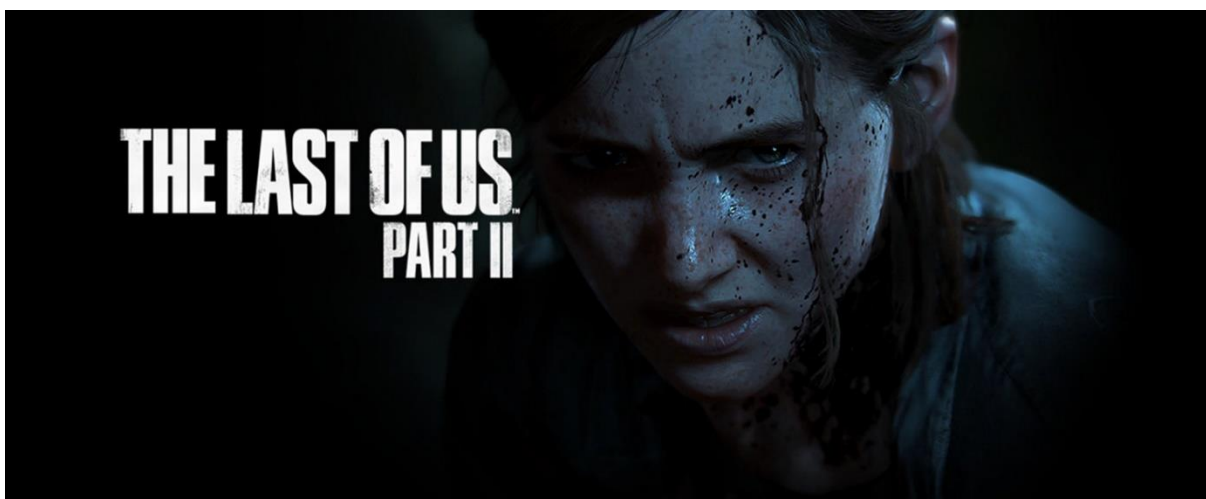
Fonte: O Quarto Nerd⁶⁰.

Continuação de uma famosa franquia de “jogos de zumbi”, *The Last of Us: Part II* foi muito aguardado pelos fãs, e teve a maior estreia de 2020, tanto na venda do jogo físico quanto em sua versão digital (BLAKE, 2020). O título não foi só um sucesso de vendas, mas também de premiações: além de ter sido indicado e ganhador de diversas premiações, foi o *game* que levou mais prêmios no *The Game Award*, vencendo em sete categorias, incluindo a de inovação em acessibilidade (STEDMAN, 2020).

⁶⁰ Disponível em: <https://oquartonerd.com.br/serie-de-the-last-of-us-tera-diretor-de-chernobyl/>. Acesso em: 21 mar. 2022.

O prêmio não foi à toa: o jogo conta com mais de 60 opções de acessibilidade, detalhadas em sua página oficial no site da PlayStation (PLAYSTATION, 2021) e obteve reações extremamente positivas, como a de Steve Saylor, conhecido como *Blind Gamer*, um jogador cego, que gravou sua reação ao explorar o menu de opções, e se emocionou, dizendo que não sabia nem o que dizer diante daquilo. Ele não foi o único. Courtney Craven, que tem deficiência auditiva e também algumas dificuldades de mobilidade, editor do site *Can I Play That*, voltado à acessibilidade, disse que a primeira coisa que fez ao jogar o título pela primeira vez foi ligar para um amigo e chorar. Esses são exemplos que mostram o porquê de o jogo estar sendo referido como “o jogo mais acessível do mundo” (MOLLOY; CARTER, 2020).

Figura 86 – Imagem promocional do jogo *The Last of Us: Part II*



Fonte: Página de venda do jogo na Amazon⁶¹.

6.4.1 Análise

Com mais de 60 opções de acessibilidade, amplamente divulgadas nas páginas oficiais do jogo, *The Last of Us: Part II* é o único jogo da lista que cumpre mais requisitos do que descumpre em todas as categorias analisadas.

Considerando que o título foi o ganhador do primeiro prêmio da categoria Inovação em Acessibilidade Devido, e toda a publicidade positiva, é esperado que a análise que segue mostre, possivelmente, o mais longe que os videogames já chegaram, em matéria de acessibilidade.

⁶¹ Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Last-Us-Part-II-PlayStation/dp/B07ZGFHZVZ?th=1>. Acesso em: 21 mar. 2022.

6.4.1.1 Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos

Em relação aos aspectos diversos, *The Last of Us: Part II* conta com apenas 1 requisito que não se aplica, enquanto cumpre 6 e descumpre 1 dos restantes. O requisito não aplicável é o de comunicação multijogador, já que se trata de um jogo *single player*, feito para ser jogado por apenas uma pessoa por vez.

Já o requisito não cumprido é o de compatibilidade com dispositivos diversos. Não foi encontrada nenhuma lista de dispositivos aceitos pelo jogo, e, em se tratando de um jogo para PlayStation, o dispositivo padrão é o controle oficial da marca. Há a possibilidade de usar teclado e mouse no console, mas é preciso usar um adaptador para isso, de modo que não foi considerada uma opção acessível, e o critério foi descumprido.

Os demais requisitos, além de cumpridos, ainda contaram com funções extras, em alguns casos. Para as dicas automáticas, por exemplo, é possível customizar a frequência com que elas aparecem, bem como quais comandos e marcações devem aparecer como notificação, como mostrado na Figura 87.

Figura 87 – Dicas automáticas em *The Last of Us: Part II*

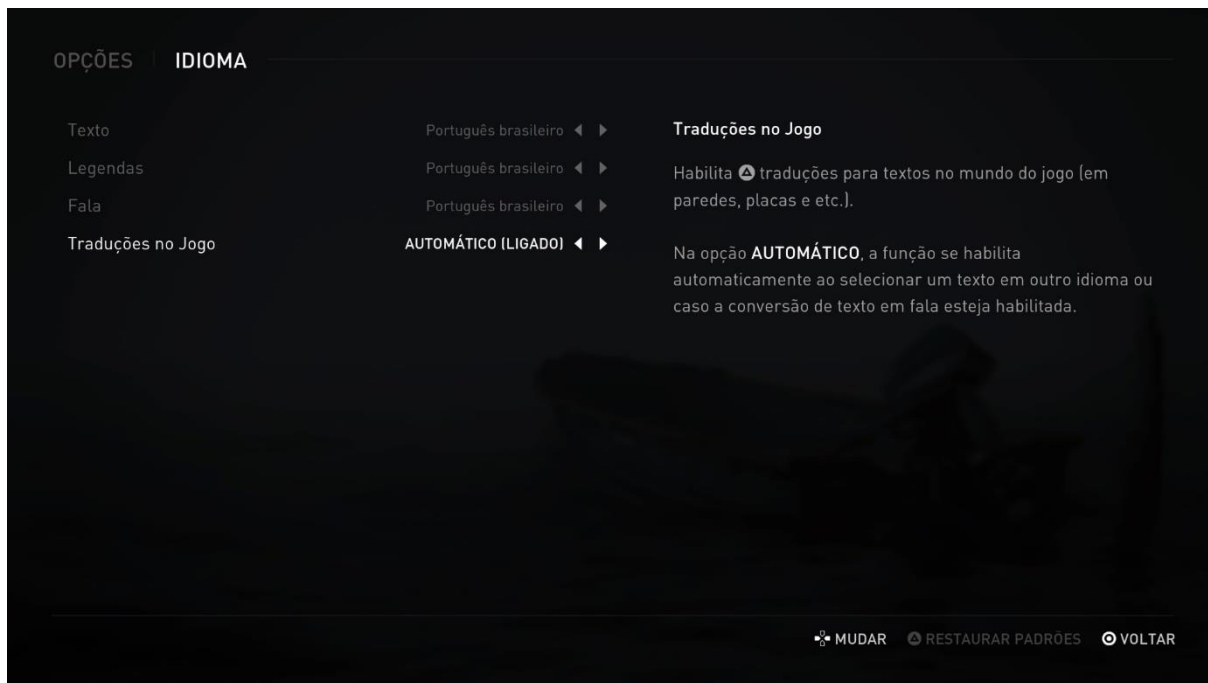


Fonte: Captura de tela do jogo.

No caso da localização, além de ambos os requisitos — localização parcial e completa — serem cumpridos, é possível escolher idiomas diferentes para os textos,

legendas e falas do jogo, bem como ativar traduções de textos no mundo do jogo, como no caso de placas, como pode ser visto na Figura 88.

Figura 88 – Opções de idioma em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

No caso do passe automático, há a opção de pular quebra-cabeças, o que torna o requisito cumprido. Por fim, o jogo também apresenta níveis de dificuldade, oferecendo seis modos, como pode ser visto na Figura 89.

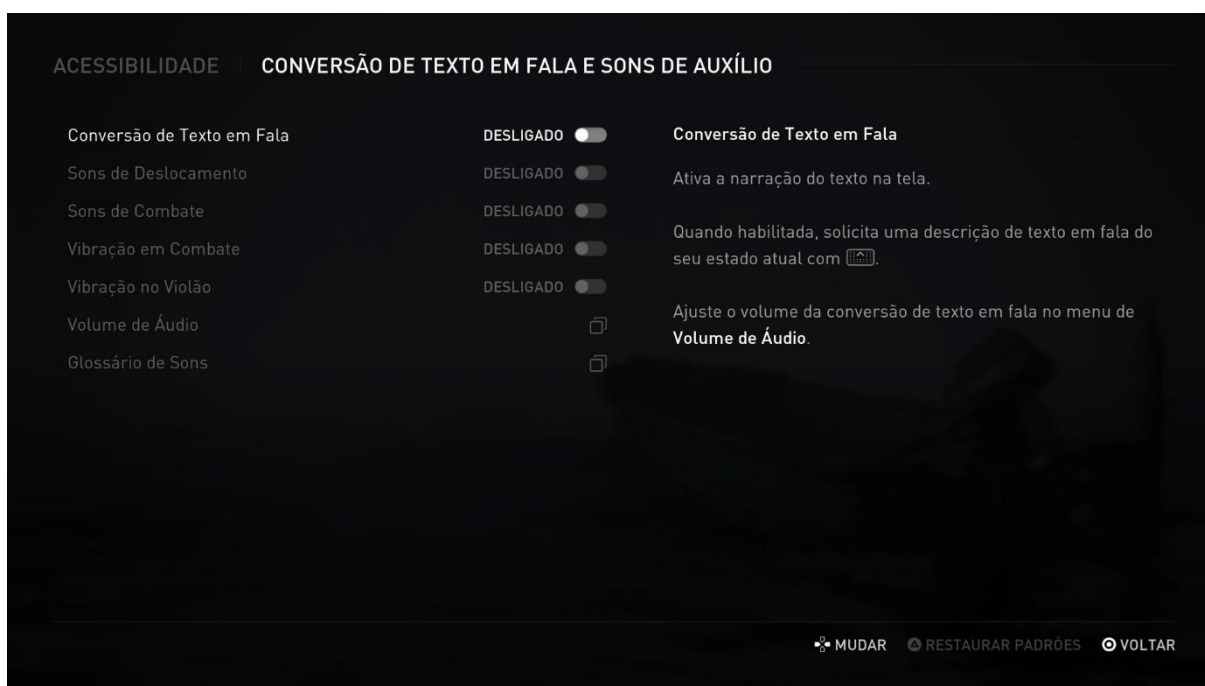
Figura 89 – Níveis de dificuldade em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o jogo também oferece opções de feedback alternativo, permitindo que o jogador ative diferentes sons para deslocamento e combate, além da vibração para combate e momentos em que o personagem toca violão. Um diferencial do *game*, além de permitir que os jogadores ativem esses feedbacks individualmente, é a presença de um glossário de sons, como pode ser visto na Figura 90. Essa opção permite que o jogador escute os sons referentes a tipos específicos de informações, e pode ser útil caso mais de uma opção de feedback relacionado a som esteja ativada.

Figura 90 – Feedback alternativo em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Considerando os requisitos cumpridos, então, é possível notar que, apesar de ser o primeiro jogo analisado a trazer a opção de passe automático, *The Last of Us: Part II* não conta com mais requisitos cumpridos do que os demais, por não oferecer um recurso até então padrão, que é o de compatibilidade com dispositivos diversos. Isso mostra que a discussão sobre acessibilidade deve ir além dos jogos e alcançar também as plataformas em que eles rodam, visto que, nesse caso, o não cumprimento do requisito está mais ligado a uma limitação do console do que a qualquer fator de desenvolvimento do *game*.

Um resumo do estado de cumprimento dos requisitos pode ser visto no Quadro 19, a seguir.

Quadro 19 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de *The Last of Us: Part II*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo	X		
Compatibilidade com dispositivos diversos		X	
Dicas automáticas	X		
Passe automático	X		
Comunicação multijogador			X
Níveis de dificuldade	X		
Localização parcial	X		
Localização completa	X		
TOTAL	6	1	1

Fonte: Elaboração própria.

6.4.1.2 Análise da Acessibilidade Visual

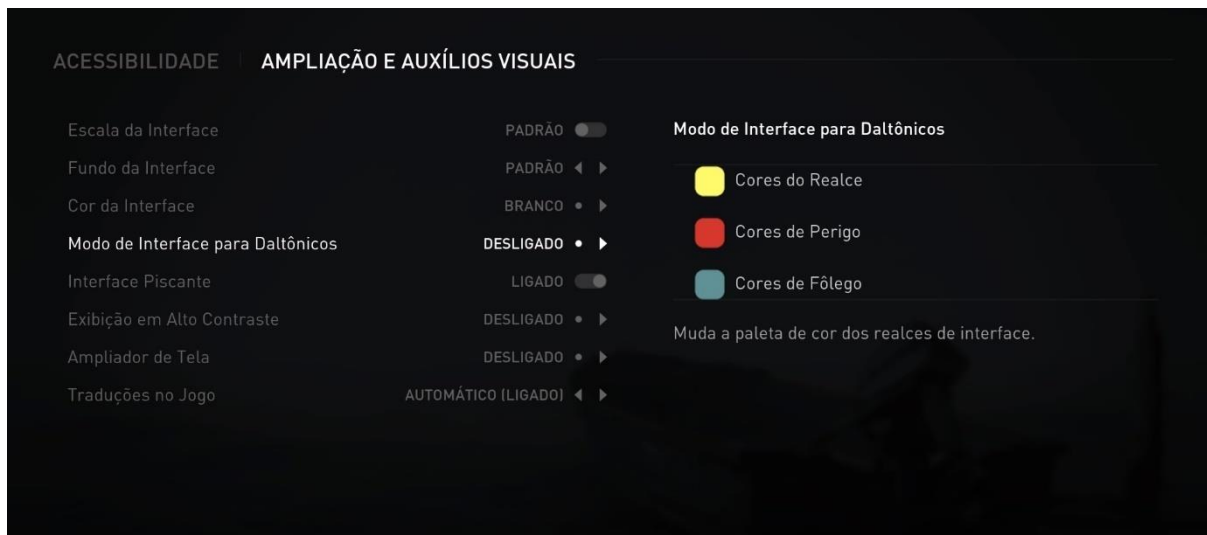
The Last of Us: Part II é o primeiro dos jogos analisados a cumprir mais requisitos do que descumpre, na área da acessibilidade visual. Todos os requisitos se aplicam ao jogo, que conta com 7 cumpridos contra apenas 4 não cumpridos.

Dos requisitos não cumpridos, 2 dizem respeito a customização, enquanto 2 exigiriam a implementação de novas ferramentas para serem cumpridos. As customizações ausentes são a de mira e a escolha de fonte, que são recursos afetados por outras opções de customização, mas que ainda sofrem com a ausência dessas possibilidades. Já os requisitos relacionados a ferramentas são o de velocidade de jogo e audiodescrição, que são opções não existentes para o título.

Já nos requisitos cumpridos, estão, assim como no caso dos demais jogos, os relacionados a cores. Além delas não serem usadas como única forma de distinção entre elementos importantes no jogo, o jogador ainda pode ajustá-las, através dos

diferentes modos de interface para daltônicos, que alteram as cores das informações principais mostradas na HUD, como mostra a Figura 91.

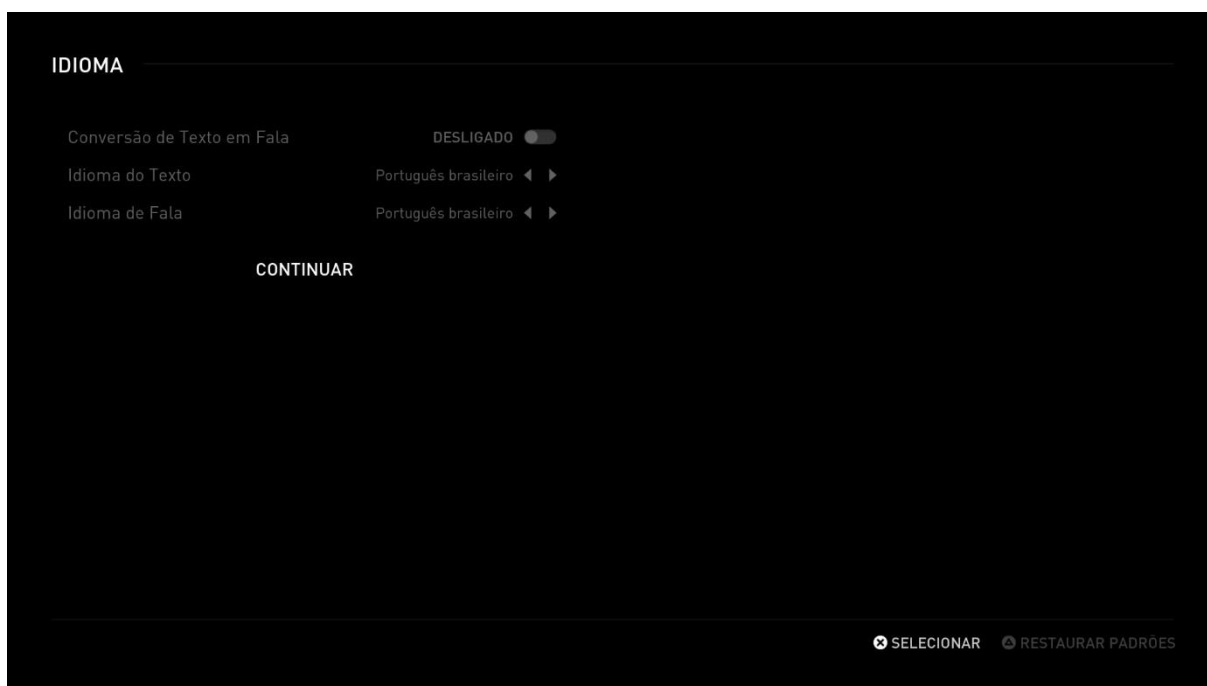
Figura 91 – Cores alternativas em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

A narração de tela também está disponível, através da opção “Conversão de Texto em Fala”, que pode ser ativada pelo jogador no menu de idioma, onde também estão as opções de alterar os idiomas do texto e da fala, como mostra a Figura 92.

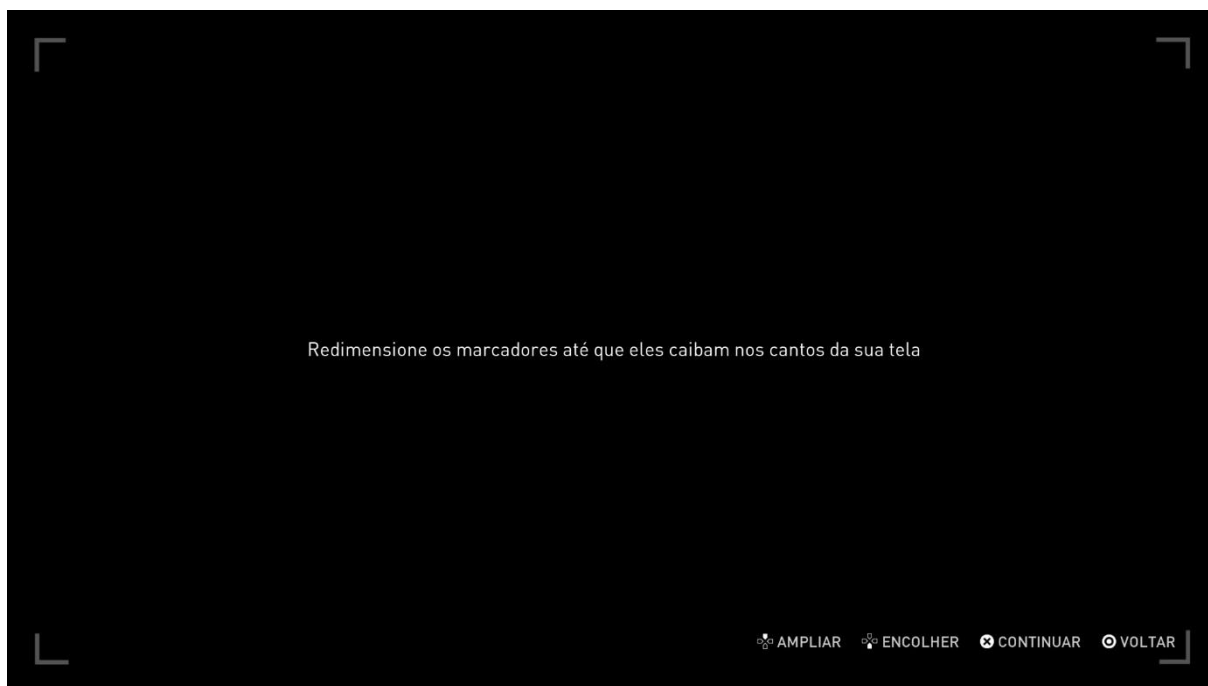
Figura 92 – Narração de tela em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Caputra de tela do jogo.

The Last of Us: Part II também é o jogo que disponibiliza mais opções para a customização das HUDS. A primeira opção, obrigatória no início do jogo, é redimensionar os marcadores para garantir que os elementos estejam em uma área visível da tela, como mostra a Figura 93.

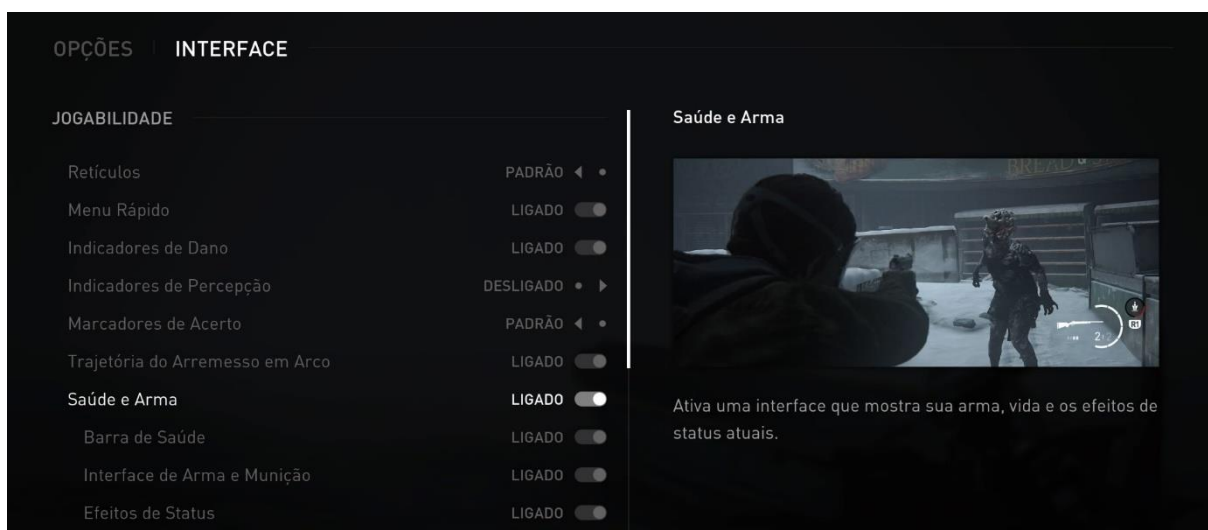
Figura 93 – Redimensionamento das HUDS em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além do redimensionamento, o jogador pode escolher quais elementos aparecem ou não nas HUDS, como pode ser visto na Figura 94.

Figura 94 – HUDS customizáveis em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o jogo também oferece opções de customização de tamanho e cor de fonte, que serão mais detalhadas na sessão de análise auditiva, e é o primeiro dos jogos analisados a cumprir com o requisito de orientação e localização alternativas.

Esse requisito é cumprido pela presença do auxílio de navegação, que permite que um comando vire a câmera na direção em que o jogador deve seguir, além do auxílio de deslocamento, que permite corridas e saltos automáticos nos momentos apropriados, e proteção de beirada, que evita que o personagem caia acidentalmente. Essas opções podem ser vistas na Figura 95, a seguir.

Figura 95 – Orientação e localização alternativa em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, no que diz respeito à acessibilidade visual, todos os requisitos se aplicam ao jogo, que conta com 7 requisitos cumpridos contra apenas 4 não cumpridos, dos considerados nesta análise, como pode ser visto no Quadro 20.

No entanto, é importante frisar que o jogo, na verdade, vai além do mínimo exigido para que os requisitos sejam cumpridos, oferecendo mais opções de customização e ferramentas acessíveis. Com isso, oferece mais possibilidades aos jogadores, que têm mais chance de conseguir configurar o jogo no ponto certo para ter uma experiência agradável.

Quadro 20 – Análise da Acessibilidade Visual de *The Last of Us: Part II*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas	X		
Customização de mira		X	
HUDS customizáveis	X		
Configurações de velocidade		X	
Narração de tela	X		
Audiodescrição		X	
Uso de cores	X		
Orientação e localização alternativas	X		
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor de texto	X		
TOTAL	7	4	0

Fonte: Elaboração própria.

6.4.1.3 Análise da Acessibilidade Motora

Devido à impossibilidade de usar controles alternativos sem um adaptador, é considerado que dois requisitos de acessibilidade motora não se aplicam ao jogo: os que se referem à movimentação por teclado e por mouse. Dos demais, o único não cumprido é o de configuração de velocidade, que não é uma opção presente no jogo.

A customização de controles do jogo permite que o jogador, além de remapear os comandos, crie diferentes esquemas de controle, além do padrão. É possível nomear e renomear os esquemas de controle criados sua preferência e alternar entre eles, caso queira, como pode ser visto na Figura 96.

Figura 96 – Customização de controles em *The Last of Us: Part II*

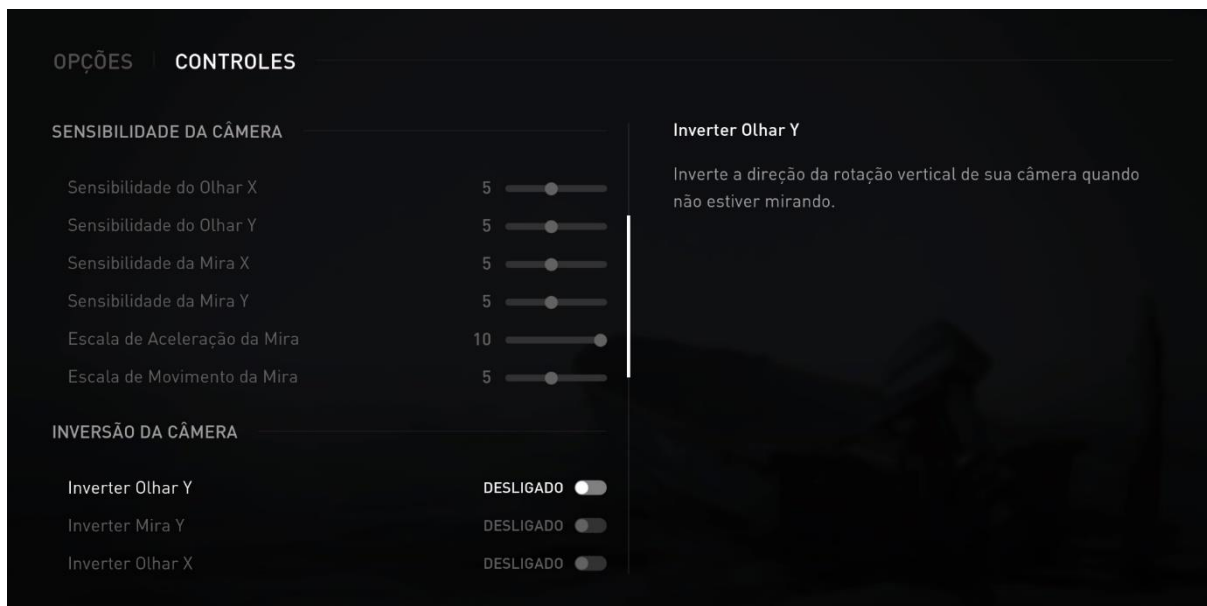


Fonte: Captura de tela do jogo.

A sensibilidade do controle também pode ser ajustada, em diferentes modos. É possível configurar a sensibilidade individualmente para os eixos horizontal e vertical de movimentação, tanto no modo olhar quanto no modo de mira, como pode ser visto na Figura 97. Além disso, também é possível ajustar as escalas de aceleração e movimento da mira, e ajustar a sensibilidade do modo de mira com sensor de movimento, também nos eixos horizontal e vertical. Todos os comandos de câmera também podem ser invertidos, caso o jogador deseje.

Assim, os controles de sensibilidade e inversão de câmera de *The Last of Us: Part II* são mais um exemplo de como é possível ir além do exigido por um requisito.

Figura 97 – Sensibilidade da câmera em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela.

Por fim, o jogo também oferece assistência de controle, em três diferentes modos. Há o chamado auxílio de câmera, que pode ser ligado e desligado, a assistência de mira, que pode variar em uma escala de intensidade de 0 a 10 e a mira automática, que pode ser ligada e desligada e ter sua intensidade ajustada, como pode ser visto na Figura 98, a seguir.

Figura 98 – Assistência em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Um panorama geral da acessibilidade motora do jogo pode ser visto no Quadro 21, abaixo.

Quadro 21 – Análise da Acessibilidade Motora de *The Last of Us: Part II*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles	X		
Sensibilidade de movimento	X		
Movimentação pelo teclado			X
Movimentação pelo mouse			X
Assistência	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	3	1	2

Fonte: Elaboração própria.

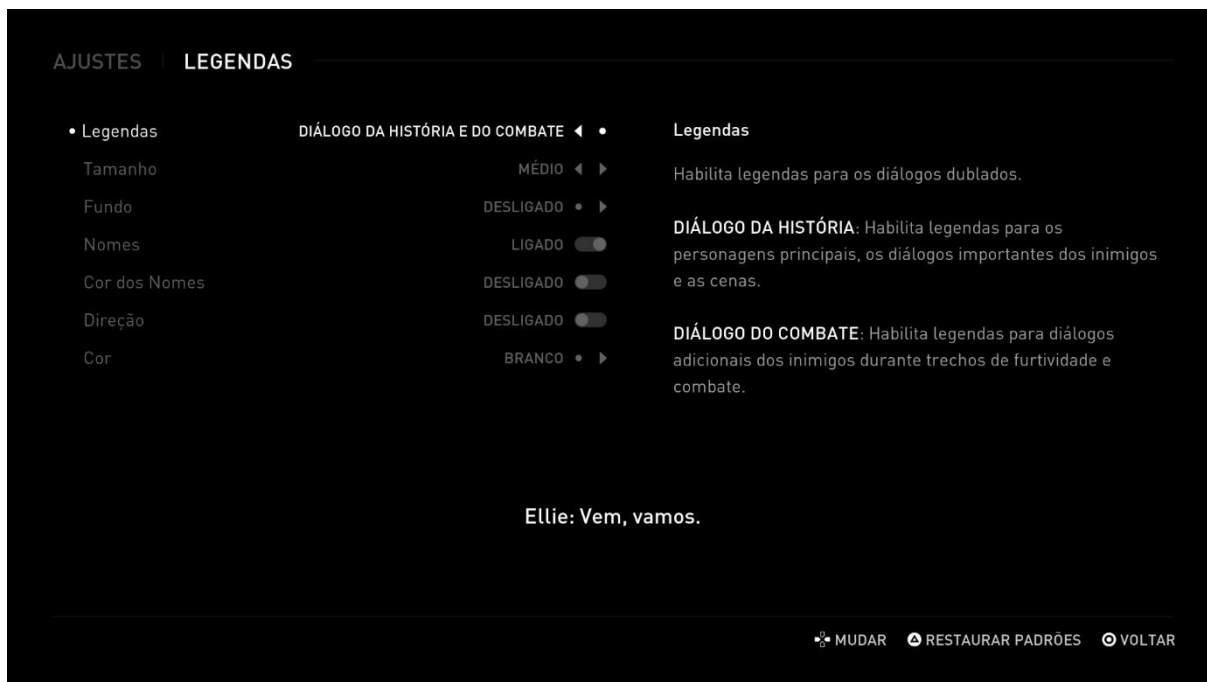
6.4.1.4 Análise da Acessibilidade Auditiva

Dos 7 requisitos de acessibilidade auditiva considerados neste trabalho, todos se aplicam ao jogo, 2 deles tendo sido considerados descumpridos e os 5 restantes, cumpridos.

Os requisitos não cumpridos foram os referentes à escolha da fonte e de língua de sinais, que não são opções presentes no jogo. A fonte, no entanto, pode ser redimensionada e ter sua cor alterada, como pode ser visto na Figura 99, que trata das configurações de legendas.

Além das customizações estéticas, o jogador também pode ativar somente a legenda tradicional ou, também, a descritiva, acrescentar um fundo, ativar ou desativar os nomes dos falantes e alterar suas cores, e ativar ou desativar a direcionalidade das legendas. Assim, foram considerados cumpridos os requisitos de redimensionamento de fontes, customização de cor do texto, legendas e legendas descritivas.

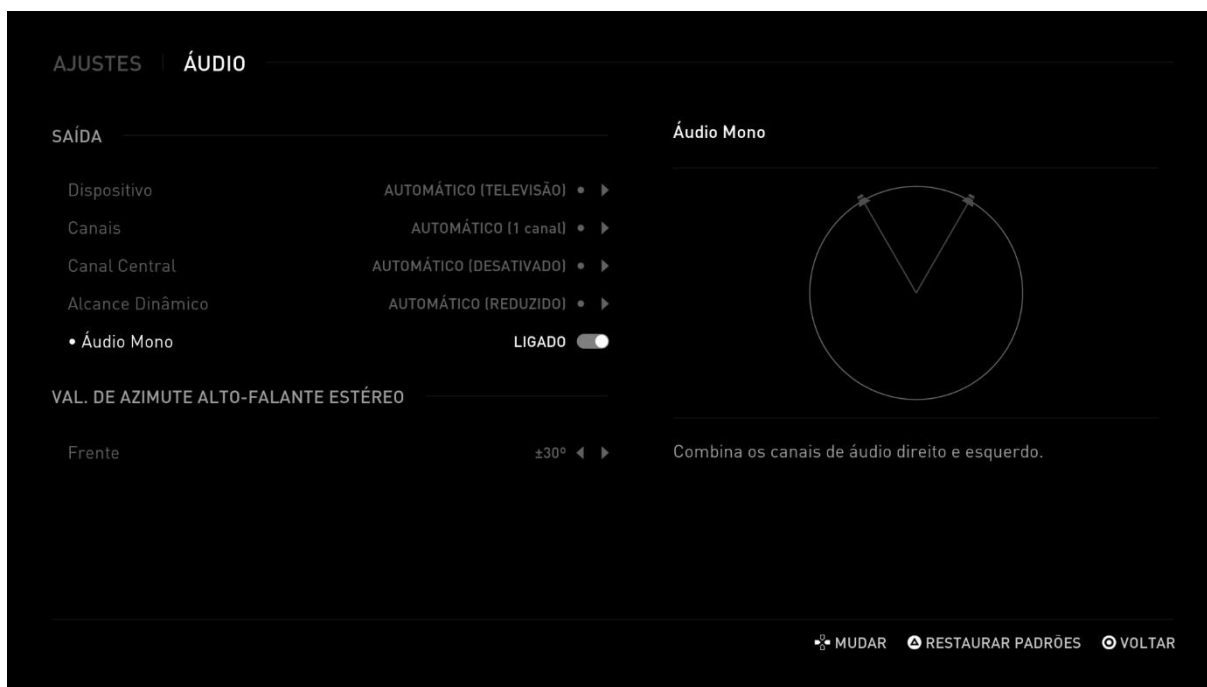
Figura 99 – Legendas e customização de fontes em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Em relação ao controle de som, o requisito também foi considerado cumprido. O jogo disponibiliza áudio nos modos mono e estéreo, além de controle de canais e alcance dinâmico, como pode ser visto na Figura 100.

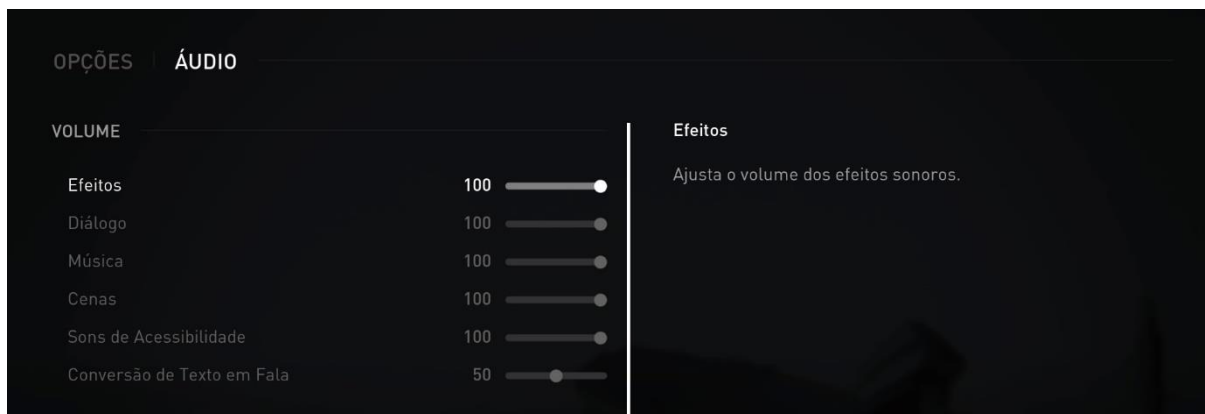
Figura 100 – Configuração de som em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além disso, o ajuste de volume pode ser feito individualmente para os efeitos sonoros, diálogos, música, *cutscenes*, sons de acessibilidade e narração de tela, conforme a Figura 101.

Figura 101 – Ajustes de volume individuais em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Um resumo das informações pode ser visto no Quadro 22, abaixo.

Quadro 22 – Análise da Acessibilidade Auditiva de *The Last of Us: Part II*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor do texto	X		
Configurações de som	X		
Legendas	X		
Legendas descritivas	X		
Língua de sinais		X	
TOTAL	5	2	0

Fonte: Elaboração própria.

6.4.1.5 Análise da Acessibilidade Cognitiva

Proporcionalmente, a área de acessibilidade cognitiva é a que tem o maior índice de requisitos não cumpridos. Isso porque, dos 7 requisitos, todos aplicáveis ao jogo, *The Last of Us: Part II* descumpre 3 deles.

O jogo é estritamente jogado em terceira pessoa, de modo que não há a opção de alterar a perspectiva. Além disso, também não conta com um modo de treinamento, ou com opções para configurar a velocidade do jogo.

Já em relação aos requisitos cumpridos, estão o de fácil início e menus intuitivos. Apesar de contar com muitas opções de configuração, o *game* as apresenta de forma organizada, com submenus indicativos das opções agrupadas ali, e instruções claras quanto à funcionalidade de cada opção. Uma vez configurado o jogo pela primeira vez, o jogador pode escolher a opção continuar o jogo, no menu principal, precisando de apenas um clique a cada vez que iniciar o jogo, a partir de então.

Ainda em relação às configurações, o jogo também permite que a dificuldade para dano recebido, eficiência dos inimigos e dos aliados, furtividade e recursos sejam ajustadas individualmente, cumprindo, assim, o requisito de ajustes de dificuldade individuais.

Por fim, *The Last of Us: Part II* também cumpre com o requisito de tutoriais, que são apresentados principalmente em forma de instruções na tela à medida em que novas opções são desbloqueadas, como mostra a Figura 102.

Figura 102 – Tutorial em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Um resumo dessas informações pode ser visto no Quadro 23, abaixo.

Quadro 23 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de *The Last of Us: Part II*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais	X		
Modo de treinamento		X	
Opções de perspectiva		X	
Fácil início	X		
Tutorial	X		
Menus intuitivos	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	4	3	0

Fonte: Elaboração própria.

6.4.1.6 Análise Geral de Acessibilidade

Considerando todos os requisitos considerados nesta análise, *The Last of Us: Part II* cumpriu 23 requisitos, descumpriu 8 e contou com 3 requisitos não-aplicáveis. Dos critérios descumpridos, 1 é considerado do nível básico, 3 do nível intermediário e 4 do nível avançado, o que sugere uma coerência em relação à gradação de dificuldade de implementação de certos recursos.

Considerando as categorias de acessibilidade vistas anteriormente, o melhor índice de cumprimento de requisitos do jogo está nos aspectos diversos de acessibilidade, enquanto o pior está na categoria de acessibilidade cognitiva.

A visão completa dos requisitos cumpridos e não cumpridos por *The Last of Us: Part II* pode ser encontrada no Quadro 24, a seguir.

Quadro 24 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de *The Last of Us: Part II*

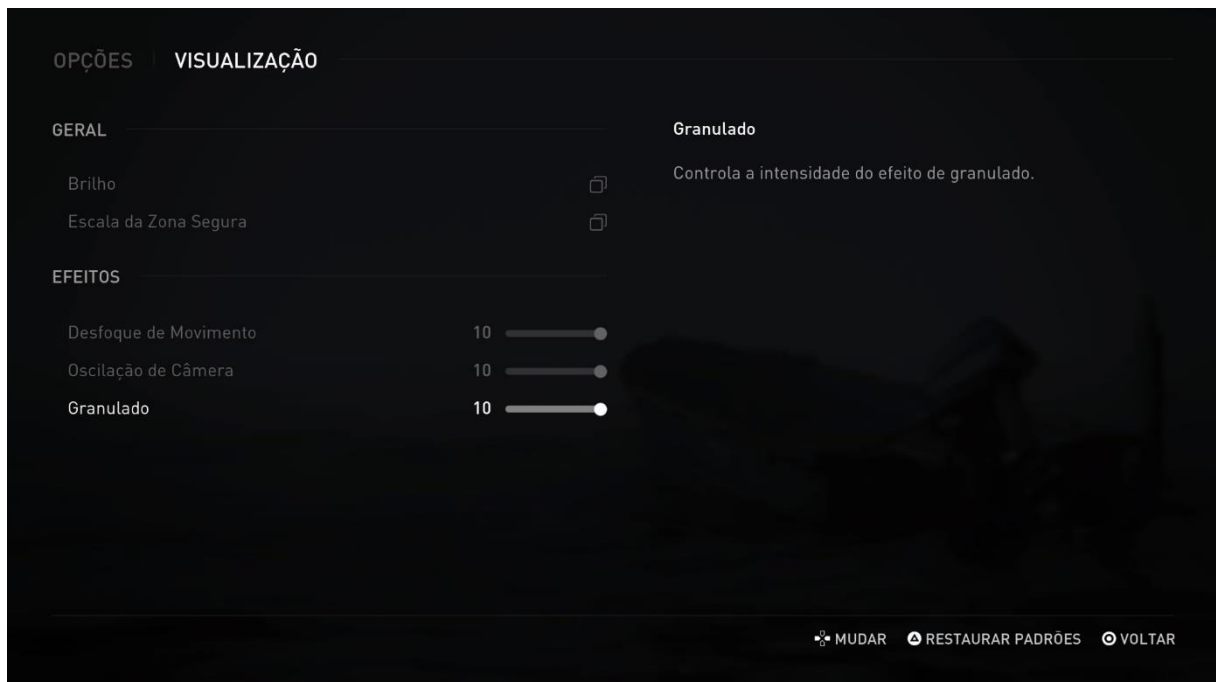
NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial	X		
	Fácil início	X		
	Menus intuitivos	X		
	Níveis de dificuldade	X		
	Tutorial	X		
	Legendas	X		
	Compatibilidade com dispositivos diversos		X	
	Feedback alternativo	X		
	Uso de cores	X		
	Redimensionamento de fontes	X		
	Customização de controles	X		
	Configurações de som	X		
TOTAL: BÁSICO		11	1	0
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas	X		
	Cores alternativas	X		
	Customização de mira		X	
	HUDS customizáveis	X		
	Narração de tela	X		
	Comunicação multijogador			X
	Customização de cor de texto	X		
	Assistência	X		
	Legendas descritivas	X		
	Modo de treinamento		X	
	Opções de perspectiva		X	
	Movimentação pelo teclado			X
	Movimentação pelo mouse			X
	Sensibilidade de movimento	X		
Ajustes de dificuldades individuais	X			
TOTAL: INTERMEDIÁRIO		9	3	3
AVANÇADO	Localização completa	X		
	Passes automático	X		
	Audiodescrição		X	
	Orientação e localização alternativas	X		
	Escolha de fontes		X	
	Língua de sinais		X	
	Configuração de velocidade		X	
TOTAL: AVANÇADO		3	4	0

Fonte: Elaboração própria.

No entanto, ao considerarmos recursos não abrangidos pelos requisitos definidos neste trabalho, é possível perceber que o jogo traz diversas outras ferramentas acessíveis, algumas que surgem como maior possibilidade de customização dos recursos já previstos pelos requisitos, e outras que trazem novas ferramentas. Além dos casos já citados nos subcapítulos anteriores, como customização de sensibilidade e das HUDS com opções mais avançadas, temos também opções extras, sobretudo na área da acessibilidade visual.

The Last of Us: Part II oferece a opção de regular efeitos de câmera, como desfoque de movimento, oscilação de câmera e granulado, em uma escala que varia de 0 a 10, como pode ser visto na Figura 103, a seguir.

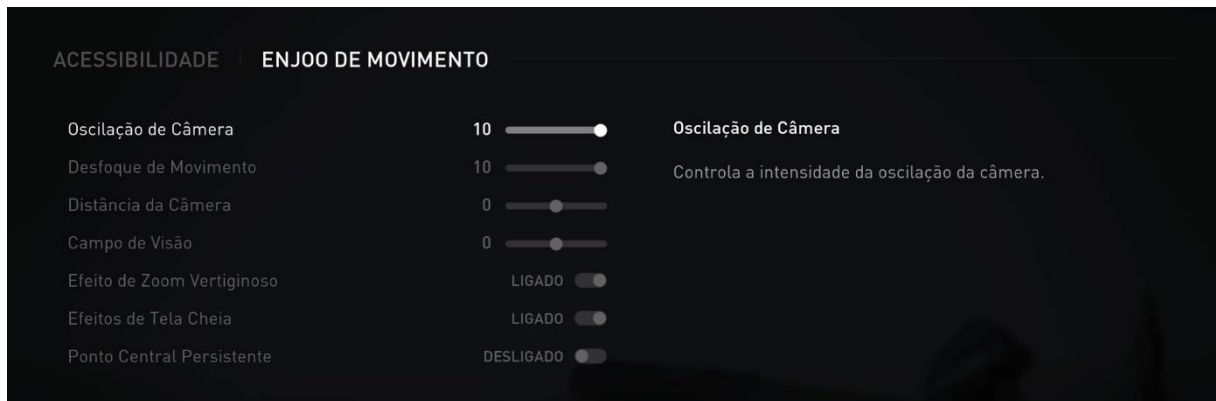
Figura 103 – Efeitos de câmera em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

As opções de desfoque de movimento e oscilação da câmera também aparecem em um menu denominado enjoo de movimento. Essa categoria abrange mais do que aspectos ligados à acessibilidade visual, demonstrando uma preocupação maior com jogadores que sofrem com vertigem, doença de Ménière e outras condições que podem provocar o chamado enjoo de movimento. Assim, o jogador pode optar por ajustar também a distância da câmera, o campo de visão, o efeito de zoom vertiginoso e de tela cheia, e ativar ou desativar a opção de um ponto central persistente, como pode ser visto na Figura 104.

Figura 104 – Configurações de enjoo de movimento em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Outro menu alternativo ainda relacionado à visão é o de ampliação e auxílios visuais, que reúne as principais opções relacionadas a redimensionamento de item e mudanças de cores. O principal diferencial presente nesse menu, conforme a Figura 105, é a opção de ativar o ampliador de tela, que permite que o jogador aumente o zoom no jogo, o que é um recurso valioso para jogadores com baixa visão.

Figura 105 – Opções de ampliação e auxílios visuais em *The Last of Us: Part II*

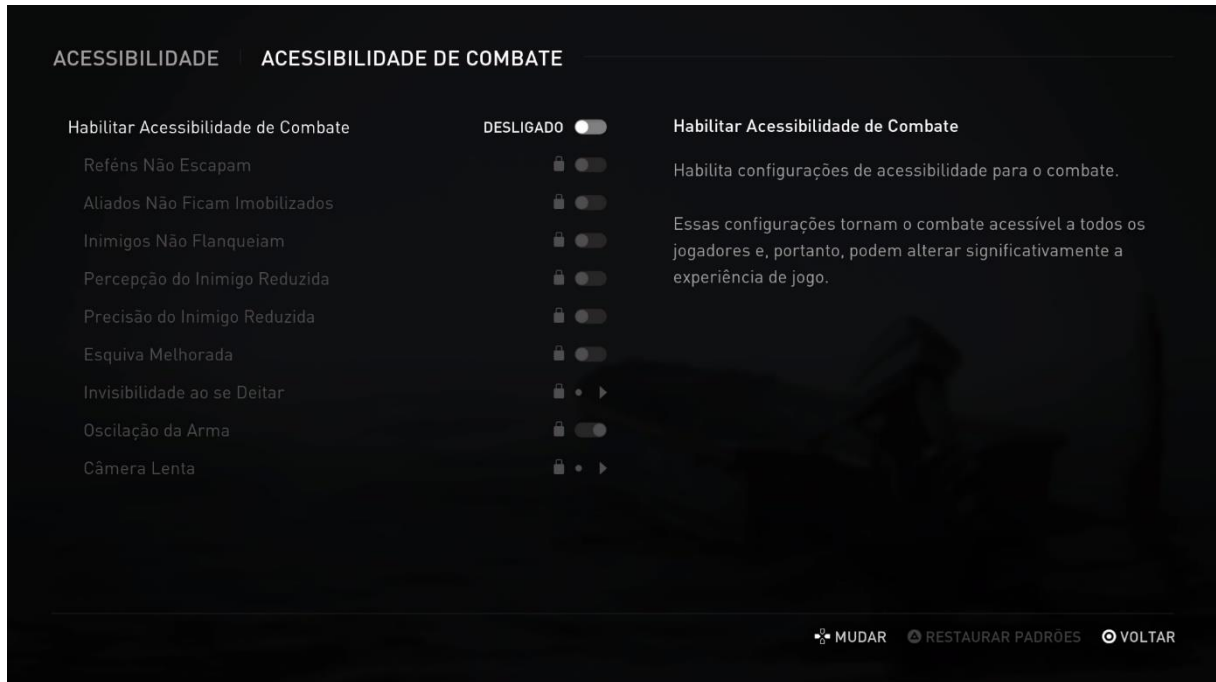


Fonte: Captura de tela.

Como já pôde ser percebido nos subcapítulos anteriores, as opções extras não são somente ligadas à visão. Um exemplo que poderia se encaixar nos aspectos gerais é o da acessibilidade de combate, opção que, quando habilitada, permite que

o jogador escolha diversas opções de auxílio para as situações de combate, modificando tanto o comportamento dos inimigos quanto do próprio personagem, de modo a tornar o combate mais acessível, como pode ser visto na Figura 106 a seguir.

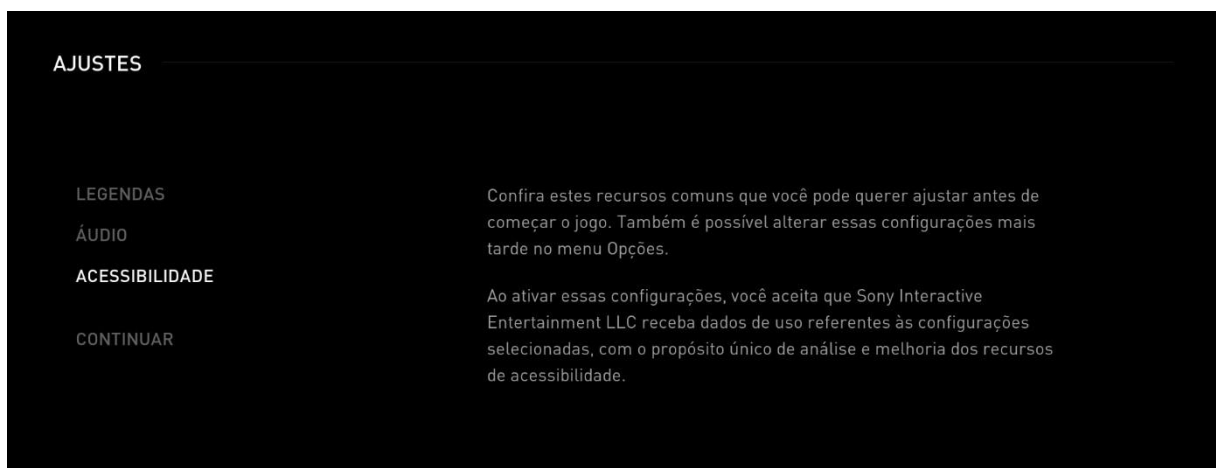
Figura 106 – Acessibilidade de combate em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Considerando as opções de acessibilidade como um todo, *The Last of Us: Part II* oferece uma opção semelhante ao aviso inicial de *Grounded*, informando aos jogadores da existência dos menus de acessibilidade na tela de ajustes iniciais do jogo, como pode ser visto na Figura 107.

Figura 107 – Ajustes de acessibilidade em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Com tantas opções possíveis, o ajuste das configurações pode acabar se tornando exaustivo e/ou demorado, e essa foi uma situação também prevista pelos desenvolvedores. Assim, outro diferencial de *The Last of Us: Part II* é a possibilidade de se ativar opções de acessibilidade predefinidas. Ao habilitar as opções, o jogador ativa a configuração em diversos menus simultaneamente, conforme a área de acessibilidade desejada e os padrões recomendados.

Caso os padrões recomendados sejam suficientes para as necessidades específicas do jogador, então, não seria necessário fazer mais ajustes, mas apenas aproveitar o jogo já configurado de modo acessível. No menu de predefinições, o jogo explicita as configurações afetadas, de modo que é possível ter uma ideia do resultado final, como mostra a Figura 108.

Figura 108 – Predefinições de acessibilidade visual em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

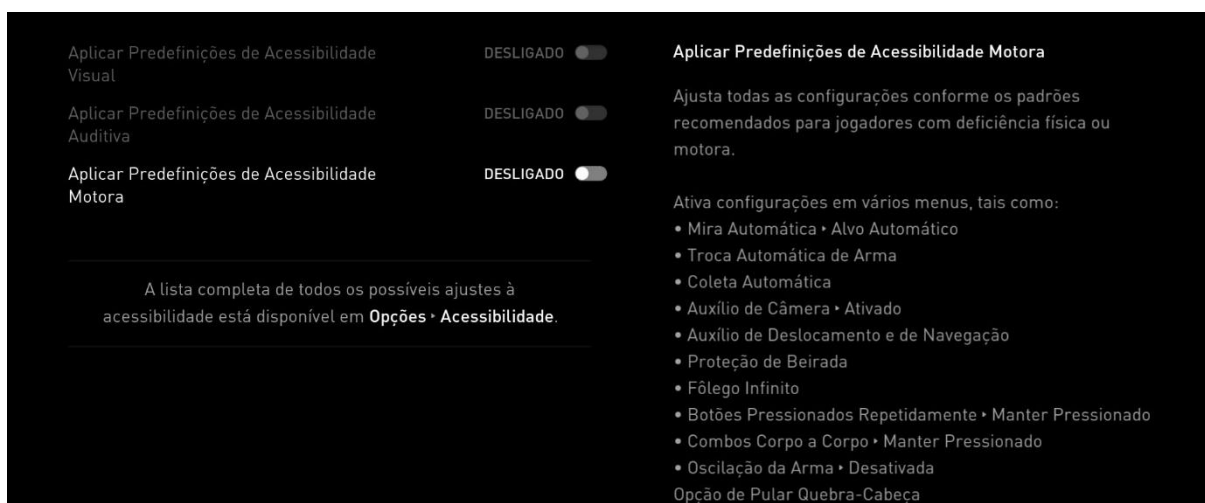
As predefinições estão divididas em três grandes grupos: acessibilidade visual, mostrada na Figura 108, acima, acessibilidade auditiva e acessibilidade motora, mostradas nas Figuras 109 e 110, respectivamente, que vêm a seguir.

Figura 109 – Predefinições de acessibilidade auditiva em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Figura 110 – Predefinições de acessibilidade motora em *The Last of Us: Part II*



Fonte: Captura de tela do jogo.

As mais de 60 opções de acessibilidade presentes no jogo são certamente resultado de um ponto fundamental: *The Last of Us: Part II* teve a acessibilidade como uma preocupação desde o princípio e, ainda mais importante, contou com diversos consultores. Alguns deles são: Morgan Baker, consultora surda e especialista em acessibilidade auditiva; Brandon Cole, consultor cego; Ian Hamilton, UX designer e consultor de acessibilidade, especialista em acessibilidade em *games*, sobretudo para crianças em fase pré-escolar com deficiências múltiplas e profundas; Josh Straub, consultor com paralisia cerebral e fundador do DAGERSystem, um site de jornalismo de *games* focados em jogadores com deficiências como público principal; Paul Lane, consultor com limitações de mobilidade; e James Rath, consultor cego e ativista da causa de acessibilidade em *games* (BAYLISS, 2020).

6.5 WATCH DOGS: LEGION

Watch Dogs: Legion, desenvolvido pela Ubisoft Toronto e publicado pela Ubisoft, é o terceiro título da franquia *Watch Dogs*. É do gênero de ação-aventura, situado em uma versão fictícia e futurista de Londres, onde o jogador pode controlar diversos personagens, com a câmera fixa em terceira pessoa.

Figura 111 – Imagens dos três jogos da franquia *Watch Dogs*



Fonte: Captura de tela de vídeo⁶².

A história do título gira em torno de um grupo de *hackers* que combate um regime autoritário que tomou conta de Londres e do Reino Unido, e pode ser jogada por apenas um jogador ou grupos de até quatro, no modo cooperativo. O *game*, do gênero ação-aventura, é ambientado em um mundo aberto, isto é, que não exige telas de carregamento para navegar de um ponto a outro —, e traz a possibilidade de o jogador recrutar para sua equipe qualquer morador de Londres, na história.

O jogo pode ser jogado pelos consoles Stadia, PlayStation 4, PlayStation 5, Xbox One, Xbox Series X|S e pelo computador, e conta com diversas opções de acessibilidade, elencadas pela Ubisoft, em seu site, após uma entrevista com uma

⁶² Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Zqge4tRUf64&ab_channel=EIAnalistaDeBits. Acesso em: 21 mar. 2022.

produtora associada sobre a implementação dessas ferramentas e os aprendizados que a experiência trouxe (VARANINI, 2020).

Figura 112 – Capa do jogo *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Página do jogo no site do Xbox⁶³.

É interessante notar, no entanto, que, apesar de pertencer à mesma distribuidora de *Assassin's Creed: Valhalla*, *Watch Dogs: Legion*, não teve seus recursos de acessibilidade tão divulgados.

6.5.1 Análise

Watch Dogs: Legion, assim como *Assassin's Creed: Valhalla* é um jogo da publicadora Ubisoft. Assim, é esperado que esse jogo tenha um nível de acessibilidade tão bom quanto, ou melhor, do que o anterior, considerando seu lançamento posterior.

Desse modo, na análise de acessibilidade de *Watch Dogs: Legion*, então, será feita também uma rápida comparação com *Assassin's Creed: Valhalla*, a fim de averiguar a constância (ou falta dela) nos recursos de acessibilidade em jogos da Ubisoft.

⁶³ Disponível em: <https://www.xbox.com/pt-BR/games/watch-dogs-legion>. Acesso em: 21 mar. 2022.

6.5.1.1 Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos

Em relação aos requisitos referentes aos aspectos diversos, *Watch Dogs: Legion* descumpre apenas 1. Apesar de contar com uma ferramenta para facilitar o nível dos quebra-cabeças, o jogo não possui nenhuma função de passe automático, o que fez com que o requisito fosse considerado não cumprido.

Por ser um jogo multiplataforma, o jogo tem compatibilidade com os controles oficiais das linhas PlayStation e Xbox, além do Xbox Adaptive Controller, do teclado e mouse, no computador, e de todos os controles suportados pelo Stadia, de modo que o requisito de compatibilidade com dispositivos diversos foi considerado cumprido. Esse requisito também faz com que a vibração dos controles seja uma possibilidade, e o requisito de feedback alternativo conte com outra ferramenta, além do som e efeitos visuais já presentes no jogo.

Em relação à localização, o jogo cumpre tanto o requisito parcial quanto o completo, permitindo que o jogador escolha o idioma de sua preferência para o texto falado e o texto escrito, como mostra a Figura 113, abaixo.

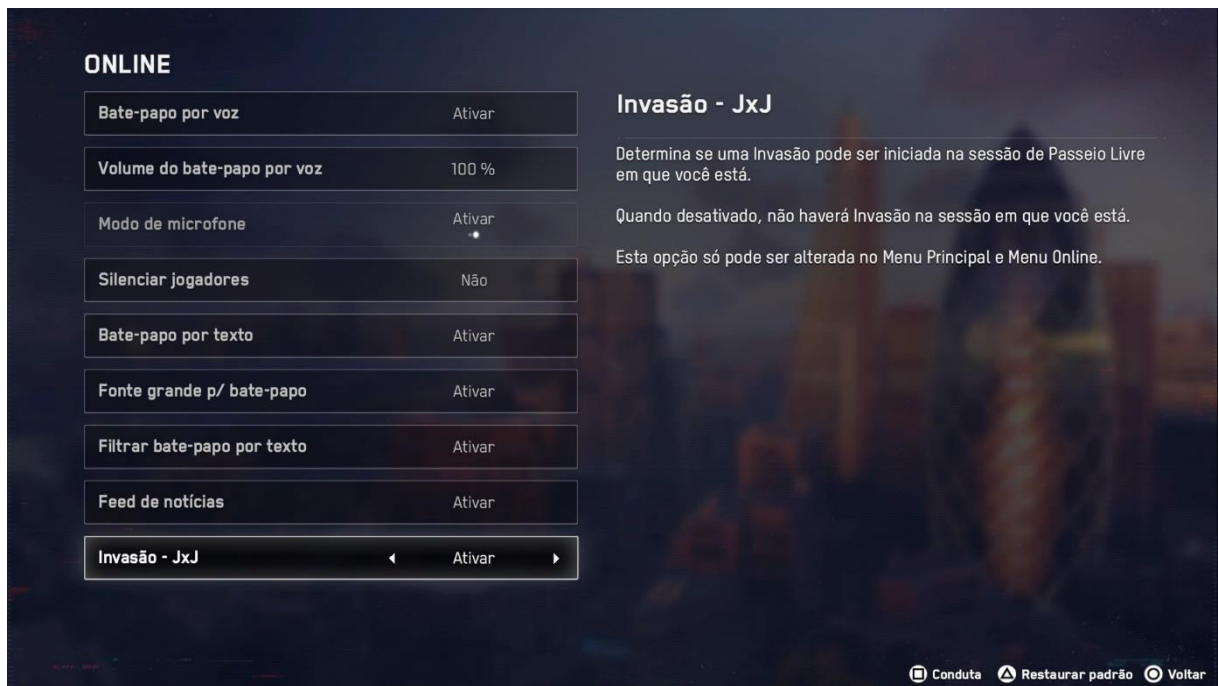
Figura 113 – Localização em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Ainda em relação a textos, o jogo oferece a opção de comunicação multijogador através de bate-papo por texto e por voz, como pode ser visto na Figura 114, de modo que é outro requisito considerado cumprido.

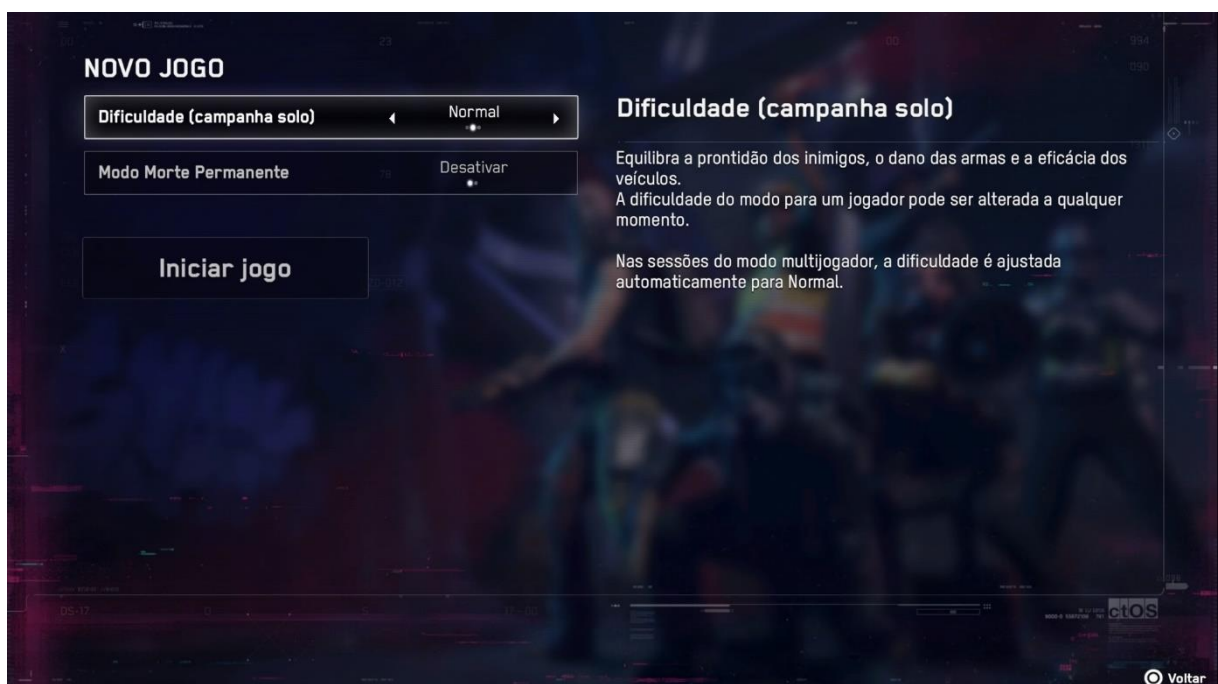
Figura 114 – Comunicação multijogador em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Em relação aos níveis de dificuldade, o jogo oferece os três tradicionais, fácil, normal e difícil, além de um modo de morte permanente, que adiciona uma dificuldade extra, como mostrado na Figura 115.

Figura 115 – Níveis de dificuldade em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o jogo também conta com o sistema de dicas automáticas, que pode surgir como indicações que aparecem mostrando ao jogador como interagir com os objetos necessários para prosseguir no jogo, por exemplo, como pode ser visto na Figura 116, abaixo.

Figura 116 – Dicas automáticas em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, na área de acessibilidade de aspectos diversos, *Watch Dogs: Legion* conta com 1 requisito descumprido contra 7 cumpridos, sendo que todos se aplicam ao jogo, obtendo o melhor resultado entre todos os jogos analisados na categoria.

Até então, isso indica uma constância em relação ao desempenho de *Assassin's Creed: Valhalla*, que contou com 1 requisito cumprido a menos, mas também com 1 requisito que não se aplicava, de modo que o número de requisitos não cumpridos entre os dois jogos é o mesmo. Isso sugere que a acessibilidade é uma preocupação constante da Ubisoft, e que os jogos da distribuidora devem manter esse patamar ou elevá-lo, nos próximos lançamentos.

Um resumo da situação de *Watch Dogs: Legion* no que se refere aos aspectos diversos pode ser visto no Quadro 25, a seguir.

Quadro 25 – Análise da Acessibilidade de Aspectos Diversos de *Watch Dogs: Legion*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo	X		
Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
Dicas automáticas	X		
Passe automático		X	
Comunicação multijogador	X		
Níveis de dificuldade	X		
Localização parcial	X		
Localização completa	X		
TOTAL	7	1	0

Fonte: Elaboração própria.

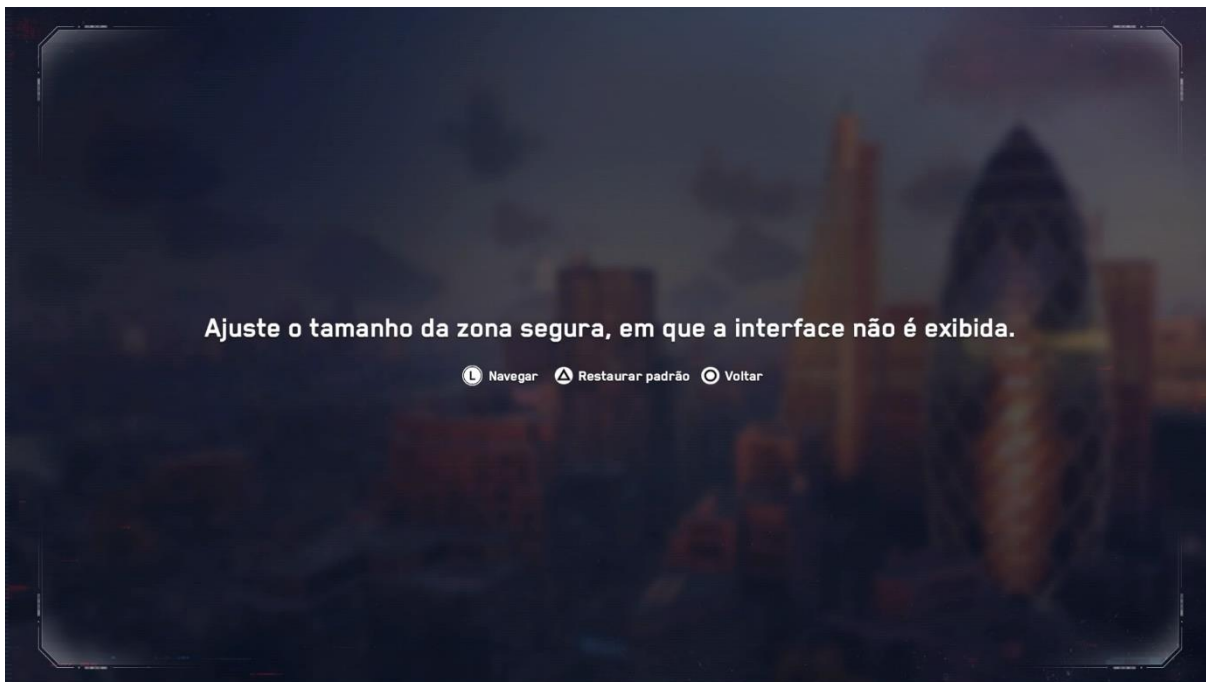
6.5.1.2 Análise da Acessibilidade Visual

Dos requisitos considerados neste trabalho, *Watch Dogs: Legion* cumpre 7 e descumpre 4, sendo que todos os requisitos de acessibilidade visual se aplicam ao jogo.

3 dos requisitos não cumpridos são referentes a funções ausentes, que são as de configurações de velocidade, audiodescrição e orientação e localização alternativas, enquanto apenas 1 diz respeito a customização, que é o de escolha de fontes. É possível redimensionar o texto das legendas, além de alterar a cor dele — o que indica dois requisitos cumpridos —, mas não há uma opção que permita a troca de fonte.

Em relação à customização das HUDS, o jogo não só cumpre com o requisito, como ainda oferece opções extras. A primeira opção disponível é o tradicional ajuste da zona segura, como pode ser visto na Figura 117.

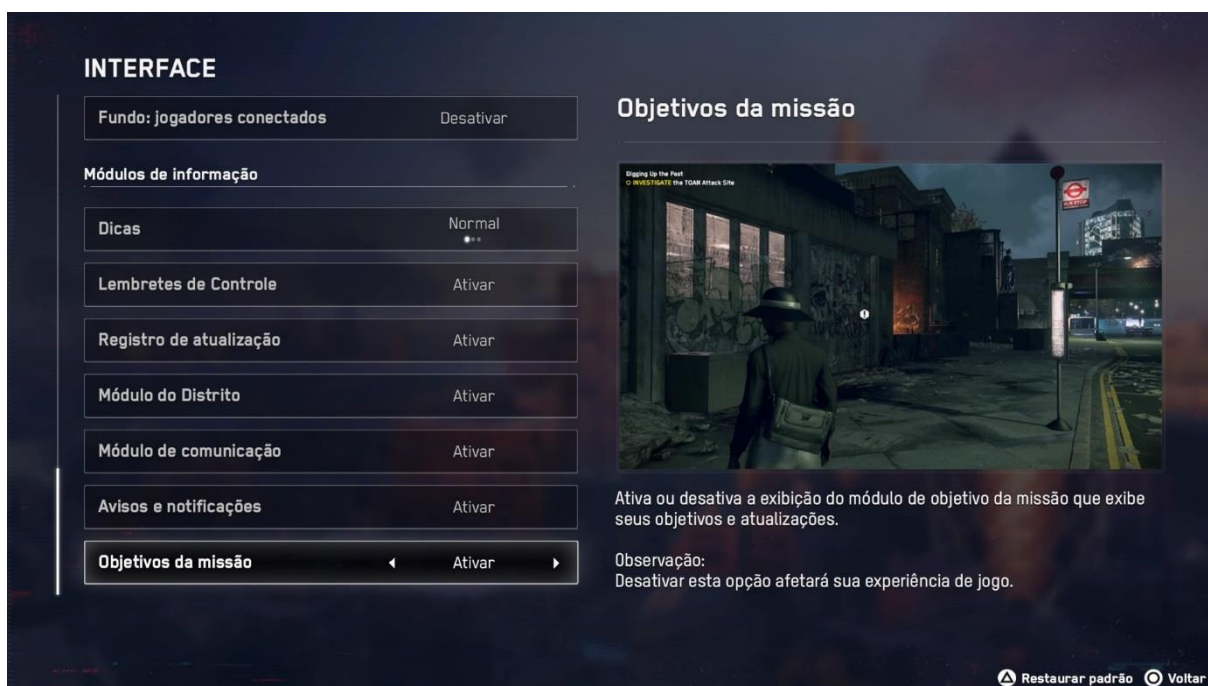
Figura 117 – Redimensionamento da zona segura em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

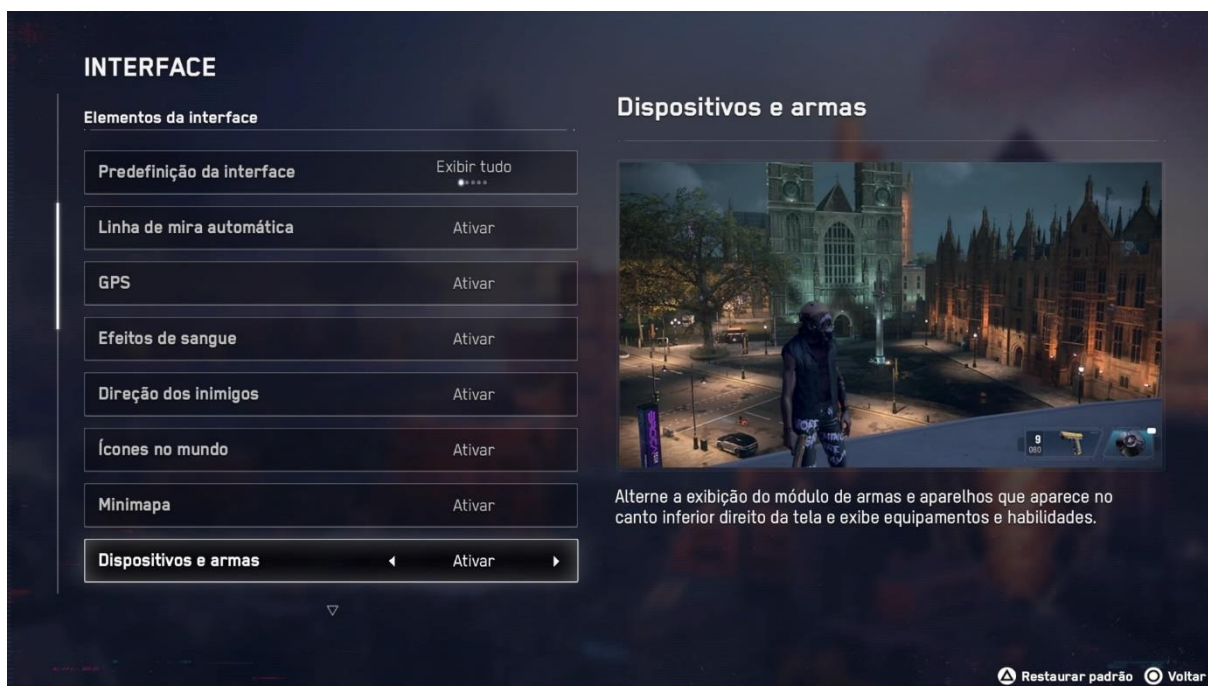
Além dela, o jogo permite que o jogador ative ou desative a aparição de elementos e informações. Essas opções são divididas em duas categorias, que separam as possibilidades em módulos de informação, como mostrado na Figura 118, e elementos de interface, como mostrado na Figura 119.

Figura 118 – Módulos de informação em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

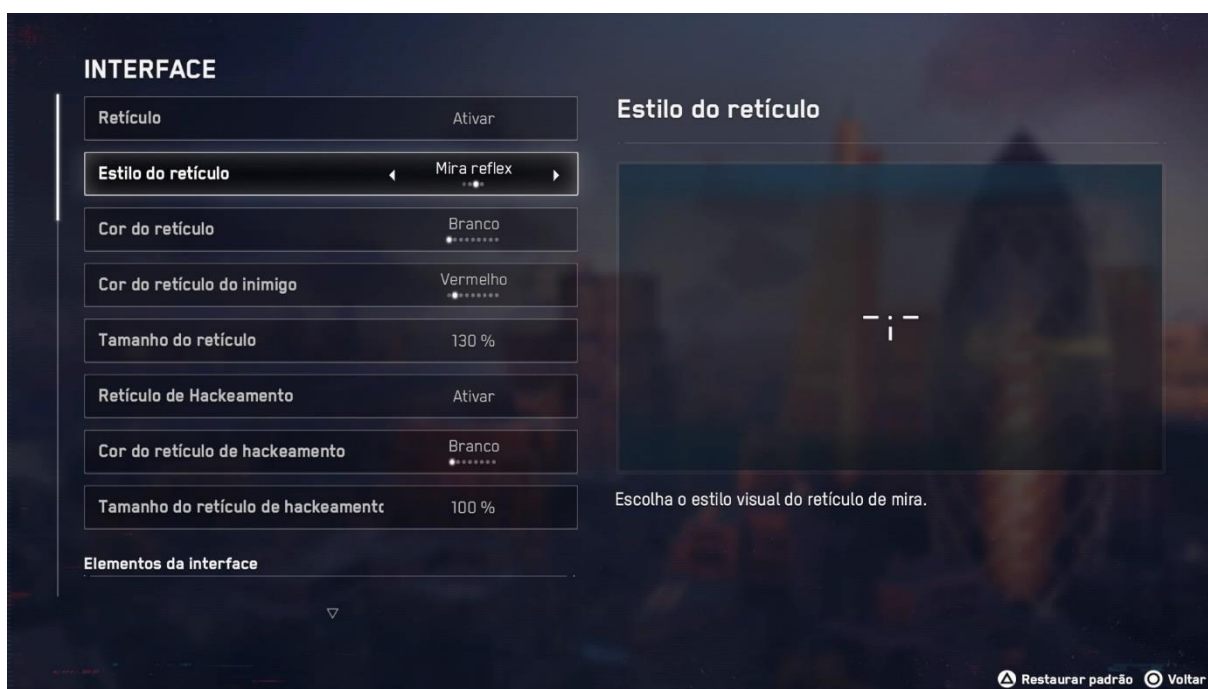
Figura 119 – Elementos de interface em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Outra opção de customização oferecida pelo jogo é a da mira, que pode ter sua forma, cor e tamanho alterada, tanto no modo de arma quanto no de hackeamento, como pode ser visto na Figura 120, abaixo.

Figura 120 – Customização de mira em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o jogo também disponibiliza a opção de customização das cores, através do modo de daltonismo, que oferece paletas alternativas para os principais tipos de daltonismo, mesmo considerando que cores não são o único elemento de distinção de elementos importantes no jogo. A opção está no menu de acessibilidade, que também é onde o jogador pode ativar a narração dos menus, como pode ser visto na Figura 121, abaixo.

Figura 121 – Narração de tela e cores alternativas em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Apesar da presença da narração de menu, somada à opção de conversão de texto em fala, ser suficiente para que o requisito de narração de tela seja considerado cumprido, é importante notar a limitação imposta pelo jogo por conta do idioma.

Esses recursos estão disponíveis somente no idioma original do jogo, que é o inglês, de modo que a acessibilidade só é garantida aos falantes desse idioma, e não se aplica a todos os jogadores com alguma diversidade funcional relacionada à visão, de modo que é uma barreira minimizada, e não de fato eliminada.

Um panorama geral da acessibilidade visual de *Watch Dogs: Legion* pode ser visto no Quadro 26, a seguir.

Quadro 26 – Análise da Acessibilidade Visual

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas	X		
Customização de mira	X		
HUDES customizáveis	X		
Configurações de velocidade		X	
Narração de tela	X		
Audiodescrição		X	
Uso de cores	X		
Orientação e localização alternativas		X	
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor de texto	X		
TOTAL	7	4	0

Fonte: Elaboração própria.

6.5.1.3 Análise da Acessibilidade Motora

Dos requisitos de acessibilidade motora considerados neste trabalho, apenas 1 é descumprido pelo jogo: o de configuração de velocidade. Assim como os demais jogos analisados, *Watch Dogs: Legion* também não conta com essa opção.

A opção de assistência de mira está disponível no menu de assistência, mencionado anteriormente, de modo que é um requisito cumprido. Também

mencionada anteriormente foi a compatibilidade do jogo com teclado e mouse. Essa compatibilidade permite que o jogador se locomova tanto usando o teclado quanto o mouse, de modo que são mais dois requisitos cumpridos.

O remapeamento de controles está disponível para todos os controles suportados, assim como a sensibilidade, que é dividida entre câmera e mira. Ambas as opções estão disponíveis no menu de controle, como pode ser visto na Figura 122, abaixo.

Figura 122 – Controles e sensibilidade de movimento em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, no que se refere a acessibilidade motora, *Watch Dogs: Legion* conta com 5 requisitos cumpridos contra apenas 1 não cumprido, sendo que todos os requisitos são aplicáveis ao jogo.

Em relação à *Assassin's Creed: Valhalla*, da mesma produtora, o jogo mostra um avanço na categoria, com 1 requisito cumprido a mais. Comparado com os demais títulos, *Watch Dogs: Legion* também é o que apresenta mais requisitos cumpridos na categoria de acessibilidade motora, em geral.

Um resumo das informações apresentadas pode ser visto no Quadro 27, a seguir.

Quadro 27 – Análise da Acessibilidade Motora de *Watch Dogs: Legion*

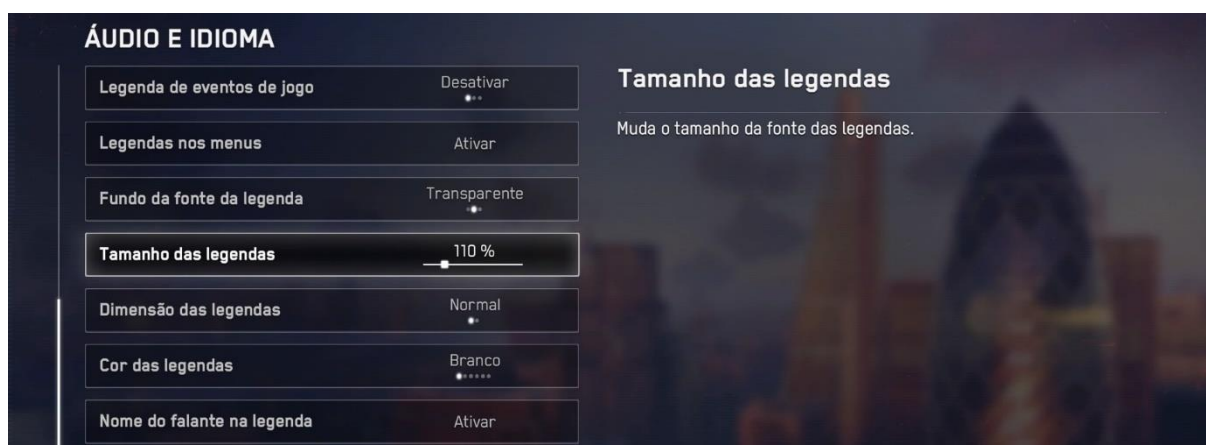
REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles	X		
Sensibilidade de movimento	X		
Movimentação pelo teclado	X		
Movimentação pelo mouse	X		
Assistência	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	5	1	0

Fonte: Elaboração própria.

6.5.1.4 Análise da Acessibilidade Auditiva

Dos requisitos de acessibilidade auditiva considerados neste trabalho, *Watch Dogs: Legion* descumpre 2: o de língua de sinais e o de escolha de fontes. Como mencionado anteriormente, a fonte das legendas pode ser redimensionada, ter suas cores alteradas, e, ainda, há a opção de acrescentar um fundo a elas, como pode ser visto na Figura 123, mas não é possível trocar a fonte em si.

Figura 123 – Customização do texto das legendas em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Ainda em relação às legendas, o *game* as disponibiliza tanto na versão tradicional quanto na descritiva, através das opções de modo das legendas e legendas de eventos no jogo, mostradas na Figura 124, abaixo.

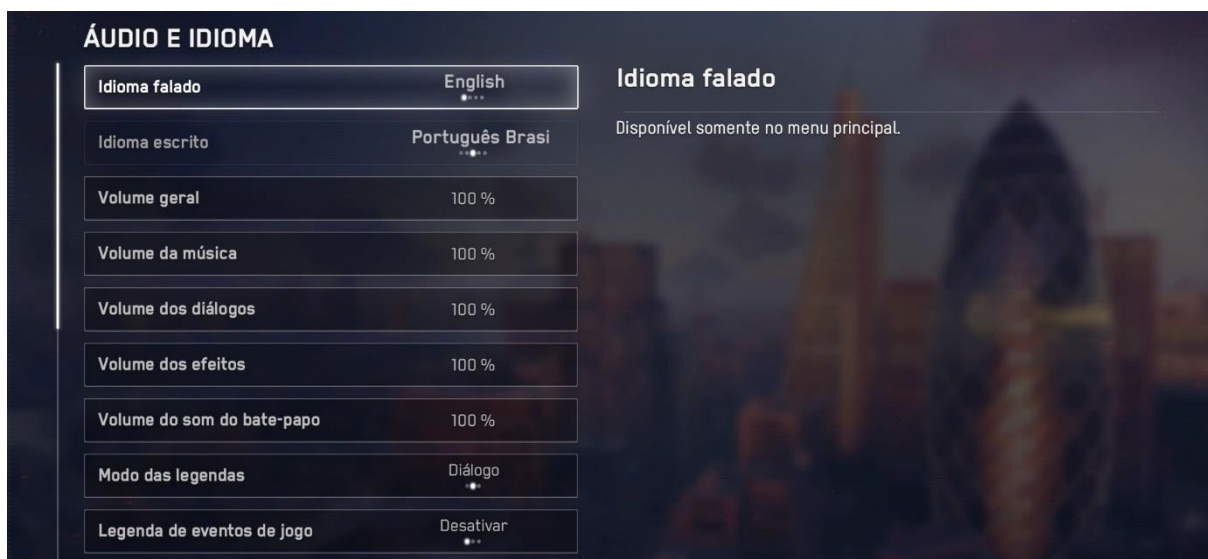
Figura 124 – Legendas e legendas descritivas em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Por fim, o último requisito cumprido é o de customização de som, visto que, além de mono ser o modo padrão do jogo, há a opção ed ajuste de volume individual, como mostrado na Figura 125, abaixo.

Figura 125 – Configurações de som em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, dos requisitos considerados neste trabalho, o jogo cumpre 5, e não descumpre 2, sendo que todos se aplicam.

Em relação à *Assassin's Creed: Valhalla*, isso indica uma melhoria, com 1 requisito cumprido a mais no novo jogo da Ubisoft. Já em comparação com os demais, isso significa um número de requisitos cumpridos igual ao de *The Last of Us: Part II*, o que coloca esse jogo empatado com *Watch Dogs: Legion* como jogo com mais requisitos de acessibilidade auditiva cumpridos.

Um resumo dessas informações pode ser visto no Quadro 28, a seguir.

Quadro 28 – Análise da Acessibilidade Auditiva de *Watch Dogs: Legion*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes		X	
Redimensionamento de fontes	X		
Customização de cor do texto	X		
Configurações de som	X		
Legendas	X		
Legendas descritivas	X		
Língua de sinais		X	
TOTAL	5	2	0

Fonte: Elaboração própria.

6.5.1.5 Análise da Acessibilidade Cognitiva

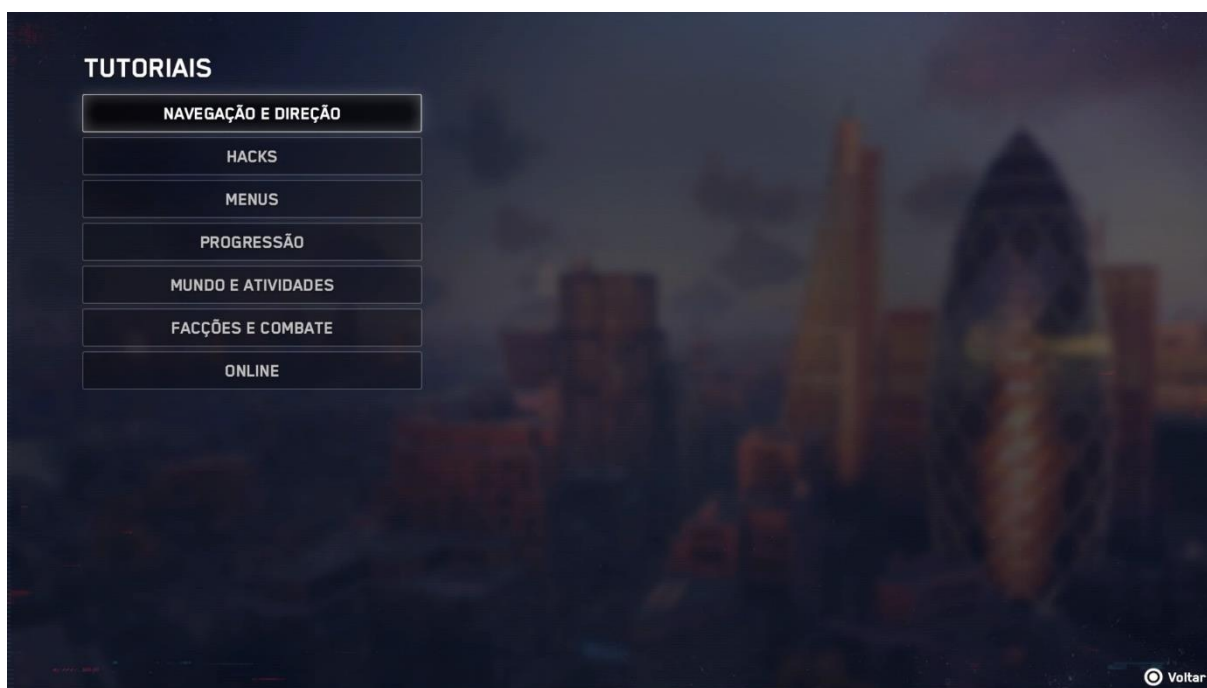
A área de acessibilidade cognitiva é a que o jogo apresentou o maior número de requisitos descumpridos, que superam os requisitos cumpridos.

Os requisitos descumpridos são o de ajustes de dificuldade individuais, modo de treinamento, opções de perspectiva e configurações de velocidade, todas funcionalidades não presentes no jogo, que é fixo em terceira pessoa.

Já entre os requisitos cumpridos está o de menu intuitivo, devido à organização clara e facilidade em navegar entre os submenus do jogo. Além dele, é cumprido o requisito de fácil início, visto que, uma vez configurado o jogo, basta selecionar a opção de continuar jogando, no menu principal.

Por fim, o jogo também conta com tutoriais, que podem ser acessados pelo jogador durante o jogo, e oferece instruções divididas em categorias, como mostrado na Figura 126, abaixo.

Figura 126 – Tutoriais em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Assim, *Watch Dogs: Legion* conta com 4 requisitos descumpridos contra 3 cumpridos.

Em relação à *Assassin's Creed: Valhalla*, isso indica uma queda no número de requisitos cumpridos, vendo que o outro jogo da Ubisoft contava com 5 cumpridos. Já em comparação com os demais, esses números indicam um empate de *Watch Dogs: Legion* com *Grounded* como os jogos com o maior número de critérios descumpridos na categoria.

Um resumo dessas informações pode ser visto no Quadro 29, a seguir.

Quadro 29 – Análise da Acessibilidade Cognitiva de *Watch Dogs: Legion*

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais		X	
Modo de treinamento		X	
Opções de perspectiva		X	
Fácil início	X		
Tutorial	X		
Menus intuitivos	X		
Configuração de velocidade		X	
TOTAL	3	4	0

Fonte: Elaboração própria.

6.5.1.6 Análise Geral de Acessibilidade

Considerando a divisão de requisitos de acessibilidade por categoria, *Watch Dogs: Legion* oferece uma experiência mais acessível no que se refere aos aspectos diversos, enquanto a experiência menos acessível está ligada a aspectos cognitivos.

Esse resultado pode estar ligado à dificuldade de implementação de requisitos específicos, visto que, ao considerar a divisão de requisito por níveis, é possível notar que o jogo cumpre todos os requisitos básicos, assim como *Assassin's Creed: Valhalla*, cumpre 12 dos 15 requisitos intermediários, sendo o jogo que mais cumpriu requisitos desse nível, e, por fim, cumpre apenas 1 requisito de nível avançado.

Isso mostra uma clara coerência em relação a gradação dos requisitos, e também ao desenvolvimento de recursos acessíveis considerando a produtora, visto que, numa análise geral, *Watch Dogs: Legion* conta com mais requisitos cumpridos que *Assassin's Creed: Valhalla*.

Uma análise geral do cumprimento de requisitos pelo jogo pode ser vista no Quadro 30, a seguir.

Quadro 30 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade de *Watch Dogs: Legion*

NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial	X		
	Fácil início	X		
	Menus intuitivos	X		
	Níveis de dificuldade	X		
	Tutorial	X		
	Legendas	X		
	Compatibilidade com dispositivos diversos	X		
	Feedback alternativo	X		
	Uso de cores	X		
	Redimensionamento de fontes	X		
	Customização de controles	X		
	Configurações de som	X		
TOTAL: BÁSICO		12	0	0
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas	X		
	Cores alternativas	X		
	Customização de mira	X		
	HUDS customizáveis	X		
	Narração de tela	X		
	Comunicação multijogador	X		
	Customização de cor de texto	X		
	Assistência	X		
	Legendas descritivas	X		
	Modo de treinamento		X	
	Opções de perspectiva		X	
	Movimentação pelo teclado	X		
	Movimentação pelo mouse	X		
	Sensibilidade de movimento	X		
Ajustes de dificuldades individuais		X		
TOTAL: INTERMEDIÁRIO		12	3	0
AVANÇADO	Localização completa	X		
	Passes automático		X	
	Audiodescrição		X	
	Orientação e localização alternativas		X	
	Escolha de fontes		X	
	Língua de sinais		X	
	Configuração de velocidade		X	
TOTAL: AVANÇADO		1	6	0

Fonte: Elaboração própria.

Watch Dogs: Legion, então, apresenta um grande número de requisitos cumpridos. Isso mostra um perfil diferente do de *The Last of Us: Part II*, que se destacava mais em opções extras, enquanto *Watch Dogs: Legion* cumpre os requisitos propostos, mas não traz muitas novidades.

A exceção está no menu de jogabilidade, que permite que o jogador escolha entre segurar e apertar comandos para os principais modos do jogo, como pode ser visto na Figura 127, abaixo, e que vai além dos requisitos de mobilidade considerados neste trabalho.

Figura 127 – Configurações de comandos por modos em *Watch Dogs: Legion*



Fonte: Captura de tela do jogo.

Além disso, assim como *Assassin's Creed: Valhalla*, este título também tem uma página discriminando suas opções de acessibilidade no site oficial da Ubisoft e também teve a acessibilidade considerada desde o princípio, como dito por Mihai Alexandru Nuta, produtor associado da Ubisoft, em uma entrevista disponibilizada no site da própria Ubisoft (VARANINI, 2020).

As falas sobre o time, além do padrão da própria desenvolvedora, também sugerem a presença de consultores de acessibilidade, porém, no caso de *Watch Dogs: Legion*, não foi possível encontrar entrevistas ou falas deles, como nos casos dos demais jogos analisados neste trabalho.

7 WALKTHROUGH

Durante uma *gameplay* o jogador pode se sentir perdido. Nesses momentos, em que não se sabe qual o próximo passo a seguir, pode-se recorrer aos *walkthroughs*, vídeos focados em mostrar como avançar no jogo, seja mostrando o passo-a-passo do jogo inteiro ou de momentos específicos.

No caso deste capítulo, *walkthrough* empresta o nome ao capítulo destinado às análises gerais e considerações finais sobre os dados obtidos, logo, a parte que mostra para onde aponta a *gameplay*, como um *walkthrough*.

Assim, após a análise individual dos jogos selecionados, este capítulo traz a comparação entre eles, para uma visão do estado geral de acessibilidade de *games* já reconhecidos por serem acessíveis, bem como os resultados obtidos.

Em primeiro lugar, considerando a divisão dos requisitos de acessibilidade por área, o que este estudo mostrou foi uma tendência a um nível maior de acessibilidade dos aspectos diversos, seguido pela acessibilidade motora, auditiva, cognitiva e, por último, como categoria com mais barreiras, a de acessibilidade visual. Esta conclusão pode ser alcançada ao se observar o número de requisitos cumpridos e não cumpridos dos jogos analisados, disponíveis na Tabela 1, a seguir, em que os números em negrito evidenciam o maior número de requisitos cumpridos em cada categoria.

Tabela 1 – Desempenho geral por áreas de acessibilidade

ÁREA	STATUS	AC: Valhalla	Grounded	HyperDot	TLOU: Part II	WD: Legion
Acessibilidade de Aspectos Diversos	Cumpridos	6	6	3	6	7
	Não cumpridos	1	2	3	1	1
	N/A	1	0	2	1	0
Acessibilidade Visual	Cumpridos	5	5	3	7	7
	Não cumpridos	6	6	7	4	4
	N/A	0	0	1	0	0
Acessibilidade Motora	Cumpridos	4	4	1	3	5
	Não cumpridos	2	2	4	1	1
	N/A	0	0	2	2	0
Acessibilidade Auditiva	Cumpridos	4	4	1	5	5
	Não cumpridos	3	3	3	2	2
	N/A	0	0	3	0	0
Acessibilidade Cognitiva	Cumpridos	5	3	3	4	3
	Não cumpridos	2	4	2	3	4
	N/A	0	0	2	0	0

Fonte: Elaboração própria.

Os dados também permitem uma comparação entre os jogos, que evidencia que o título com maior desempenho geral foi *Watch Dogs: Legion*, que tem o maior número de requisitos cumpridos nas categorias de aspecto diverso e acessibilidade motora e empata com *The Last of Us: Part II* nas categorias de acessibilidade visual e auditiva, ou seja, só não tem o maior número cumprido na categoria de acessibilidade cognitiva, liderada por *Assassin's Creed: Valhalla*.

O alto nível de acessibilidade de *Watch Dogs: Legion* ainda é evidente quando se compara os números gerais dos requisitos divididos por níveis, como mostrado na Tabela 2, abaixo, que segue o padrão anterior de números em negrito representando o maior número para o nível indicado.

Tabela 2 – Desempenho geral por níveis

NÍVEL	STATUS	AC: Valhalla	Grounded	HyperDot	TLOU: Part II	WD: Legion
Básico	Cumpridos	12	11	7	11	12
	Não cumpridos	0	1	3	1	0
	N/A	0	0	2	0	0
Intermediário	Cumpridos	10	10	4	9	12
	Não cumpridos	4	5	5	3	3
	N/A	0	0	6	3	0
Avançado	Cumpridos	1	0	0	3	1
	Não cumpridos	6	7	6	4	6
	N/A	0	0	1	4	0

Fonte: Elaboração própria.

Considerando a divisão por níveis, *Watch Dogs: Legion* é o jogo que mais intermediário e empata com *Assassin's Creed: Valhalla* como jogo que mais cumpre os de nível básico, enquanto *The Last of Us: Part II* é o que mais cumpre os de nível avançado.

Para elencar o jogo mais acessível entre os analisados, existem alguns critérios possíveis, e o “ganhador” varia conforme o utilizado. Se considerarmos o jogo com maior número de requisitos cumpridos, então *Watch Dogs: Legion* é o mais acessível entre os analisados. No entanto, ao considerarmos o jogo com menos barreiras, isso é, com menor número de requisitos descumpridos, teremos *The Last of Us: Part II* como jogo mais acessível da lista.

Além disso, um ponto que deve ser levado em consideração é que a acessibilidade não se restringe ao cumprimento dos requisitos propostos. Enquanto *Watch Dogs: Legion* cumpriu mais requisitos, mas não se destacou por novidades,

The Last of Us: Part II, além de ter um bom desempenho no que se refere a número de requisitos cumpridos, foi além e adicionou diversas ferramentas acessíveis que não são contempladas pelos requisitos propostos, ou ultrapassam o mínimo exigido para cumpri-los.

Desse modo, fica claro que guias e diretrizes, como este material, não devem ser considerados como única possibilidade de se alcançar a acessibilidade. Apesar de ser uma ferramenta útil durante o desenvolvimento, para garantir que alguns pontos principais sejam sempre levados em conta, não tem o mesmo nível de relevância de uma consultoria de acessibilidade especializada, testes com jogadores funcionalmente diversos ou comunicação com a comunidade, como provado pelos recursos disponibilizados nos jogos, que contaram com esses fatores, e não foram previstos nos requisitos.

Assim, considero que, mesmo que não se considere o menor número de requisitos cumpridos como o critério de classificação, *The Last of Us: Part II* é, de fato, o jogo mais acessível entre os analisados e, possivelmente, o mais acessível na história dos *games*, até então.

No entanto, por não se tratar de uma premiação — como foi a *The Game Awards* — o objetivo aqui não é elencar um vencedor, mas entender o que levou esses jogos a serem indicados em uma categoria de Inovação em Acessibilidade, e o que isso representa para o universo dos *games*.

Entre os fatores principais que justificam a indicação, estão mais do que o cumprimento de requisitos como os estabelecidos neste trabalho — vide a indicação de *HyperDot*, que conta com um número de requisitos descumpridos acima dos demais —, mas a preocupação com a acessibilidade em si, e as ferramentas que resultam dela.

Todos os jogos analisados contaram com consultoria de acessibilidade feita por profissionais, em sua maioria pessoas funcionalmente diversas. A colaboração com a comunidade também foi um fator que trouxe ferramentas novas, como mostrado no caso de *Grounded*, e, por fim, um padrão percebido é o da acessibilidade ter sido considerada desde o princípio, e não uma etapa final na produção do jogo.

Além disso, foi possível perceber que jogos de gêneros diferentes têm funcionamentos diferentes — como *HyperDot* nos mostrou, sendo o único *arcade* da lista —, e que uma lista geral de requisitos pode ser um bom passo inicial, mas uma lista que considere as especificidades de cada gênero pode trazer novas reflexões

sobre a acessibilidade em *games*, bem como requisitos mais completos e adequados a realidade de cada tipo de jogo.

Por fim, apesar dos jogos analisados serem uma amostra pequena diante do número de jogos lançados no ano de 2020 — período considerado para a premiação à qual foram indicados —, ainda é possível ter ao menos uma ideia do que se pode esperar de um jogo considerado acessível para a época.

Considerando o cumprimento dos requisitos propostos entre todos os jogos, há a sugestão de que alguns recursos de acessibilidade já são — ou começam a ser — unanimidade entre os títulos, tendo sua presença garantida. Isso porque os requisitos de fácil início; tutorial; legendas; feedback alternativo; uso de cores; customização de controles; configurações de som; dicas automáticas; cores alternativas; HUDS customizáveis; comunicação multijogador; legendas descritivas; e movimentação pelo teclado foram cumpridos por todos os jogos a que se aplicavam.

Os requisitos de localização parcial; menus intuitivos; níveis de dificuldade; compatibilidade com dispositivos diversos; redimensionamento de fontes; narração de tela; e assistência também estão no caminho de serem considerado padrão, tendo sido descumpridos por apenas um jogo da lista, considerando aqueles a que os requisitos se aplicavam.

Já representando o inverso, os requisitos de audiodescrição; escolha de fontes; língua de sinais; e configurações de velocidade não foram cumpridos por nenhum dos jogos listados, o que sugere a necessidade de se debater as funcionalidades necessárias para o cumprimento desses requisitos, e a melhor forma de fazê-lo, para minimizar as barreiras que ainda estão sedimentadas na mídia dos *games*.

Além deles, os requisitos de customização de mira; passe automático; e orientação e localização alternativas também devem ser considerados, visto que só foram cumpridos por um dos jogos listados.

Uma questão importante a ser destacada aqui é como a localização parcial, apesar de estar no caminho, ainda não é uma presença unânime, e a localização completa, considerando os jogos analisados, ainda nem está no caminho dessa unanimidade, tendo sido cumprida por 3 de 5 jogos, o que reforça a necessidade da discussão sobre o papel da tradução na acessibilidade.

Essas informações podem ser melhor assimiladas através do Quadro 31, abaixo, que encerra este capítulo.

Quadro 31 – Cumprimento de requisitos pelos jogos

REQUISITO	AC: Valhalla	Grounded	HyperDot	TLOU: Part II	WD: Legion
Localização parcial	X	X		X	X
Fácil início	X	X	X	X	X
Menus intuitivos	X		X	X	X
Níveis de dificuldade	X	X		X	X
Tutorial	X	X	X	X	X
Legendas	X	X	-	X	X
Compatibilidade com dispositivos diversos	X	X	X		X
Feedback alternativo	X	X	X	X	X
Uso de cores	X	X	X	X	X
Redimensionamento de fontes	X	X		X	X
Customização de controles	X	X	-	X	X
Configurações de som	X	X	X	X	X
Dicas automáticas	X	X	X	X	X
Cores alternativas	X	X	X	X	X
Customização de mira					X
HUDES customizáveis	X	X	X	X	X
Narração de tela	X	X		X	X
Comunicação multijogador	-	X	-	-	X
Customização de cor de texto				X	X
Assistência	X		-	X	X
Legendas descritivas	X	X	-	X	X
Modo de treinamento	X		-		
Opções de perspectiva		X	-		
Movimentação pelo teclado	X	X	X	-	X
Movimentação pelo mouse		X		-	X
Sensibilidade de movimento	X	X		X	X
Ajustes de dificuldades individuais	X	X		X	
Localização completa	X			X	X
Passe automático				X	
Audiodescrição					
Orientação e localização alternativas				X	
Escolha de fontes					
Língua de sinais			-		
Configuração de velocidade					

Fonte: Elaboração própria.

8 CHECKPOINT

Para que os jogadores não tenham de voltar para o início de uma fase a cada vez que falharem em um jogo, foram criados os *checkpoints*: pontos específicos nos jogos onde o progresso do jogador é salvo, de modo que, se falhar, ele voltará àquele ponto para prosseguir.

Neste trabalho, *checkpoint* dá nome à conclusão. Todos os pontos abordados aqui não serão perdidos e a partir deles pode-se dar continuidade à discussão sobre acessibilidade e tradução nos *games*, através de pesquisas futuras. Desse modo, prefiro pensar nesta conclusão como um *checkpoint*, não como uma tela de *game over*.

Esta pesquisa pode ter sido finalizada aqui, mas o jogo — ou a pesquisa sobre *games* — ainda não acabou, e duvido que um dia vá — fases novas são constantemente desbloqueadas, com os avanços dessa tecnologia, que também é mídia e produto cultura.

No entanto, no que diz respeito a este trabalho, pode-se dizer que as *quests* foram finalizadas. A proposta inicial da pesquisa, criar um modelo que facilite a análise e criação de jogos acessíveis, foi desenvolvida no subcapítulo 5.2, e os quadros de análise segundo o modelo estão disponíveis no Anexo A, o que torna cumprida a *quest* principal.

Já as propostas iniciais de guias de acessibilidade em *games* foram analisadas também no subcapítulo 5.2, enquanto a relação entre acessibilidade e tradução foi tratada no subcapítulo 5.1. Por fim o estado atual de acessibilidade de jogos reconhecidos por sua inovação em acessibilidade foi analisado no capítulo 6, finalizando assim as *quests* secundárias e, conseqüentemente, os objetivos do trabalho, como um todo.

Quanto à pergunta de pesquisa, “O que levou esses jogos a serem reconhecidos por inovação em acessibilidade?”, a resposta pode ser resumida em três fatores principais: os jogos contaram com consultoria de acessibilidade de pessoas funcionalmente diversas, foram além do básico exigido para cumprir requisitos propostos, e trouxeram novas preocupações, como acessibilidade para fobias — hemofobia, em *Assassin’s Creed: Valhalla* e aracnofobia, em *Grounded* — e enjoo de movimento.

Já em relação às hipóteses propostas, uma delas foi validade, enquanto a outra se mostrou incorreta. Apesar de terem avançado muito na promoção de acessibilidade para seus jogadores, os dados deste trabalho mostram que ainda há muitos requisitos intermediários não cumpridos, de modo geral, e quase não se alcançou requisitos avançados, de modo que se pode sim dizer que, atualmente, os jogos ainda não atingem um nível satisfatório de acessibilidade, hipótese levantada inicialmente.

Já a hipótese de que os jogadores que precisam de acessibilidade voltada à área auditiva serem mais beneficiados do que os demais se mostrou incorreta. Desconsiderando o grupo de acessibilidade de aspectos diversos, que afetam todos os grupos de jogadores, e também os requisitos considerados como não-aplicáveis, os números da Tabela 1 nos permitem chegar à conclusão de que os jogadores mais beneficiados pelos jogos analisados, em relação aos requisitos propostos, são aqueles que precisam de acessibilidade voltada à área motora.

A área motora conta com uma taxa de cumprimento de requisitos de 62,96%, enquanto as áreas auditiva, visual e cognitiva contam, respectivamente, com 59,37%, 53,44% e 52,54%. Considerando a menor taxa de descumprimento de requisitos, o resultado é o mesmo: a área motora tem 37,03% de requisitos descumpridos; a auditiva, 40,62%; a cognitiva, 45,45%; e a visual, 50%.

Desse modo, este trabalho reforça a importância de a acessibilidade ser considerada desde as etapas iniciais de desenvolvimento de um jogo, e da comunidade de pessoas com deficiência e demais pessoas funcionalmente diversas serem incluídas nas etapas de desenvolvimento, como consultoras, testadoras ou verificadoras de qualidade, fazendo valer o lema "*Nada sobre nós sem nós*". É por concordar com este lema que acho importante destacar, também, que, apesar de ter proposto o modelo utilizado neste trabalho, reitero que guias de acessibilidade como o proposto ou os utilizados como referências podem ser importantes aliados, mas não devem ser tratados como detentores das únicas possibilidades de recursos de acessibilidade, sob o risco de se acabar limitando as opções de acessibilidade, ao invés de difundi-las.

Para difundi-las, além de considerar os três pontos que servem como resposta à pergunta de pesquisa proposta por este trabalho, é importante também investigar pontos que não foram o foco da presente pesquisa. Entre eles, estão a diferença entre os recursos de acessibilidade necessários e aplicáveis a diferentes gêneros de jogos, bem como o papel das produtoras na implementação de recursos de acessibilidade

em títulos diversos desenvolvidos por seus parceiros. Além disso, é importante considerar também uma análise subjetiva que possa garantir a qualidade das ferramentas de acessibilidade implementadas, e não só sua presença ou não em um jogo.

Assim, espero que este trabalho possa contribuir com o avanço da implementação de recursos acessíveis em *videogames*, bem como com pesquisas futuras sobre o tema. Foi uma aventura e tanto, mas ainda não é *game over*.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE SILVA, Victória. **Há lugar para a acessibilidade nos games: um estudo de caso de *No Place for Bravery***. 2019. 72 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Línguas Estrangeiras Aplicadas) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/24820>. Acesso em: 04 out. 2021.

ALBUQUERQUE SILVA, Victória; SANTIAGO VIGATA, Helena. Joysticks, Cultura e Tradução: a localização de videogames como tradução cultural. In: GOROVITZ, Sabine e FERREZIRA, Alice Maria de Araújo. 10 anos do Postrad, **no prelo**.

ANTONELLI, Paola. **Video Games: 14 in the Collection, for Starters**. MoMA, 29 nov. 2012. Disponível em: https://www.moma.org/explore/inside_out/2012/11/29/video-games-14-in-the-collection-for-starters/. Acesso em: 22 nov. de 2019.

AUBERT, Francis Henrik. **Indagações acerca dos Marcadores Culturais na Tradução**. Revista de Estudos Orientais, São Paulo: DLO/FFLCH/USP, v. 5, p. 23-36, 2006.

AUGUSTO, Thaís. Assassin's Creed Unity será usado na reconstrução da Catedral de Notre-Dame. **Canaltech**, 16 de abril de 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/assassins-creed-unity-sera-usado-na-reconstrucao-da-catedral-de-notre-dame-137335/>. Acesso em: 05 out. 2021.

AZERÊDO, Genilda; SANTOS, Eveline Alvarez dos. Tradução Intersemiótica. **Cultura e Tradução**, v. 4 n. 1 (2017): Resumos do IV Encontro Nacional Cultura e Tradução (ENCULT). 27 de setembro de 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ct/article/view/36309/18432>. Acesso em: 15 mai. 2022.

BARLET, Mark C. e SPOHN, Steven D. **A practical guide to game accessibility**. The AbleGamers Foundation, 2012. Disponível em: https://accessible.games/wp-content/uploads/2018/11/AbleGamers_Includification.pdf. Acesso em: 20 jan. 2022.

BAKER, Morgan. Morgan L. Baker [s.d.]. Blog profissional. Disponível em: <https://leahybaker.com/about/>. Acesso em: 10 mai. 2022.

BAYLISS, Ben. The Last of Us Part II Accessibility Consultants — Advancing The Industry. **Can I Play That?** 23 de junho de 2020. Disponível em: <https://caniplaythat.com/2020/06/23/the-last-of-us-2-accessibility-consultants-advancing-the-industry/>. Acesso em: 10 mai. 2022.

BLAKE, Vikki. The Last of Us Part 2 is not only 2020's biggest launch to date, it's also Sony's second-biggest launch ever. **Eurogamer**, 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.eurogamer.net/articles/2020-07-18-the-last-of-us-part-2-is-not-only->

2020s-biggest-launch-to-date-its-also-sonys-second-biggest-launch-ever. Acesso em: 05 out. 2021.

BOGOST, Ian. **Persuasive games**: the expressive power of videogames. Massachusetts: The MIT Press, 2007.

CHANSANCHAI, Athima. Forza Horizon 5 introduces sign language support throughout in-game scenes. **Microsoft**, 28 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://news.microsoft.com/features/forza-horizon-5-introduces-sign-language-support-throughout-in-game-scenes/>. Acesso em: 25 abr. 2022.

CHEIRAN, Jean Felipe Patikowski. **Jogos inclusivos: diretrizes de acessibilidade para jogos digitais**. 2013, 162 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/77230>. Acesso em: 20 out. 2021.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre, RS: Penso, 2014.

COMMIT. Subtitling vs Dubbing. **Commit Global**, 2021. Disponível em: https://webcasts.td.org/uploads/assets/9888/document/Commit_Global_Subtitling_vs_Dubbing.pdf. Acesso em: 25 abr. 2022.

CULTURA busca reformas em lei e registros de direitos autorais nos jogos eletrônicos. **Secretaria Especial de Cultura**. Brasil, 28 ago. 2019. Disponível em: <http://cultura.gov.br/cultura-busca-reformas-em-lei-e-registros-de-direitos-autorais-nos-games/>. Acesso em: 22 nov. 2019.

DAJ. **Diretrizes de Acessibilidade para Jogos**. 2013. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/~jfpcheiran/#adaptavel>. Acesso em: 15 nov. 2019.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DIAS, Sofia Soares. **Desenvolvimento de aplicações móveis acessíveis: análise da plataforma Thunkable X**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Línguas Estrangeiras Aplicadas) — Universidade de Brasília. Brasília, 59 p. 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/23237>. Acesso em: 05 out. 2021.

DÍAZ CINTAS, Jorge. **Teoría y práctica de la subtitulación inglés-español**. Barcelona: Ariel, 2003.

FERREIRO, Emilio. The Last Cultural Conquest of Sign Language: The Videogame. **Unusualverse**, 18 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://www.unusualverse.com/2019/02/moss-videogame-sign-language.html#:~:text=Quill%2C%20the%20little%20mouse%20mane,world%2C%20Electronic%20Entertainment%20Expo%20E3>. Acesso em: 25 abr. 2022.

FOLEY, Rayne. A Brief History of Video Games. **TimeGraphics**, 17 de outubro de 2018. Disponível em: <https://time.graphics/pt/line/155747>. Acesso em: 15 mai. 2022.

GILLEADE, Kiel; DIX, Alan; ALLANSON, Jen. **Affective Videogames and Modes of Affective Gaming: Assist Me, Challenge Me, Emote Me (ACE)**. International Conference on Changing Views, 2005.

GAME ACCESSIBILITY GUIDELINES. **Game accessibility guidelines**, [s.d]. A straightforward reference for inclusive game design. Disponível em: <http://gameaccessibilityguidelines.com>. Acesso em: 05 out. 2021.

GOLDBERG, Harold. Ten under-the-radar games at E3 2019 you need to get excited about right now. **The Washington Post**, 14 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/06/14/ten-under-the-radar-games-e-you-need-get-excited-about-right-now/?noredirect=on>. Acesso em: 05 out. 2021.

GROUNDED. **Grounded** [s.d.]. Site oficial do jogo. Disponível em: <https://grounded.obsidian.net/feature-board>. Acesso em: 11 mai. 2022.

HYPERDOT. #hyperdota11y. **HyperDot Game**, 2018. Disponível em: <https://hyperdotgame.com/a11y/>. Acesso em: 05 out. 2021.

JOHANNES, Niklas; VUORRE, Matti; PRZYBYLSKI, Andrew K. Video Game Play Is Positively Correlated with Well-being. **Royal Society Open Science**, v. 8, n. 2. Oxford, UK, 17 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsos.202049>. Acesso em: 04 out. 2021.

KELLY, Zach. Accessibility for the d/Deaf and Hard of Hearing community in video games. **UX Collective**, 14 de abril de 2021. Disponível em: <https://uxdesign.cc/getting-the-industry-to-listen-accessibility-for-the-d-deaf-and-hard-of-hearing-community-in-72288c0fcb9c>. Acesso em: 12 mai. 2022.

LUZ, Alan Richard da. **Vídeo games: história, linguagem e expressão gráfica**. São Paulo: Blucher, 2010.

MANGIRON, Carmen. Accesibilidad a los videojuegos: estado actual y perspectivas futuras. **TRANS. Revista de Traductología**. [S.l.], v. 15, p.53-67, 2011.

MANGIRON, Carme. Games without borders: the cultural dimension of game localisation. **Germeneus**, p. 187-208, 2015.

MANGIRON, Carme. Subtitling in game localisation: a descriptive study. **Perspectives**. [S.l.], v. 21, p. 42-56, 2013.

MERCANTE, Alyssa. Games na educação: de antagonistas a grandes aliados. **GamesRadar+**, 14 de novembro de 2019. Disponível em:

<https://www.gamesradar.com/obsidian-grounded-new-xbox-one-exclusive-interview/>. Acesso em: 05 out. 2021.

MICROSOFT. Inclusive Microsoft Design. **Microsoft**, 2016.

MICROSOFT. Xbox Accessibility Guidelines V2.5. **Microsoft**, 2021a. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/guidelines>. Acesso em: 05 out. 2021.

MICROSOFT. Gaming and Disability Player Experience Guide. **Microsoft**, 2021b. Disponível em: <https://docs.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/gadpeg>. Acesso em: 05 out. 2021.

MOLLOY, David; CARTER, Paul. Last of Us Part II: Is this the most accessible game ever? **BBC News**, 21 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-53093613>. Acesso em: 05 out. 2021.

MWPT. Conheça as barreiras de acessibilidade que pessoas daltônicas enfrentam na web e saiba como evita-las. **Movimento web para todos**, 23 de março de 2021. Disponível em: <https://mwpt.com.br/barreiras-de-navegacao-enfrentadas-por-pessoas-daltonicas/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

NAVES, Sylvia Bahiense; MAUCH, Carla; ALVES, Soraya Ferreira; ARAÚJO, Vera Lúcia Santiago. (Org.). **Guia Para Produções Audiovisuais Acessíveis**. Brasília: Secretaria do Audiovisual do Ministério da Cultura, 2016. Disponível em: https://noticias.unb.br/images/Noticias/2016/Documentos/Guia_para_Producoes_audiovisuais_Acessiveis__projeto_grafico_.pdf. Acesso em: 05 abr. 2022.

NESTERIUK, Sérgio. Reflexões acerca do videogame: algumas de suas aplicações e potencialidades. *In*: SANTAELLA, Lúcia; FEITOSA, Mirna (org.). **Mapa do jogo: a diversidade cultural dos games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. p.23-36.

NEWMAN, James. **Videogames**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2004.

NEWZOO. **Global Games Market Report**. 2019. Disponível em: https://resources.newzoo.com/hubfs/2019_Free_Global_Game_Market_Report.pdf?utm_campaign=Games%20Market%20Report&utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=76474808&_hsenc=p2ANqtz-_o5rG_6d-YYOSPctPDQ_0mWcceoQHigmXYDTmtkUFz8hqm1Wgc_c98ao76jkc91po7xaRes9BsCZpikgui2Xzoz2TD8g&_hsmi=76474808. Acesso em: 04 out. 2021.

NEWZOO. **Global Games Market Report**. 2020. Disponível em: https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/2020_Free_Global_Games_Market_Report.pdf?utm_campaign=GGMR%202020&utm_medium=email&_hsmi=90212695&_hsenc=p2ANqtz--SggdAfBaPeuLbzKBP5rCFumvISIAgxqSg6363MoARUHg46PRuly5qF8a7hedMBPC

HT1XraSK62icJeld1IH9dpYq2Zw&utm_content=90212695&utm_source=hs_automation. Acesso em: 04 out. 2021.

NEWZOO. **Global Games Market Report**. 2021. Disponível em: https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/2021_Free_Global_Games_Market_Report.pdf?utm_campaign=GGMR%202021&utm_medium=email&_hsmi=137510824&_hsenc=p2ANqtz-_YzEfjWcr8IEo3Nbkcu1rA_K6LeUzLch8GjHEYlxlGsKkk7y-y3j2t5iyK_uS7hb1fMW3yPW4n2cr1BNxMEdwwPsaXQ&utm_content=137510824&utm_source=hs_automation. Acesso em: 04 out. 2021.

O'HAGAN, Minako. Video Games as a New Domain for Translation Research: From Translating Text to Translating Experience. **Tradumàtica: Traducció i Tecnologies de la Informació i la Comunicació** 5: p. 1-7, 2007. Disponível em: <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/num5/articles/09/09.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2020.

ONU. Guterres avisa que pandemia está aumentando desigualdades para 1 bilhão de pessoas que vivem com deficiência. **ONU News**, 06 de maio de 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/05/1712642>. Acesso em: 04 out. 2021.

PERPÉTUO, Daniel Santos. **Localizando jogos eletrônicos nos Estudos da Tradução: corpus no suporte à tradução de MOBAs**. 2021. 211 f., il. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/42395>. Acesso em: 10 mai. 2022.

PLAY HyperDot with eye tracking. **Steam**. 06 set. 2019. Disponível em: <https://store.steampowered.com/news/app/876500/view/1581248942038174655>. Acesso em: 05 mai. 2019.

PLAYSTATION. As opções de acessibilidade de The Last of Us Parte II. **PlayStation**, 2021. Disponível em: <https://www.playstation.com/pt-br/games/the-last-of-us-part-ii/accessibility/>. Acesso em: 05 out. 2021.

PYM, Anthony. **Explorando as teorias da tradução**. 1 ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.

REALIDADE imposta pela pandemia pode gerar transtornos mentais e agravar quadros existentes. **GOV – Governo Federal**. Brasil, 10 out. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/outubro/realidade-imposta-pela-pandemia-pode-gerar-transtornos-mentais-e-agravar-quadros-existentis>. Acesso em: 21 mar. 2022.

ROMAÑACH, Javier; LOBATO, Manuel. **Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano**. Foro de Vida Independiente. 2005. Disponível em: http://forovidaindependiente.org/wp-content/uploads/diversidad_funcional.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

RYAN, Jim. Fique em casa e jogue com segurança, gratuitamente, Uncharted: The Nathan Drake e Journey de 16 de abril a 5 de maio. **PlayStation.Blog**, 14 de abril de 2020. Disponível em: <https://blog.br.playstation.com/2020/04/14/apresentamos-a-iniciativa-play-at-home/>. Acesso em: 04 out. 2021.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira De História & Ciências Sociais**, Ano 1, n. 1, julho de 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>. Acesso em: 08 out. 2021.

SAMUEL, Arthur Lee. Some studies in machine learning using the game of checkers. **IBM Journal of Research and Development**, vol. 3, no. 3, julho de 1959. pp. 210-229.

SANTAELLA, Lúcia; FEITOSA, Mirna (org.). **Mapa do jogo: a diversidade cultural dos games**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. Tecnologia assistiva. **Assistiva** [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SCHUYTEMA, Paul. **Design de games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SOUZA, Ricardo Vinícius Ferraz de. **Tradução e Videogames: uma perspectiva histórico-descritiva da localização de games no Brasil**. 2015, 395 fl., il. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) —Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty. Tradução como cultura. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, nº 48, p. 041-064, 2005.

STUART, Keith. Game changers: how the increasing cultural significance of video games is reflected in our coverage. **The Guardian**, 21 jul. 2017. Disponível em: <https://www.theguardian.com/membership/2017/jul/21/game-changers-how-the-increasing-cultural-significance-of-video-games-is-reflected-in-our-coverage>. Acesso em: 20 nov. 2019.

STEDMAN, Alex. The Game Awards 2020: Complete Winners List. **Variety**, 10 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://variety.com/2020/digital/news/the-game-awards-winners-list-2020-1234850547/>. Acesso em: 05 out. 2021.

THE GAMES AWARD. Innovation in accessibility award added to the game. **The Game Awards**, 2020. Disponível em: <https://thegameawards.com/news/innovation-in-accessibility-award-added-to-the-game-awards>. Acesso em: 04 out. 2021.

THOMPSON, Cherry. Cherry Rae, 2018. Site profissional. Disponível em: <https://www.cherryrae.com/bio>. Acesso em: 10 mai. 2022.

TIBÉRIO, Vitor. **9ª geração de videogames: o que vem por aí?** Disponível em: <https://www.showmetech.com.br/9a-geracao-videogames-o-que-vem-por-ai/>. Acesso em: 18 nov. 2019.

UBISOFT. Accessibility features available in Assassin's Creed Valhalla. **Ubisoft**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.ubisoft.com/en-us/help/assassins-creed-valhalla/gameplay/article/accessibility-features-available-in-assassins-creed-valhalla/000079358>. Acesso em: 05 out. 2021.

UBISOFT. Accessibility at Ubisoft: Where We Are Today. **Ubisoft**, 2021. Disponível em: <https://news.ubisoft.com/en-us/article/36UyHDiiiIAuEg7JiG5WF4/accessibility-at-ubisoft-where-we-are-today>. Acesso em: 10 mai. 2022.

UVL. Mouse in the Maze. **Universal Videogame List**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.uvlist.net/game-224668-Mouse+in+the+Maze>. Acesso em: 10 mai. 2022.

UXSPOT.IO. Designing for All. **uxspot.io**, [s.d.]. Disponível em: <https://uxspot.io/equity-a11y.html#>. Acesso em: 15 mai. 2022.

VARANINI, Giancarlo. Addressing Accessibility in Watch Dogs: Legion. **Ubisoft**, 13 de agosto de 2020. Disponível em: <https://news.ubisoft.com/en-us/article/5uzsLCqRVNAtodBfm0bpRH/addressing-accessibility-in-watch-dogs-legion>. Acesso em: 05 out. 2021.

VINHA, Felipe. Elden Ring ganha patch para corrigir bugs, mas tem erro de tradução bizarro. **Tecnoblog**, 24 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2022/02/24/elden-ring-ganha-patch-para-corriger-bugs-mas-tem-erro-de-traducao-bizarro/>. Acesso em: 15 mai. 2022.

WERNECK, Vivi. Games na educação: de antagonistas a grandes aliados. **Tecnoblog**, 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/339163/games-na-educacao-de-antagonistas-a-grandes-aliados/>. Acesso em: 05 out. 2021.

APÊNDICE A – QUADROS DE ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE

Quadro 1 – Análise de Acessibilidade de Aspectos Diversos

REQUISITOS	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Feedback alternativo			
Compatibilidade com dispositivos diversos			
Dicas automáticas			
Passe automático			
Comunicação multijogador			
Níveis de dificuldade			
Localização parcial			
Localização completa			
TOTAL			

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.

Quadro 2 – Análise da Acessibilidade Visual

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Cores alternativas			
Customização de mira			
HUDS customizáveis			
Configurações de velocidade			
Narração de tela			
Audiodescrição			
Uso de cores			
Orientação e localização alternativas			
Escolha de fontes			
Redimensionamento de fontes			
Customização de cor de texto			
TOTAL			

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.

Quadro 3 – Análise da Acessibilidade Motora

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Customização de controles			
Sensibilidade de movimento			
Movimentação pelo teclado			
Movimentação pelo mouse			
Assistência			
Configuração de velocidade			
TOTAL			

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.

Quadro 4 – Análise da Acessibilidade Auditiva

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Escolha de fontes			
Redimensionamento de fontes			
Customização de cor do texto			
Configurações de som			
Legendas			
Legendas descritivas			
Língua de sinais			
TOTAL			

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.

Quadro 5 – Análise da Acessibilidade Cognitiva

REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
Ajustes de dificuldade individuais			
Modo de treinamento			
Opções de perspectiva			
Fácil início			
Tutorial			
Menus intuitivos			
Configuração de velocidade			
TOTAL			

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.

Quadro 6 – Análise do Panorama Geral de Acessibilidade

NÍVEL	REQUISITO	Cumprido	Não cumprido	Não se aplica
BÁSICO	Localização parcial			
	Fácil início			
	Menus intuitivos			
	Níveis de dificuldade			
	Tutorial			
	Legendas			
	Compatibilidade com dispositivos diversos			
	Feedback alternativo			
	Uso de cores			
	Redimensionamento de fontes			
	Customização de controles			
	Configurações de som			
TOTAL: BÁSICO				
INTERMEDIÁRIO	Dicas automáticas			
	Cores alternativas			
	Customização de mira			
	HUDS customizáveis			
	Narração de tela			
	Comunicação multijogador			
	Customização de cor de texto			
	Assistência			
	Legendas descritivas			
	Modo de treinamento			
	Opções de perspectiva			
	Movimentação pelo teclado			
	Movimentação pelo mouse			
	Sensibilidade de movimento			
Ajustes de dificuldades individuais				
TOTAL: INTERMEDIÁRIO				
AVANÇADO	Localização completa			
	Passe automático			
	Audiodescrição			
	Orientação e localização alternativas			
	Escolha de fontes			
	Língua de sinais			
	Configuração de velocidade			
TOTAL: AVANÇADO				

Fonte: ALBUQUERQUE SILVA, 2022.