



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

ROWAN HENRIQUE SARMENTO SILVEIRA

**ABSTRAÇÃO LUDOFICCIONAL: a Simplificação nos
Mundos Ficcionalis do Videogame**

Recife
2021

ROWAN HENRIQUE SARMENTO SILVEIRA

**ABSTRAÇÃO LUDOFICCIONAL: a Simplificação nos
Mundos Ficcionalis do Videogame**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de doutor em design. Área de Concentração: Planejamento e Contextualização de Artefatos.

Orientador: Prof. Dr. André M. M. Neves

Recife
2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Mariana de Souza Alves – CRB-4/2105

S587a Silveira, Rowan Henrique Sarmiento
Abstração ludoficcional: a simplificação nos mundos ficcionais do videogame/ Rowan Henrique Sarmiento Silveira. – Recife, 2021.
186p.: il., fig.

Sob orientação de: André Menezes Marques das Neves.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Design, 2021.

Inclui referências.

1. Planejamento e Contextualização de Artefatos. 2. Abstração. 3. Mundos ficcionais. 4. *Game design*. 5. Representação Gráfica. I. Neves, André Menezes Marques das (Orientação). II. Título.

745.2 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 2021-225)

ROWAN HENRIQUE SARMENTO SILVEIRA

**“ABSTRAÇÃO LUDOFICCIONAL: A SIMPLIFICAÇÃO NOS MUNDOS
FICCIONAIS DO VIDEOGAME”**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Design.

Aprovada em: 22/10/2021.

BANCA EXAMINADORA

Participação via Videoconferência

Prof^a. Dr^a. Simone Grace De Barros (Presidenta)
Universidade Federal de Pernambuco

Participação via Videoconferência

Prof^a. Dr^a. Eva Rolim Miranda (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Alagoas

Participação via Videoconferência

Prof. Dr. Farley Millano de Mendonça Fernandes (Examinador Externo)
Universidade da Beira Interior

Participação via Videoconferência

Prof. Dr. Rogério Junior Correia Tavares (Examinador Externo)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Participação via Videoconferência

Prof. Dr. Matheus Calado Oliveira de Souza (Examinador Externo)
AFTERVERSE

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a ação da abstração sobre mundos ficcionais no videogame (ou *mundos ludoficcionais*), levando em conta seus principais elementos estruturantes, a saber, personagens, ambientações e menus e HUDs. Fenômeno de simplificação em representações, a abstração é inerente aos jogos digitais, atuando sobre sua aparência e comportamento para compor uma simulação interativa. Parte-se da hipótese, confirmada ao longo da pesquisa, de que a abstração não só permite racionalizar os recursos produtivos de um jogo, mas também exercer um apelo estilístico passadista e experimental, revelando imperativa sua apropriação para o desenvolvimento de produções contemporâneas. A investigação se dá mediante uma pesquisa bibliográfica e casos representativos pontuais, com base na tríade teórica do design, das artes visuais e da comunicação. Para tanto, divide-se em três etapas: (1) a exploração inicial de conceitos, visando a formar as bases para a discussão; (2) a discussão teórica, visando a apresentar artifícios configurativos da abstração; e (3) um estudo de caso extensivo, capaz de ilustrar em um único jogo a atuação da abstração e seus artifícios de otimização. Como resultado, a investigação foi exitosa em evidenciar especificidades de mundos ludoficcionais simplificados, expondo artifícios configurativos capazes de contorná-las ou intensificá-las — como o efeito binóculos e os descritores narrativos —, bem como revelando o apelo ainda atual do jogo abstraído.

Palavras-chave: Abstração. Mundos ficcionais. *Game design*. Representação Gráfica.

ABSTRACT

This research aims to investigate the effects of abstraction on videogame fictional worlds, taking into account its main structural elements: characters, environment and menus & HUD. Known for producing representational simplifications, the abstraction phenomenon is inherent in videogame design, acting upon the appearance and behavior of its elements to create a interactive fictional world. The proposed investigation departs from the hypothesis — later confirmed — that abstraction not only allows to rationalize production resources, but also provides an appealing and nostalgic experimental style, proving itself to be an essential knowledge for the independent game designer. This research is produced by means of a bibliographic method and punctual representative cases, based upon the major theories of design, visual arts and communication. For that purpose, this work is split into three main phases: (1) an early concept exploration, aiming to form the bases for further discussions; (2) a theoretical discussion, presenting design solutions for the simplified game world; and (3) an extensive case study, capable of exemplifying the abstraction phenomenon and its optimization solutions on a single game. As a result, the present investigation was successful on highlighting many specificities of simplified game worlds and listing enhancement design solutions, such as the binocular effect and the narrative descriptor, revealing the persistent appeal of simplified videogames up to this day.

Keywords: Abstraction. Fictional worlds. Game Design. Graphic representation.

RÉSUMÉ

Ce travail vise à étudier l'action de l'abstraction sur les mondes fictifs des jeux vidéos (ou mondes *ludofictifs*), prenant en compte leurs principaux éléments structurants : les personnages, l'environnement et les menus & HUD. Phénomène de simplification de représentations visuelles, l'abstraction est inhérente au projet des jeux vidéo, agissant sur son apparence et son comportement pour produire une simulation interactive. On part de l'hypothèse, confirmée au long de la recherche, selon laquelle l'abstraction non seulement permet de rationaliser les ressources de production du jeu vidéo, mais aussi possède une qualité particulière d'expérimentation et de nostalgie, importante pour le *designer* indépendant. Cette recherche est produite au moyen de la méthode bibliographique et des cas représentatifs ponctuels, capables de fournir des exemples basés sur les théories du design, des arts visuels et de la communication. Dans ce but, le travail est divisé en trois étapes: (1) l'exploration des concepts impliqués, visant à créer les bases pour les débats suivants; (2) un débat théorique sur les concepts trouvés, visant à dévoiler de certaines solutions de design pour le jeu vidéo simplifié; et (3) une étude de cas mettant en évidence les solutions de optimisation de l'abstraction. L'investigation a réussi à mettre en évidence les spécificités des jeux vidéos simplifiés et leurs solutions d'optimisation — comme l'effet jumelles et le descripteur narratif —, réaffirmant l'important rôle joué par l'abstraction dans ce contexte.

Mots clefs: Abstraction. Mondes fictifs. Game Design. Représentations visuelles.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo investigar la acción de la abstracción sobre mundos ficticiales en el videojuego, teniendo en cuenta sus principales elementos estructurales: personajes, ambientaciones y menús y HUD. Fenómeno de simplificación en representaciones visuales, la abstracción es inherente a la configuración de videojuegos, actuando sobre su apariencia y comportamiento para posibilitar la simulación interactiva. Se parte de la hipótesis, confirmada en el transcurso de la investigación, que la abstracción no solo permite racionalizar los recursos productivos del juego, como también posee una calidad estilística nostálgica y experimental, revelando imperativo su dominio por el designer, sobre todo en producciones independientes. La investigación ocurre mediante una variada exploración bibliográfica y casos representativos puntuales, capaces de ilustrar las discusiones producidas con base en la tríada teórica del design, de las artes visuales y de la comunicación. Para tanto, el trabajo se divide en tres principales etapas: (1) una exploración inicial de conceptos, visando a formar las bases de discusión; (2) la discusión teórica, visando a contraponer conceptos y presentar artificios configurativos de la abstracción; y (3) un estudio de caso extensivo, capaz de ilustrar en un único juego la actuación de la abstracción y de sus artificios de optimización. Como resultado, la investigación fue exitosa en evidenciar especificidades de esos mundos simplificados, listando artificios configurativos capaces de evitarlas o intensificarlas, como el efecto binoculares y los descriptores narrativos, revelando la efectividad del juego simplificado en los días de hoy.

Palabras clave: Abstracción. Mundos ficticiales. *Game Design*. Representación gráfica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	— Abstração na personagem <i>Red</i> em <i>Pokémon Red</i> (Nintendo, 1996) e <i>Pokémon Let's Go Pikachu</i> (Nintendo, 2018)	18
Figura 2	— Vênus de Willendorf	32
Figura 3	— Esquema de representação e de relação triádica do signo.	34
Figura 4	— Figuratividade na personagem <i>Pikachu</i>	37
Figura 5	— Arte abstraída e abstrata: <i>Impression, Soleil Levant</i> (Claude Monet, 1872) e <i>Quadro Nº16</i> (Jason Pollock, 1950)	39
Figura 6	— Escala de Abstração em Representações Visuais.	40
Figura 7	— Realismo na personagem <i>Smaug</i> (Warner Bros., 2013) e no filme <i>Jurassic Park</i> (Universal Studios, 1993)	41
Figura 8	— Abstração e Simulação	44
Figura 9	— Personagens <i>Mario</i> e <i>Pacman</i>	50
Figura 10	— <i>Gameplay</i> figurativo e semifigurativo: jogos <i>Super Mario World</i> (Nintendo, 1990) e <i>Dr. Mario</i> (Nintendo, 1990)	53
Figura 11	— Jogo <i>Grim Fandango</i> (LucasArts, 1998)	54
Figura 12	— Menus de jogo e HUD em <i>Final Fantasy IX</i> (SquareSoft, 2000)	55
Figura 13	— Abstração simbólica nos jogos <i>Football</i> (Atari, 1976) e <i>Space Invaders</i> (Taito, 1978)	57
Figura 14	— Advento das personagens em <i>Pac Man</i> (Namco 1980) e <i>Donkey Kong</i> (Nintendo, 1981)	58
Figura 15	— Tridimensionalidade abstraída em <i>Battlezone</i> (Atari, 1980) e <i>I, Robot</i> (Atari, 1983)	59
Figura 16	— <i>Cartoon</i> e realismo nos jogos bidimensionais <i>Congo's Caper</i> (Data East, 1993) e <i>Mortal Kombat</i> (Midway Games, 1992)	60
Figura 17	— Gráficos tridimensionais em <i>Super Mario 64</i> (Nintendo, 1996) e <i>Horizon: Zero Dawn</i> (Guerrilla, 2017)	61
Figura 18	— Personagem Princesa Leia no filme <i>Rogue One: a Star Wars Story</i> (Lucasfilm, 2016) e no jogo <i>Star Wars Battlefront 2</i> (EA Games, 2017)	64
Figura 19	— Personagem <i>Lara Croft</i> em <i>Tomb Raider III</i> (Eidos Interactive, 1998) e <i>Rise of Tomb Raider</i> (Square Enix, 2015).	65
Figura 20	— Abstração e o desenho animado em <i>O Túmulo dos Vagalumes</i> (1988) e <i>O Incrível Mundo de Gumball</i> (2011).	66

Figura 21	— Metáforas visuais em <i>Uma Cilada para Roger Rabbit</i> (Buena Vista Pictures, 1988)	69
Figura 22	— Estilo <i>cartoon</i> nos jogos <i>Animal Crossing: New Horizons</i> (Nintendo, 2020) e <i>Cuphead</i> (Microsoft Studios, 2017)	69
Figura 23	— <i>Cartoon</i> na ambientação de <i>Ragnarok Online</i> (Gravity, 2002) e <i>Yoshi's Woolly World</i> (Nintendo, 2015)	70
Figura 24	— Arte conceitual das personagens <i>Sonic</i> (Sega, 1991) e <i>Chrom</i> (Nintendo, 2012).	72
Figura 25	— Personagens <i>Sonic</i> (Sega, 1991) e <i>Chrom</i> (Nintendo, 2012) em gráficos de <i>gameplay</i> .	73
Figura 26	— Modularidade da Pixel Art na personagem <i>Pikachu</i> no jogo <i>Pokémon Yellow</i> (Nintendo, 1998)	76
Figura 27	— Pixel Art nos jogos indie <i>Superbrothers: Swords and Sorcery</i> (Capybara Games, 2011) e <i>Stardew Valley</i> (Concerned Ape, 2016)	77
Figura 28	— Potencial de identificação do <i>cartoon</i>	79
Figura 29	— Pareidolia e abstração	80
Figura 30	— Empatia e alteridade pela abstração	81
Figura 31	— Equipamento social das personagens <i>Sonic</i> e <i>Eggman</i> em <i>Sonic: The Hedgehog</i> (Sega, 1991)	82
Figura 32	— Abstração gráfica e conceitual em <i>The Legend of Zelda: The Wind Waker</i> (Nintendo, 2003)	83
Figura 33	— Personagem <i>Alucard</i> em <i>Castlevania: Symphony of the Night</i> (Konami, 1997)	84
Figura 34	— <i>Uncanny Valley</i> em <i>Heavy Rain</i> (Sony, 2010) e <i>Assassin's Creed: Odyssey</i> (Ubisoft, 2018)	85
Figura 35	— Contraponto abstracional em <i>Harry Potter and the Goblet of Fire</i> (EA Games, 2005) e <i>Lego Harry Potter: Years 1-4</i> (Warner Bros. Interactive, 2010)	87
Figura 36	— Elementos de mangá em <i>King of Fighters 95</i> (SNK, 1995) e <i>Final Fantasy VII: Remake</i> (Square, 2020)	88
Figura 37	— Jogo <i>Cooking Mama 3</i> (Office Create, 2009)	89
Figura 38	— <i>Affordances</i> e semântica em <i>Cooking Mama 3</i>	91
Figura 39	— <i>Overcooked</i> (Ghost Town, 2017)	92

Figura 40	— Personagem <i>Delsin Rowe</i> em <i>Infamous Second Son</i> (Sucker Punch Productions, 2014)	93
Figura 41	— Jogo <i>Rolan's Curse II</i> (Sammy Studios, 1992)	97
Figura 42	— <i>Key frames</i> e <i>in-between frames</i>	101
Figura 43	— Animação em <i>Undertale</i> (Toby Fox, 2015)	102
Figura 44	— <i>Idle pose</i> em <i>Tiny Toon Adventures: Buster Buts Loose!</i> (Konami, 1992)	104
Figura 45	— Ato de ambiência em <i>Pokémon Crystal Version</i> (Nintendo, 2001)	105
Figura 46	— Efeito binóculos em <i>Warlords</i> (Atari, 1980)	107
Figura 47	— Efeito binóculos na tela inicial e na janela de personagem em <i>Star Fox</i> (Nintendo, 1993)	109
Figura 48	— Janela de personagem em <i>Breath of Fire IV</i> (Capcom, 2000) e <i>Tenchi Muyo Game Hen</i> (Banpresto, 1995)	110
Figura 49	— Telas de seleção de <i>Metal Slug 2</i> (SNK, 1998) e <i>Rock'n Roll Racing</i> (Interplay Production, 1993)	111
Figura 50	— Tela <i>continue-game over</i> em <i>Street Fighter 2</i> (Capcom, 1991) e <i>Donkey Kong Country</i> (Nintendo, 1994)	112
Figura 51	— Comparativo <i>cutscene-gameplay</i> em <i>Ninja Gaiden</i> (Tecmo, 1988)	114
Figura 52	— <i>Cutscenes</i> simplificadas em <i>Super Metroid</i> (Nintendo, 1994)	116
Figura 53	— Modelos de composição de cenas simplificadas de Linden (2011)	117
Figura 54	— Fotorrealismo, <i>affordances</i> e abstração em <i>The Legend of Zelda: the Wind Waker</i> (Nintendo, 2003) e <i>The Legend of Zelda: Breath of the Wild</i> (Nintendo, 2017)	120
Figura 55	— Comparativo: <i>The Legend of Zelda: the Wind Waker</i> (Nintendo, 2003) e <i>Uncharted 4</i> (Sony, 2016)	121
Figura 56	— Espaço lúdico em <i>Pokémon Crystal Version</i> (Nintendo, 2000)	124
Figura 57	— Tendências representacionais da ficção e do espaço lúdico em jogos realistas e simplificados	125
Figura 58	— "Dessincronização" em <i>Assassin's Creed IV: Black Flag</i> (Ubisoft, 2013)	126
Figura 59	— <i>Tileset</i> aplicado em <i>Secret of Mana</i> (Squaresoft, 1993)	128
Figura 60	— Otimização configurativa em <i>Secret of Mana</i> (Squaresoft, 1993)	130
Figura 61	— Signos simbólico-icônicos e signos icônicos em <i>Final Fantasy V</i> (Squaresoft, 1992) e <i>Final Fantasy XV</i> (Square Enix, 2016)	131
Figura 62	— Moderação abstracional em <i>Oceanhorn</i> (Cornfox & Brothers, 2013)	133

Figura 63	— Projeções gráficas em <i>Advance Wars</i> (Nintendo, 2001)	135
Figura 64	— Efeito binóculos na ambientação de <i>Dandara</i> (Long Hat House, 2018)	136
Figura 65	— Tipografia <i>lettering</i> em <i>Animal Crossing</i> (Nintendo, 2001) e <i>Castlevania: Symphony of the Night</i> (Konami, 1997)	138
Figura 66	— Tipografia padrão em <i>Animal Crossing</i> (Nintendo, 2001) e <i>Castlevania: Symphony of the Night</i> (Konami, 1997)	139
Figura 67	— Ornamentações da cultura chinesa e céltica	140
Figura 68	— Ornamentação de HUD e menu em <i>Illusion of Gaia</i> (Enix, 1994) e <i>Megaman X6</i> (Capcom, 2001)	142
Figura 69	— Jogo <i>Kingdom Hearts II</i> (Square Enix, 2005)	142
Figura 70	— Versões de menus de comando em <i>Kingdom Hearts II</i> (Square Enix, 2005)	143
Figura 71	— HUDs diegética e semidiegética em <i>Metroid Prime</i> (Nintendo 2002) e <i>Darkest Dungeon</i> (Red Hook Studios, 2016)	144
Figura 72	— Ícones de interface em um sistema operacional e em <i>Super Mario World</i> (Nintendo, 1990)	145
Figura 73	— Ícones de interface em <i>Donkey Kong Country</i> (Nintendo, 1994), <i>Final Fight 2</i> (Capcom, 1993) e <i>Megaman X</i> (Capcom, 1993)	146
Figura 74	— Esquemas de cores dos cinco jogos mais populares por ano	147
Figura 75	— Cor em <i>Kirby Super Star</i> (HAL Laboratory, 1996) e <i>Dark Half</i> (Enix 1996)	148
Figura 76	— Jogo de tipo <i>puzzle</i> <i>Tetris</i> (Nintendo, 1989)	150
Figura 77	— <i>Gameplay</i> figurativo em <i>The Golem</i> (FastRam, 2020)	151
Figura 78	— <i>Gameplay</i> semifigurativo em <i>Pokémon Puzzle Challenge</i> (Nintendo, 2000)	152
Figura 79	— Esquema de ação da semifiguratividade em jogos digitais	153
Figura 80	— Descritor narrativo em <i>Pokémon Puzzle Challenge</i> (Nintendo, 2000)	155
Figura 81	— Descritores narrativos em <i>Pokémon Puzzle Challenge</i> (Nintendo, 2000)	156
Figura 82	— A ficção em uma escala abstrato-representacional	158
Figura 83	— Semifiguratividade em <i>Dr. Mario</i> (Nintendo, 1990) e <i>Syzygy</i> (Riccardo Caprari, 2020)	158
Figura 84	— Jogos <i>Zuma</i> (PopCap Games, 2004) e <i>Candy Crush Saga</i> (King, 2012)	160
Figura 85	— Página Steam de compra on-line do jogo <i>Omori</i> (Omocat, 2020)	164
Figura 86	— Tela de início e cutscene introdutória em <i>Omori</i>	166

Figura 87	— Gameplay e efeito binóculos em Omori	167
Figura 88	— Descritor narrativo no gameplay de Omori	168
Figura 89	— Modularidade na ambientação de Omori	169
Figura 90	— Flexibilização de escala do símbolo-ícone em Omori	169
Figura 91	— Flexibilidade de perspectiva do símbolo-ícone	170
Figura 92	— Ato de ambiência em Omori	171
Figura 93	— Efeito binóculos na personagem Aubrey	172
Figura 94	— Efeito binóculos atípico em Omori	173
Figura 95	— Efeito binóculos na batalha de Omori	174
Figura 96	— Estilização de Menus e Hud em Omori	175
Figura 97	— Affordances em Omori	176

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Organização geral do trabalho	21
Quadro 2 — Elementos estruturantes de mundos ludoficcionalis	49
Quadro 3 — Principais quesitos para o estudo de caso	162

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	MUNDOS LUDOFICCIONAIS.	23
2.1	O CONCEITO DE "MUNDO"	23
2.2	FICÇÃO E MUNDOS FICCIONAIS	24
2.3	SEMÂNTICAS DE MUNDOS FICCIONAIS	27
2.3.1	Mundos Primários	28
2.4	CONCEITO DE MUNDO LUDOFICCIONAL	29
3	A ABSTRAÇÃO	31
3.1	REPRESENTAÇÃO, SIGNIFICAÇÃO E ABSTRAÇÃO	33
3.1.1	Esquema de Significação Figurativa e Abstração	35
3.1.2	Significação Não Figurativa e Abstração	37
3.1.3	Conceito de "Representação"	38
3.2	ABSTRAÇÃO EM REPRESENTAÇÕES	40
3.3	ABSTRAÇÃO ALÉM DA IMAGEM	42
4	ABSTRAÇÃO E MUNDOS LUDOFICCIONAIS	44
4.1	A ABSTRAÇÃO E O CÍRCULO MÁGICO	45
4.2	ELEMENTOS ESTRUTURANTES DE MUNDOS LUDOFICCIONAIS	48
4.2.1	Personagens	49
4.2.2	Ambientação Ludoficcional	52
4.2.3	Interfaces Secundárias: Menus e HUDs	54
4.3	BREVE HISTÓRICO DA ABSTRAÇÃO EM JOGOS DIGITAIS	56
5	ABSTRAÇÃO E IMAGEM NO VIDEOGAME	62
5.1	ABSTRAÇÃO COMO RESTRIÇÃO	63
5.2	ABSTRAÇÃO COM ESTILO	66
5.2.1	A Abstração e o Estilo Cartoon	67
5.3	ABSTRAÇÃO CONCEITUAL E ABSTRAÇÃO GRÁFICA	71

5.4	RELAÇÕES ENTRE ABSTRAÇÃO COMO RESTRIÇÃO E COMO ESTILO	74
5.4.1	Estilo e Restrição no Videogame: o Exemplo da Pixel Art	75
5.5	ABSTRAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E EMPATIA EM PERSONAGENS	78
5.5.1	Obliteração do Equipamento Social e o Uncanny Valley	83
6	ABSTRAÇÃO E GAMEPLAY	89
6.1	AFFORDANCES DA SIMULAÇÃO INTERATIVA	90
6.2	MAPEAMENTOS VISUOTÁTIL E VISUOMOTOR	94
7	MUNDOS LUDOFICCIONAIS DE GAMEPLAY FIGURATIVO	96
7.1	A VEROSSIMILHANÇA ABSTRAÍDA	96
7.2	REPRESENTAÇÃO DE PERSONAGENS NO GAMEPLAY FIGURATIVO	100
7.2.1	A Animação Bidimensional Abstraída em Personagens	101
7.2.1.1	<i>A Animação em Ciclos</i>	103
7.2.1.2	<i>O Ato de Ambiência</i>	104
7.2.2	O Efeito Binóculos e as Múltiplas Representações	106
7.2.3	Artifícios Configurativos do Efeito Binóculos	108
7.2.3.1	<i>A Tela de Início</i>	108
7.2.3.2	<i>A Janela de Personagem</i>	109
7.2.3.3	<i>As Telas de Seleção e Continue-Game Over</i>	111
7.2.3.4	<i>Cutscenes</i>	113
7.3	REPRESENTAÇÃO DA AMBIENTAÇÃO NO GAMEPLAY FIGURATIVO	118
7.3.1	Ambientação, Abstração e Affordances	118
7.3.2	O Espaço Lúdico	121
7.3.3	A Abstração Gráfica e a Ambientação	127
7.3.4	O Efeito Binóculos na Ambientação Abstraída	133
7.4	HUDS E MENUS NA LUDOFICÇÃO ABSTRAÍDA	136
7.4.1	Tipografia	137
7.4.2	Ornamentação	140

7.4.3	Ícones de Interface	145
7.4.4	Cor	146
8	MUNDOS LUDOFICCIONAIS DO GAMEPLAY SEMIFIGURATIVO	150
8.1	O DESCRITOR NARRATIVO NA CONSTRUÇÃO LUDOFICCIONAL	154
8.2	RELAÇÕES COM O GAMEPLAY FIGURATIVO	156
9	ESTUDO DE CASO: ABSTRAÇÃO E MUNDOS LUDOFICCIONAIS	161
9.1	JOGO DE GAMEPLAY FIGURATIVO: OMORI (OMOCAT, 2020)	163
9.1.1	A Tela de Início e a Introdução de Omori	165
9.1.2	Abstração e Descritor Narrativo em Omori	166
9.1.3	O Espaço Lúdico de Omori	168
9.1.4	Efeito Binóculos em Personagens de Omori	171
9.1.5	Interfaces Secundárias e Affordances em Omori	174
9.1.6	Considerações sobre Omori	176
10	CONCLUSÃO	178
	REFERÊNCIAS	180

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho visa à investigação teórica acerca do fenômeno de *abstração* na construção de *mundos ficcionais* de *jogos digitais*, sobretudo naqueles graficamente simplificados. Destarte, objetiva, sob a ótica multidisciplinar do design, explorar como o fenômeno de abstração se manifesta em elementos constitutivos desses mundos por excelência gráficos. Para tanto, parte-se da hipótese de que o jogo abstraído não só possui uma configuração facilitada, mas também um apelo estilístico próprio, a ser considerado pelo designer em suas decisões projetuais. A escolha visa a que essa pesquisa forneça um valor teórico para se compreender o projeto de jogos digitais na contemporaneidade, época marcada pela emergência de desenvolvedores independentes, sujeitos a recursos produtivos limitados e adeptos a estéticas passadistas.

Portanto, este trabalho tem como objeto de estudo os *efeitos da abstração na configuração de mundos ludoficcionais*. A escolha é guiada pelo objetivo geral de se criar um corpo teórico que auxilie a avaliação de mundos ludoficcionais sob a ótica da abstração. Já os objetivos específicos visam a: (1) identificar o grau de influência do fenômeno de abstração na construção de mundos ludoficcionais; (2) distinguir os principais elementos de mundos ludoficcionais e sua suscetibilidade à abstração; (3) investigar os efeitos da abstração na *imagem* e na *interação* do videogame; e (4) fornecer casos representativos de investigação teórica.

O jogo digital (ou videogame¹) é aqui entendido como sendo um *jogo mediado por um dispositivo computacional* (ADAMS, 2010). Já um *jogo* pode ser compreendido como um conceito cultural tradicionalmente amalgamado ao de “diversão” ou “brincadeira”, descrito de forma mais específica como

Um tipo de atividade lúdica, conduzida no contexto de uma realidade simulada, na qual os participantes tentam atingir ao menos um objetivo arbitrário e não trivial, agindo de acordo com determinadas regras² (ADAMS, 2010).

¹ Os termos “jogo digital” e “videogame” são utilizados de forma sinônima neste trabalho. A escolha de um ou de outro se justifica em meras questões de fluxo textual.

² Tradução livre de “A game is a type of play activity, conducted in the context of a pretended reality, in which the participant(s) try to achieve at least one arbitrary, nontrivial goal by acting in accordance with rules.”

A mediação computacional fornece aos jogos digitais uma *inteligência artificial*³ que, aliada a técnicas ficcionais próprias ou adaptadas de mídias como livros e filmes, permite conformar mundos ficcionais interativos, regidos por regras automaticamente executadas em primeiro ou segundo planos. Esses mundos — chamados *mundos de jogo*, *game worlds* ou *mundos ludoficcionais* — fazem uso da tecnologia do videogame para representar ambientes de fantasia, compostos por elementos como personagens, locações e eventos. Dotados de capacidade gráfica, os elementos do mundo do jogo são determinados tanto por escolhas autorais quanto por questões técnicas, relativas, por exemplo, a interfaces, suportes e recursos produtivos.

Já a *abstração* pode ser brevemente definida como o ato de “se simplificar e reduzir alguma coisa a suas formas básicas e essenciais [em uma representação], ao invés de se tentar reproduzi-la fielmente⁴” (WOLF, 2013). Discutido em detalhe ao longo da pesquisa, o mencionado ato de simplificar pode ocorrer em diferentes níveis, de maneira condicionada a particularidades de design e de produção de um artefato.

A figura 1 ilustra a expressão gráfica do fenômeno. Ela exhibe uma comparação entre duas representações de uma mesma personagem de videogame, configuradas em épocas distintas, em diferentes jogos e sob diferentes níveis de abstração. A configuração posicionada à esquerda, de contornos difusos e poucas cores, mostra-se mais simplificada — logo, mais *abstraída* — que a segunda, configurada em detalhados gráficos tridimensionais.

Figura 1 — Abstração na personagem Red em *Pokémon Red* (Nintendo, 1996) e *Pokémon Let's Go Pikachu* (Nintendo, 2018)



Fonte: capturas de tela editadas.

³ Segundo Downing et al. (2009) *inteligência artificial* é “o uso de computadores para simular o pensamento humano [...] para resolver problemas criativamente, ao invés de apenas seguir passos pré-programados”.

⁴ Tradução livre e adaptação de “To *abstract* something is to simplify it, reducing it to a few essentials and basic forms instead of trying to reproduce it”.

Dada a diferença temporal-tecnológica de suas representações, a figura 1 evidencia o fato de a abstração se caracterizar não só em razão de escolhas artísticas, mas também das já mencionadas limitações produtivas do videogame. Não se deve ignorar o fato de jogos digitais serem, antes de tudo, produtos industriais (EGENFELDT-NIELSEN et al., 2008), característicos da chamada *indústria criativa*, produzidos por uma mão de obra especializada e determinados por recursos produtivos, artísticos, culturais e, não raro, mercadológicos próprios, portanto, sujeitos a amarras projetuais. Disponibilidade de tempo, orçamento, tecnologia e equipe são algumas dessas amarras, que frequentemente balizam as representações e impõem certo nível de abstração a mundos ludoficcionalis.

Hoje, a produção de jogos digitais contempla desde títulos AAA⁵ agraciados por vultosos recursos a jogos *independentes*⁶ produzidos sob acentuadas limitações, além de todo um espectro configurativo não quantificável entre os dois extremos. Ao reconhecer o múltiplo cenário produtivo contemporâneo e, sobretudo, sua parcela independente e experimental, este trabalho entende a apropriação do fenômeno de abstração como algo fundamental para o desenvolvimento de mundos ludoficcionalis consistentes.

No caso brasileiro, o dado mais recente da Associação Brasileira de Produtores de Jogos Digitais (Abragames) aponta para a existência de 375 empresas desenvolvedoras de jogos no país — dado apresentado por Sousa (2021) em reportagem do periódico *Valor Econômico*. Segundo a reportagem, a maior parte dessas empresas é de pequeno porte, bem como desprovida de orçamentos “na casa de dezenas ou mesmo de centenas de milhões de dólares” (SOUSA, 2021). Não por menos, seu maior crescimento em participação de mercado nos últimos anos se encontra no âmbito de jogos para celular, mais modestos que suas contrapartes AAA, desenvolvidas para robustos consoles domésticos.

No censo mais recente da Abragames sobre a indústria de jogos no país, verificou-se que o faturamento de 61,7% das empresas não superou os R\$ 81 mil anuais, e o de outros 18,9% não superou o valor de R\$ 360 mil anuais (SAKUDA; FORTIM, 2018). Assim, 80,6% das empresas

⁵ Jogo “Triplo A” é um termo utilizado para referir-se a jogos com grandes orçamento e promoção. O mercado de jogos digitais possui grandes expectativas em tais títulos; via da regra, são respaldados por grandes estúdios e *publishers*.

⁶ O termo refere-se a jogos produzidos por desenvolvedores individuais ou pequenas empresas, que geralmente não dispõem da mesma estrutura logístico-produtiva dos grandes *publishers* da indústria de jogos digitais.

nacionais estariam sob o teto de faturamento do MEI e do Simples Nacional — regimes tributários especiais, voltados para micro e pequenas empresas. Ao mesmo tempo, é prática comum, na indústria tanto nacional quanto internacional, o financiamento coletivo para a produção de jogos *indie*, a exemplo do aclamado jogo brasileiro *Chroma Squad* (Behold, 2015), cuja meta de financiamento correspondia a US\$ 55 mil (KICKSTARTER, 2013), orçamento em muito inferior a grandes títulos da indústria de consoles. Nesse contexto de constrangimentos técnicos — como as limitações de um aparelho celular médio — e produtivos — como o reduzidos orçamento e faturamento —, a abstração se fará irremediavelmente presente, de modo que o domínio teórico do fenômeno se mostra fundamental para o projeto bem-sucedido de jogos digitais contemporâneos.

Ao se dar centralidade ao fenômeno de abstração e ao desejo de manutenção de uma consistência investigativa, esclarece-se: em face das múltiplas possibilidades de expressão visual do videogame, a presente pesquisa tratará com primazia aspectos da representação simplificada de mundos ludoficcionalis, preferíveis à análise de representações de ponta, restritas à grande indústria e sujeitas a menores pressões de racionalização visual. Não é o caso de se defender uma pretensa primazia da configuração abstraída em detrimento da realista (uma oposição oportunamente abordada), mas tão somente de se indicarem as possibilidades e implicações desse fenômeno presente em jogos tanto antigos quanto atuais.

Sujeitos à abstração, jogos realistas se caracterizam por tentar atenuá-la ao invés de racionalizá-la. Diferentemente o fazem jogos simplificados: ao reconhecerem a abstração a eles imposta e tentarem racionalizá-la como estilo, fazem uso das particularidades do fenômeno e se apropriam de seus fundamentos. Assim, são os jogos simplificados, não os realistas, os que empregam a abstração de forma mais evidente em suas configurações, justificando a atenção privilegiada que lhes é aqui dirigida.

Além de reconhecer a abstração como advinda de restrições, a presente pesquisa também reconhece o fenômeno como sendo uma ferramenta de criatividade e expressão. De fato, jogos digitais podem ser, além de produtos industriais, produtos autorais com diferentes graus de estilo e experimentação. Nesse sentido, as ideias aqui presentes percebem, na implementação consciente do fenômeno de abstração, um paralelo com o campo das artes e com a própria prática do design, cuja essência é apontada por Bonsiepe (2011) como que promotora de uma “solução

inteligente de problemas" em contextos limitados e em prol de um determinado fim — no caso, ludoficcional.

Sob uma tal perspectiva, a abstração nos jogos digitais atuaria como a expressão de uma solução de problemas de design baseada na simplificação de elementos, de maneira a equacionar os âmbitos criativo e produtivo de um artefato final de forma coesa. Ademais, tenta-se, aqui, reduzir lacunas teóricas a respeito da ação da abstração nos jogos digitais, temática cujo estudo ainda encontra largo caminho de expansão, principalmente se considerada sob a perspectiva da ficção. A investigação voltada à simplificação representacional é algo instigante e válido, pois faz referência tanto ao histórico da indústria do videogame quanto ao vibrante e democrático cenário produtivo contemporâneo, no qual reside grande expressão e experimentação.

Este trabalho também reconhece o percurso histórico do videogame como produtor de práticas configurativas abstraídas ainda hoje empregadas, consolidando um tipo de linguagem clássico-passadista que lhe é característica. Assim, os exemplos aqui presentes terão como base jogos representativos de qualquer tempo, tanto quanto se provem úteis para os fins investigativos. Tendo isso em vista, o planejamento geral do trabalho se encontra no quadro 1:

Quadro 1 — Organização geral do trabalho

Objeto: Efeitos da Abstração na configuração de Mundos Ludoficcionais

Triade teórica: Design, Comunicação e Artes Visuais

Etapas	Capítulos	Objetivo
1 Exploração de conceitos	1 Mundos Ludoficcionais 2 A Abstração	Explorar com a devida profundidade os principais conceitos necessários à descrição do objeto de estudo.
2 Discussão teórica	3 Abstração e Mundos Ludoficcionais 4 Abstração e Imagem no Videogame 5 Abstração e Gameplay 6 Mundos Ludoficcionais do <i>Gameplay</i> Figurativo 7 Mundos Ludoficcionais do <i>Gameplay</i> Semifigurativo	Combinar os conceitos da etapa anterior em uma discussão teórica sobre o objeto de pesquisa.
3 Estudo de caso	8 Jogo em Pixel Art e Gameplay Figurativo	Incrementar o conhecimento obtido mediante o estudo de caso.

Fonte: quadro do autor.

A investigação proposta se baseia, vide o quadro 1, na tríade teórica dos campos do *design*, da *comunicação* e das *artes visuais*, com ênfase, respectivamente, nos elementos constituintes do jogo, em seu potencial comunicacional para com o jogador⁷ e em seu estilo visual. Sua estrutura se divide em três principais etapas, a saber: (1) a exploração conceitual; (2) a discussão teórica; e (3) a análise de um estudo de caso. Assim, este trabalho procura desenvolver um aprofundamento paulatino da ação da abstração no videogame, valendo-se principalmente de exploração bibliográfica e de casos representativos das discussões. Discriminados o tema e os princípios basilares desta pesquisa, é possível começar a investigação proposta com a exploração do próprio conceito de *mundos ludoficcionalis*, imprescindível por determinar os elementos sobre os quais atuará a abstração.

⁷Segundo Galloway (2006), em tradução livre: “o jogador, ou operador, é um agente individual que comunica com o *software* e o *hardware* da máquina, enviando mensagens codificadas por dispositivos de *input* [entrada de informação] e recebendo mensagens codificados por dispositivos de *output* [saída de informação]”.

2 MUNDOS LUDOFICCIONAIS

Mundos ludoficcionais são variantes daquilo a que chamamos *mundos imaginários*. Frutos da ficção, mundos imaginários se mostram em variadas escalas e formatos na cultura contemporânea, como em livros ou filmes, de forma analógica ou digital. É, todavia, em seu formato interativo, pertencente notadamente ao domínio do videogame, que esses mundos adquirem caráter ludoficcional e se tornam *mundos ludoficcionais*.

Esses são assim caracterizados por serem acessíveis mediante plataformas interativas, capazes de fornecer mecânicas lúdicas, características dos estudos da *ludologia* — disciplina relativa às regras de jogo e do ato de jogar (FRASCA, 1999). De todo modo, para o direcionamento deste trabalho, consideram-se *mundos ludoficcionais* como a soma dos conceitos de *mundos ficcionais* e *elementos ludológicos*.

Para melhor conceituar mundos ludoficcionais, faz-se necessário examinar isoladamente seus conceitos constituintes, do mais específico ao mais geral. Assumindo as regras de jogo uma importância secundária neste trabalho, o primeiro e mais básico dos conceitos a serem analisados é o de *mundo*, seguido pelo de *ficção*, e, por fim, pelo de *mundos ficcionais*.

2.1 O CONCEITO DE “MUNDO”

Em sua forma coloquial, *mundo* é um conceito de considerável abrangência. Pode-se falar de mundo sob uma perspectiva material imediata ou ampla, como, respectivamente, o planeta e o universo em que vivemos; pode-se também falar de mundo como um sistema de integração geopolítica de ideias, conceitos ou épocas, a exemplo do mundo ocidental e do mundo pós-moderno. De forma cara a este trabalho, o conceito de mundo pode mesmo referir-se a elementos imaginários, como o mundo do *Sítio do Pica-Pau Amarelo* ou o mundo da *Terra Média*.

Planells de la Masa (2017), apresenta “mundo” como um conceito múltiplo, mas possuidor de elementos comuns a suas aplicações possíveis. No sentido empregado pelo autor, aqui utilizado para fins conceituais, o mundo consiste em uma pluralidade de assuntos, objetos e estados inter-relacionados, capazes de formar um todo representacional. Tal perspectiva abrange uma forma imediata de expressão de mundo: o mundo real, cuja existência axiomática não exige

a necessidade de se conceituar, mesmo que brevemente, a maneira como ele é percebido e comunicado.

Nesse sentido, é possível respaldar a percepção humana do mundo real no conceito do *real lacaniano*, endossado por Santaella (1999) como sendo “aquilo que falta na ordem simbólica (...) que só pode ser aproximado, jamais capturado [em uma representação]”. Ainda, ao comungar tal conceito com o de *objeto do signo* — referente semântico em processos de produção de significado, estreitamente ligado ao âmbito do que é *existente* — a autora reforça a impossibilidade de um indivíduo perceber ou representar um elemento da realidade em sua completude, fazendo-o somente de forma parcial, porquanto o percebe dentro de uma ordem simbólica limitada.

Por conseguinte, o mundo real assenta seus elementos em uma existência essencialmente inatingível em representações. Logo, é válido considerar seus elementos constituintes como sujeitos a uma variedade de percepções e representações possíveis, em níveis desviantes do real lacaniano explicitado por Santaella (1999). Apesar de sua sólida referência ilustrativa, o mundo real não é o único ao qual o ser humano tem acesso. Exemplos anteriormente citados, como “a Terra Média” e “o mundo do Sítio do Pica-Pau Amarelo”, apontam para uma outra categoria de mundos possíveis, acessível por meio exclusivamente da ficção: a de *mundos ficcionais*.

2.2 FICÇÃO E MUNDOS FICCIONAIS

De forma geral, *mundos ficcionais* ou *imaginários* são mundos mediados, concebidos de forma autoral e relacionados àquilo diferente do real e próximo do *inexistente*. Acessíveis por *mediação* em suportes analógicos ou digitais, esses mundos não possuem existência material, manifestando-se por meio de descrições e representações de seus agentes e estados. Sob essa perspectiva, romances, filmes e o próprio videogame são formas comuns de se acessar mundos ficcionais na contemporaneidade.

Não admira, portanto, o fato de o termo “mundo ficcional” poder ser percebido como uma explícita associação entre o conceito de mundo e o de *ficção*. No senso comum, é fácil

perceber o uso deste último e seus derivados (fictício, ficcional⁸) em relação a algo considerado irreal ou fantasioso. Não por menos, é no âmbito dos estudos literários que esse conceito inerente aos mundos ludoficcionais pode ser analisado em um primeiro momento.

Segundo Moisés (2004), a ficção seria “o próprio núcleo do conceito de Literatura⁹”, tendo nesse âmbito sua consubstanciação por excelência. Ainda, segundo o autor, a ficção não raro se confunde com o conceito de *imaginação*, porque, tal como este, é intimamente relacionada aos atos de compor, modelar, inventar ou fingir. Em razão da natureza semântica da ficção, grande parte dos estudos a seu respeito possuem um forte direcionamento literário, direcionado exclusivamente a elementos como narrativa e discurso. De forma um pouco mais abrangente, Pavel (1986) evidencia o discurso ficcional como que capaz de contemplar “diferentes tipos inimagináveis de confabulação sem amarras”, bem como de promover grande liberdade criativa.

Tal como no âmbito dos estudos literários, não é raro deparar-se, no campo dos *game studies*, com trabalhos sobre a ficção do videogame sob a ótica da narrativa. Embora possuam uma relação de proximidade, *ficção* e *narrativa* são conceitos concernentes, ao menos no âmbito do videogame, a duas concepções diferentes se analisados com maior detalhe. Como afirma Juul (2005), o conceito de *ficção* diz respeito a um fundamento semântico de mundos imaginários e de seus elementos constituintes; já o de *narrativa* refere-se a uma sequência fixa de eventos ficcionais apresentada como uma estória ao jogador.

De sua parte, a ficção fornece as bases para o desenvolvimento de uma narrativa, mas a ela não se restringe. Logo, enquanto a ficção contempla o potencial de dado mundo e seus elementos distintivos, a narrativa lança mão desse potencial para criar uma estória. Ao privilegiar a ficção em detrimento da narrativa, este trabalho volta suas atenções a elementos estruturais dos mundos ludoficcionais, de maiores potencialidades gráficas para a expressão do fenômeno de abstração. De forma objetiva, é, portanto, possível entender o conceito de *ficção* como sendo um

⁸ Shalaffer (1990) aponta como *fictícios* os conceitos que necessitam de um exame crítico para verificar se eles são verdadeiros; conceitos ficcionais, por sua vez, correspondem àqueles que não possuem a pretensão de serem verdadeiros, apenas brincam com esta pretensão. Deste modo, o caráter de “faz de conta” presente no termo “ficcional” justifica seu uso para os objetivos deste trabalho.

⁹ O termo “Literatura” é aqui colocado, de forma geral, segundo o conceito exposto por Oliveira (2012) como “um conjunto da produção escrita” que, diferentemente do texto histórico, afasta-se um pouco da noção de imitação da realidade; é da intuição e mente do artista criador que nasce o texto literário, cuja realidade não precisa estar presa à realidade empírica [a realidade do mundo real].

arcabouço semântico de potencialidades de um mundo imaginário, atuante como fundamento para uma narrativa e para a expressão de elementos distintivos do mundo do jogo.

Em termos de conteúdo, Currie (1990) distingue a ficção da não ficção por seu caráter de “faz de conta” (*make-believe*), em oposição ao de *crença* (*believe*) desta última. Enquanto o *believe* da não ficção pressupõe certa literalidade sobre o ato de crer — no sentido de aceitar algo como verdadeiro ou real —, o *make-believe* sugere um esforço de imaginação para produzir, de forma ativa e consciente, uma percepção simulada de realidade, resultando no que Coleridge (1975) chama de *fé poética* ou de *suspensão voluntária de descrença* e Plannels de La Masa (2017) de *pretensão lúdica*. Em outras palavras, um acordo tácito entre observador e artefato. Com efeito:

O poeta não nos pede que estejamos acordados e acreditemos, ele nos pede apenas que nos entreguemos a um sonho; e isso com os olhos abertos, e com a capacidade de julgamento oculta atrás das cortinas, pronta para nos acordar ao primeiro sinal de nossa vontade: e, nesse meio tempo, apenas, que não desacreditemos (COLERIDGE, 1975).

De certa forma, o conceito de “faz de conta”, empregado popularmente no Brasil para fazer referência a histórias infantis, traduz talvez a principal característica da ficção e da fé poética: a habilidade humana de imergir em um mundo ficcional e a ele relacionar-se intimamente como um mundo possível, situado no âmbito da imaginação. Essa habilidade é reveladora do fato de a suspensão de descrença, em face de uma situação de faz de conta, ser um processo deliberado, estreitamente relacionado à imaginação, atuante sobre quem acessa mundos ficcionais e passível de apropriação por quem os produz¹⁰.

Com efeito, o fator imaginação parece mesmo desempenhar parte expressiva do conceito de ficção: Wolf (2018) e Robertson (2018), autores oriundos do campo dos *game studies*, trazem como *mundos imaginários* um conceito similar ao aqui apresentado como mundos ficcionais, evidenciando o fator imaginação. Para os autores, esses mundos assumem uma abordagem

¹⁰ O faz de conta só pode ocorrer para aqueles indivíduos cientes de estarem ante um mundo ficcional no qual queiram voluntariamente adentrar. Caso ilustrativo da não manifestação do faz de conta devido à ignorância do público em estar diante de uma obra de ficção ocorreu com a radiodifusão dramatizada, nos Estados Unidos, da história *Guerra dos Mundos* (1939), do escritor inglês Herbert Jorge Wells (LABAKI, 2018). Produzida em linguagem jornalística, a emissão instaurou um pânico coletivo em alguns dos espectadores mais desavisados — ignorantes quanto ao caráter ficcional da invasão alienígena narrada, logo, incapazes de consumir o conteúdo ficcional como tal.

decididamente figurativa¹¹, na medida em que são compostos por elementos ficcionais como: habitantes, locações, cultura, tecnologias, flora, fauna, etc., responsáveis por fornecer subsídios ao desenrolar de uma estória e à caracterização de suas personagens.

2.3 SEMÂNTICA DE MUNDOS FICCIONAIS

De forma não surpreendente, os elementos de mundos imaginários apresentados por Wolf (2018) e Robertson (2018) são característicos também do mundo real. De fato, é razoável afirmar que, para possuir viabilidade figurativa, mundos ficcionais devem compartilhar um repertório semântico mínimo com a realidade do observador. De sua parte, o mundo real fornece um arcabouço semântico passível de instrumentalização para, por meio de seu caráter associativo, conceber e compreender mundos ficcionais. Assim, ao lançar mão de elementos como os supracitados, mundos ficcionais já contam, em sua gênese, com uma base de significação favorável a sua configuração e percepção.

A literatura possui excelentes exemplos da afirmação. Em seu romance *A Revolução dos Bichos* — no qual animais de uma fazenda conspiram para deflagrar uma revolução e tomar para si o poder do fazendeiro —, George Orwell (1945) saca proveito das bases semânticas do mundo real e da pretensão lúdica para construir uma narrativa atraente e viabilizar sua descrição. Ao basear sua ficção em elementos comuns do mundo real, o autor se exime de detalhar com minúcia aspectos gerais de ambientações e personagens, direcionando seus esforços descritivos a particularidades e a perfis psicológicos, a exemplo da descrição da personagem *velho Major*:

“Com doze anos de idade, já bastante corpulento, [o velho Major] era ainda um porco de porte majestoso, com um ar sábio e benevolente, a despeito de suas presas jamais terem sido cortadas” (ORWELL, 1945).

Específico quanto às particularidades da personagem, em momento algum o autor define o que é um *porco*; este é um conceito que, embora fundamental para caracterizar o agente ficcional em questão, já está presumidamente presente no repertório semântico do leitor. Similarmente, Orwell se vale de elementos simbólicos do mundo real para construir sua ficção, mesmo que de forma limitada a uma parcela de sua audiência. Isso porque o desenrolar de

¹¹ De forma breve, capaz de representar elementos respaldados em uma experiência comum de mundo real.

eventos de *A Revolução dos Bichos* é uma analogia, oportunamente expressa pelo autor, do regime soviético stalinista, contemporâneo à publicação.

O exemplo recém-citado indica, portanto, como o mundo real pode fornecer uma estrutura contextual capaz de facilitar o projeto de um mundo imaginário, fornecendo-lhe as bases para o desenvolvimento de suas particularidades ficcionais sem cair na hiperdescrição de uma figuratividade presumidamente já conhecida. Tais bases merecem destaque ao compor um referencial que Wolf (2018) aponta como *mundo primário*, de grande valia para a configuração e a percepção de mundos ficcionais.

2.3.1 Mundos Primários

Cunhado pelo renomado escritor J.R.R Tolkien (2008) em seu ensaio *On Fairy Stories*, o termo *mundo primário* é definido pelo autor como “o mundo do leitor ou espectador, em oposição ao mundo imaginário ou ‘secundário’ de uma obra ficcional”. É precisamente o mundo primário a estrutura contextual empregada no exemplo de Orwell (1945) para evitar a hiperdescrição de sua personagem, o porco Major. De forma mais específica:

Praticamente todos os mundos imaginários começam sob a égide do mundo primário, [...] ao gradualmente substituir suas suposições e estruturas pré-definidas por material inventado. Isso é necessário para um mundo ficcional ser reconhecido como um mundo, já que nos permite preencher suas partes que não são vistas ou descritas, por meio de padrões oriundos do mundo primário¹² (WOLF, 2018).

Sob essa perspectiva, muito do que existe em um mundo ficcional pode ser inferido do mundo primário, eximindo o projeto de mundos ficcionais da difícil tarefa de descrever todas as minúcias para se atingir a *verossimilhança* de dado mundo ficcional. Verossimilhança é um conceito aqui considerado sob sua acepção aristotélica, isto é, como uma qualidade do que aparenta ser verdadeiro e plausível, mas que não é real. Em seu discurso, o filósofo grego Aristóteles (1984) parte do princípio segundo o qual a poesia (aqui entendida como ampla criação

12 Tradução livre de: “practically all imaginary worlds begin with the template of the primary World, the world we live in, gradually replacing its default assumptions and structures with invented material. This is necessary if the new secondary world is to be recognized as a world, and it also allows us to naturally fill in parts of the world that are neither seen nor described, through assumptions based on primary World defaults.”

ficcional) pode ser fruto da imitação e da representação da realidade por meio de um processo chamado *mimese*. Nesse contexto, a verossimilhança seria aquilo que baliza a mimese aos padrões do que é considerado possível pelo receptor da obra, relacionando-se com proximidade ao conceito de mundo primário ora apresentado.

Para fins argumentativos, este trabalho considerará o termo *verossimilhança* como o resultado bem-sucedido de um processo segundo o qual a ficção apresentada encontra respaldo no que o observador considera admissível naquele mundo, resultando em um estado de suspensão de descrença. Já o conceito de *mundo primário* fará referência ao arcabouço informacional do mundo real para o qual a verossimilhança remete em algum nível. Dessa maneira, a verossimilhança, necessária à suspensão de descrença, se faz possível graças ao mundo primário e seu papel preenchedor de lacunas ficcionais.

Posto que muito do que constitui a ficção tenha respaldo no mundo real, este não pode determinar completamente o sentido e a complexidade daquela, como afirmam Dolezel e Ronan (2000). Com efeito, a verossimilhança pressupõe a existência de algo possível, mas não integralmente existente no mundo real do observador, não podendo com ele se igualar. A constatação é válida tanto para a literatura e seus mundos ficcionais quanto para os videogames e seus *mundos ludoficcionais*.

2.4 CONCEITO DE MUNDO LUDOFICCIONAL

Mundos ludoficcionais são, por sua vez, mundos imaginários possuidores de uma interatividade característica dos estudos da *ludologia*, disciplina responsável, segundo Frasca (1999), por estudar o jogo e o ato de jogar. Objeto da ludologia, a interatividade do videogame permite ao jogador visualizar, navegar e atuar em mundos ficcionais com regras e funcionamento próprios, mediante um processo chamado *gameplay*¹³. Em maior detalhe, temos o mundo ludoficcional como sendo “um sistema de mundos possíveis interligados que cria um espaço de

¹³ É um termo que refere-se à jogabilidade. segundo Salen e Zimmerman (2004) o *gameplay* é a interação formalizada que ocorre quando jogadores seguem as regras de um jogo e experienciam seu sistema por meio do ato de jogar. Pode também ser entendido sob a perspectiva de Egenfeldt-Nilsen et al. (2008), como sendo a dinâmica emergente da interação entre as regras e a geografia do jogo.

jogo derivado de conteúdo ficcional e regras estreitamente relacionadas”¹⁴ (PLANNELS DE LA MASA, 2017).

Contemporaneamente, mundos ludoficcionais têm no videogame sua mídia por excelência. Desde seu início, o videogame não só representa mundos imaginários, mas também lhes delimita regras autoexecutáveis, capazes de estruturar a interação do jogador. Ademais, são os avanços tecnológicos do videogame os responsáveis por continuamente elevar mundos ludoficcionais a níveis cada vez mais altos de representação e interatividade.

De fato, diferentemente de jogos analógicos, cuja aplicação correta das regras está com frequência sujeita à ação de um árbitro ou dos próprios jogadores, jogos digitais podem fazê-lo de forma tácita e independente, mediante cálculos computacionais capazes de descrever o mundo do jogo e calcular suas interações com maior precisão e imparcialidade. Tal característica permite constantes avanços gráficos e interativos, resultando em níveis cada vez maiores de verossimilhança nesses mundos digitais.

Contudo, em que pese a seu potencial ficcional-interativo, o videogame segue como uma mídia sujeita a limites em suas representações, fato influente na aparência e no comportamento de seus mundos ludoficcionais. Como já aventado, a própria realidade produtiva desses artefatos digitais impõe uma parcela considerável de limitações, revelando a inevitabilidade do fenômeno da *abstração* na configuração de jogos, tema central para este trabalho.

¹⁴ Em tradução livre de "ludofictional world: a system of linked possible worlds that create a gaming space given by fictional content and closely related rules".

3 A ABSTRAÇÃO

A *abstração* é, segundo Wolf (2013), um processo de simplificação e redução de uma representação a suas formas básicas e elementos essenciais — isto é, uma tendência geral de simplificação informacional percebida ou produzida pelo homem. Ao longo da história, o ser humano vem se apropriando da abstração para organizar e representar o mundo a sua volta. O próprio código escrito destas páginas é um exemplo disso, já que abstrai conceitos complexos mediante a aplicação de uma convenção simbólica de significado.

De forma ilustrativa, tome-se como exemplo a palavra “árvore”. Essa palavra se vale do alfabeto latino aliado à morfossintaxe da língua portuguesa para denotar um objeto que lhe é, por natureza, mais complexo. Logo, o termo se mostra eficaz para transmitir um conceito generalista, suficiente para muitos discursos, expansível mediante adição de novas palavras. A palavra é, portanto, uma abstração simbólica do conceito a que se refere, pois, para gerar significado, requer tanto o conhecimento de um código escrito quanto a presença do conceito de “árvore” no mundo primário do leitor.

Na linguística cognitiva trabalhada por Evans (2007), a abstração aparece, juntamente com a *seleção* e a *perspectiva*, como um dos três parâmetros de ajustes focais da atenção de um observador. Segundo tais ideias, o conceito faria referência não à mera simplificação de algo, mas sim a “quão específica ou detalhada é a descrição de uma cena”. Portanto, quanto mais específica for a descrição de uma cena, textual ou imagética, menor sua abstração; quanto menos específica, maior sua abstração. A afirmação é bastante útil quando aplicada a mundos imaginários, uma vez que é o nível de descrição — e não a redução informacional de algo efetivamente existente — o responsável por dar forma a sua ficção.

Para todos os efeitos, considerado o fato de a abstração ser tão mais evidente quanto maior for sua ação simplificadora, podemos considerá-la um fenômeno de *descrição simplificada* de dada cena (ou representação). Chaitin (2006) corrobora a ideia ao definir a abstração como um fenômeno detentor de tendências de generalização e compressão informacional, capazes de produzir representações simplificadas, mas ainda assim imbuídas de similaridades com o que representam.

A abstração atua, dessa maneira, como um fenômeno de generalização semântica em face da necessidade humana de representar e perceber informações. Sendo a percepção visual uma das formas mais imediatas de o ser humano acessar informação, esse será um campo privilegiado no presente trabalho. O próprio caráter visual do videogame corrobora essa escolha¹⁵. Todavia, além do videogame, será recorrente o recurso a exemplos de representações de múltiplas mídias, quando consideradas capazes de ilustrar com maior acuidade a investigação proposta.

Assim sendo, o caráter visual da abstração a fez sobremaneira evidente no âmbito da produção imagética e das artes plásticas como um todo. Isso é verdade em artefatos tão díspares quanto uma pintura rupestre, uma tela impressionista e um jogo digital. Não por menos, Dondis (2003) aponta a abstração como “um processo de destilação [...] de redução de fatores visuais múltiplos aos traços mais essenciais e característicos daquilo que está sendo representado” — em outras palavras, uma *descrição visual simplificada*, comum às formas de expressão supracitadas. A abstração em representações visuais pode ser ilustrada por meio de uma breve análise da figura 2.

Figura 2 — Vênus de Willendorf



Fonte: Trivium Art History (2018).

De maneira imediata, é possível perceber a imagem como representativa de uma escultura específica, a que a descrição aponta como *Vênus de Willendorf*. A Figura é, portanto, uma *representação* da referida escultura. No entanto, apesar de sua verossimilhança fotográfica, ela não contempla integralmente especificidades da escultura original, como dimensão, textura e — de forma mais evidente — tridimensionalidade. Tal caráter faz dessa imagem uma representação,

¹⁵ Segundo Leal et. al (2017), na etimologia "video" é a primeira pessoa do indicativo do verbo latino *videre*, que significa "eu vejo", algo sintomático da estreita relação do videogame com o âmbito imagético.

uma simplificação *abstraída* do artefato a que remete, de forma adequada à reprodução nessas páginas. Em que pese a sua simplificação, a figura mantém características essenciais, suficientemente específicas, capazes de aludir mais à Vênus que a outra coisa.

De sua parte, a abstração também age na configuração visual da Vênus original. Isso porque a escultura, em sua intenção figurativa, compreende elementos simplificados e desproporcionados, reconfigurados para um essencial capaz de aludir de forma não integral (abstraída) a um corpo feminino. Dado o distanciamento visual para com seu referente, o mundo primário do observador tem papel fundamental na viabilização desse tipo de interpretação.

O exemplo da Vênus expõe somente de forma introdutória a atuação do fenômeno de abstração. Logo, antes de relacionar a abstração aos jogos digitais, faz-se necessário esclarecer alguns conceitos balizadores do fenômeno, visando a afastar possíveis dubiedades ao longo da investigação. Uma vez que a abstração é um fenômeno baseado em representações e seus significados, esses termos serão aqui tratados com primazia. Para tanto, serão inicialmente relacionados às artes gráficas e visuais, de facilitada associação ao fenômeno, para, posteriormente, serem aplicados ao videogame.

3.1 REPRESENTAÇÃO, SIGNIFICADO E ABSTRAÇÃO

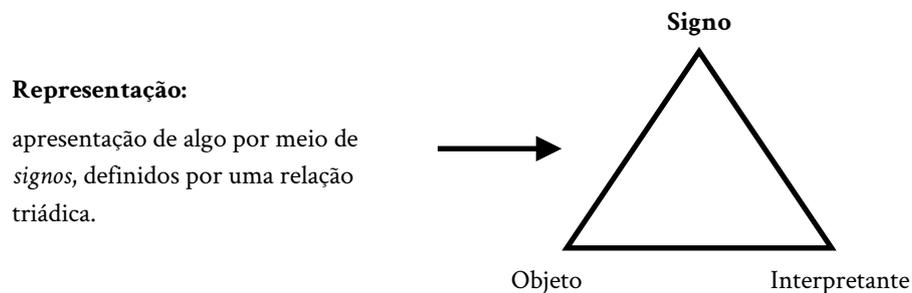
Considerando as necessidades deste trabalho de investigar um fenômeno relacionado à percepção humana e a suas representações, é sensato se apoiar de forma introdutória no campo dos estudos semióticos, no intuito de consolidar terminologias e dar início à tipificação do fenômeno de abstração.

O termo “representação” pode ser aqui transposto dos estudos semióticos como sendo “algo [que] está numa relação tal com o outro, que, para certos propósitos, ele é tratado por uma mente como se fosse aquele outro” (PEIRCE, 1931-1958 *apud* Santaella e Nöth, 2008). Sob uma tal perspectiva, o processo representacional atua como uma “apresentação de algo por meio de signos” (SANTAELLA, 2001), sendo o *signo*, por sua vez, um estímulo informacional capaz de engatilhar um significado à mente do observador. O signo pode ter seu conceito melhor explorado segundo definição de *Charles Sanders Peirce* exposta em Santaella (2000), cujas bases semióticas sofreram significativa influência do filósofo estadunidense. Nesse sentido:

'Defino um *signo* como qualquer coisa que, de um lado, é assim determinada por um *objeto* e, de outro, assim determina uma idéia na mente de uma pessoa, esta última determinação, que denomino o *interpretante* do signo, é, desse modo, imediatamente determinada por aquele *objeto* (Peirce)' (SANTAELLA, 2000)

De acordo com as ideias expostas por Santaella (2000), um processo de significação — ou seja, de produção de significado — se dá a partir da interrelação das partes da referida tríade *signo-objeto-interpretante*. Nesse sentido, o signo atuaria como uma ponte de significado entre um objeto (aquilo que é representado) e uma mente interpretante, a qual, por sua vez, interpretará o estímulo emitido pelo referido objeto, em diferentes camadas de significação. Palavras, figuras e marcas são algumas das mais comuns manifestações dos signos na atualidade, podendo alcançar diferentes níveis de complexidade formal e conceitual em processos de interpretação. A Figura 3 esquematiza essa relação:

Figura 3 — Esquema de representação e de relação triádica do signo.



Fonte: imagem do autor, baseada em Santaella (2000) e Santaella (2001).

A fim de gerar um maior esclarecimento, é possível transpor o esquema à figura previamente apresentada da Vênus (figura 2). Basicamente, a figura 2 remete a um *objeto*, que é o artefato físico (escultura) inicialmente fotografado ou digitalmente modelado de forma fiel ao original. Posteriormente, a imagem resultante foi editada, distribuída digitalmente e transposta para este trabalho, resultando então no *signo*, que nada mais é do que a própria figura. O *interpretante* deste signo se traduz no seu potencial de interpretação em uma mente que o

observa, e é considerado por Peirce (1931-1958, *apud* LARUCCIA, 2003) como “o efeito do signo” e “algo criado na mente do intérprete”.

O interpretante é, portanto, algo flexível, determinado por um repertório semântico-cognitivo da mente do observador. Logo, é possível que algumas pessoas reconheçam imediatamente a escultura apresentada como a Vênus de Willendorf em elevado grau contextual; outras podem absorvê-la de forma rasa e aprofundar-se conceitualmente com o auxílio do texto de apoio da legenda. É mesmo possível — embora improvável — que existam aquelas pessoas incapazes de identificar as características estilizadas de corpo feminino na escultura.

Considerando esses conceitos semióticos iniciais, é possível especificar o conceito de abstração pretendido neste trabalho de uma forma mais concisa e objetiva, como sendo um fenômeno de simplificação e redução informacional de um signo em relação a seu objeto. A abstração é, assim, um fenômeno cuja manifestação ocorre tanto de forma ativa na produção de representações quanto de forma passiva na maneira como simplificamos conceitos complexos para melhor compreendê-los. O exemplo da Venus de Willendorf apresenta apenas um recorte possível e simplificado de uma relação de significação, realizado aqui no intuito de facilitar a compreensão da relação triádica esquematizada.

De fato, considerando a abrangência do caráter comunicacional no âmbito visual, Santaella (2000) aponta o objeto da relação triádica como algo não necessariamente “concreto e singular”, existente no mundo real. Segundo a autora, “elementos puros” como cores, tons, texturas e ritmos também engatilham relações de significação, chegando a constituir camadas mais imediatas e subconscientes de significado em um objeto existente no mundo real. As categorias de signos determinados por algo “concreto e singular” e “elementos puros”, de forma geral, remetem, respectivamente, aos campos de significação *figurativa* e *não figurativa*, cujos conceitos são imprescindíveis para a compreensão adequada do fenômeno de abstração.

3.1.1 Esquema de Significação Figurativa e Abstração

A significação *figurativa* faz referência a signos que representam “aquilo que vemos e identificamos com base no meio ambiente e na experiência” (DONDIS, 2003), descrevendo assim “a forma humana, os elementos da natureza e objetos criados pelo homem” (LITTLE, 2011). É importante evidenciar o fato de os elementos figurativos não possuírem, necessariamente, um

caráter fiel de documentação da realidade — isto é, não obrigatoriamente representam um objeto concreto do mundo real. Mesmo se o fizerem, não há sequer o dever de se atingir determinado nível de integralidade ou precisão específicos, contanto que subsista um mínimo de referencial semântico para com a realidade.

Contribui à investigação a teoria de *esquema* apresentada por Lankoski (2010). Ela explica como seres humanos julgam conceitos e determinam se uma entidade (aqui, extensível a signo) pertence ou não a determinada categoria de significado, atestando a flexibilidade do signo figurativo. Nesse contexto, uma categoria é formada por um conjunto de características próprias, as quais servem de parâmetro para determinar se entidades, parcial ou completamente, atingem os requisitos necessários para dela fazer parte.

A nível de exemplo, quando uma entidade é categorizada como um agente do esquema “ave”, presume-se que possua características tais como “asas, bico, habilidade de voo e de pôr ovos”. Uma águia careca, ao atingir todos os requisitos, pode ser considerada como parte dessa categoria. Sem embargo, em que pese a sua falta de habilidade de voo, um avestruz ou um pinguim, ao se enquadrarem na maior parte desses requisitos, também podem ser considerados aves (como efetivamente o são).

Do mesmo modo, uma entidade pode ser categorizada como um agente figurativo mesmo não possuindo todas as características de algo existente na realidade empírica, desde que faça sentido com as regras gerais dessa realidade. Isso é largamente perceptível na proliferação de agentes ficcionais no imaginário da cultura humana — tais como os próprios mundos ludoficcionais —, uma vez que dragões, sabugos de milho falantes e robôs gigantes (por exemplo), apesar de inexistirem na realidade, possuem referências capazes de produzir um signo minimamente adequado a um esquema figurativo para fins ficcionais.

De uma forma ligeiramente mais analítica, a Vênus de Willendorf (figura 2) é um signo figurativo que, mesmo de forma simplificada e estilizada, enquadra-se em um esquema de corpo feminino, objeto existente no mundo real. Se um espectador visualizasse o artefato de forma descontextualizada, ele poderia imaginar que, em sua gênese, a Vênus pode ter sido produzida tanto no intuito de representar uma mulher em específico quanto uma generalização do corpo feminino. De todo modo, ambas as alternativas possuem bases em conceitos gerais de realidade,

mesmo que de forma não integral a seu objeto, revelando a flexibilidade do esquema de representação figurativa.

Igualmente, a personagem Pikachu (Figura 4) não se caracteriza como uma representação de um ser efetiva e integralmente existente no mundo real. Apesar disso, seus elementos a enquadram em um esquema de significação figurativa ao compor uma entidade com características análogas a animais existentes no mundo real (possui patas, boca, focinho, orelhas, cauda, etc.) A figuratividade, portanto, descreve não só objetos reais como os ficcionais, desde que estes se encaixem minimamente em seu esquema de significado. Nesse sentido, a possibilidade de inculcar ficção em objetos da realidade evidencia a grande janela de possibilidades oriunda do fenômeno de abstração.

Figura 4 — Figuratividade na personagem *Pikachu*



Fonte: arquivo do autor.

3.1.2 Significação Não Figurativa e Abstração

De forma oposta, signos no campo puramente *não figurativo* existem por si sós, sem fazer referência a objetos percebidos na realidade. Sua significação se dá de uma forma sobretudo sensorial e reflexiva, não necessariamente lógica e associativa. Em maior especificidade, a não figuratividade remove a necessidade de o visualizador projetar uma “solução final e consumada” (DONDIS, 2003) sobre seu significado, tornando opacos tanto seu *objeto* quanto seus esquemas de significado. Portanto, não é de admirar que signos não-figurativos possuam expressiva presença em produções artísticas categorizadas como *arte abstrata*, sugestivamente pautada na abstração.

Faz-se, portanto, necessário diferenciar o conceito de abstração comumente associado às artes visuais do conceito empregado neste trabalho, porquanto não são correspondentes. No contexto da arte abstrata (ou do *abstracionismo*), faz-se uso de "uma linguagem visual de forma, cor e linha para criar uma composição que possa existir em um grau de independência de referências do mundo real"¹⁶ (ARNHEIM, 1997), ou seja, de um estilo artístico¹⁷ orientado a elementos puros, como os citados por Santaella (2000). Em contrapartida, a abstração, sob a perspectiva deste trabalho, atua como um fenômeno de simplificação relacionado ao âmbito figurativo de significação e à produção de *representações*.

2.1.3 Conceito de "Representação"

Ao se retomar o conceito de representação de Peirce (1931-1958 apud Santaella e Nöth, 2008) como "algo [que] está numa relação tal com o outro, que, para certos propósitos, ele é tratado por uma mente como se fosse aquele outro", depreende-se o fato de uma representação não existir por si só, fazendo-o somente ao se referir a algo, mesmo que de forma apenas sugestiva. Assim, sob uma perspectiva peirceana, representações são signos adequados em grande medida às categorias de *índice* ou de *ícone*, respectivamente, por indicar e retratar algo verossímil a certo mundo primário e ficção, de maior afinidade com o campo *figurativo* que o *não figurativo* de significação¹⁸.

Não por menos, Dondis (2003) define imagens figurativas como sendo *imagens representacionais*, isto é, capazes de representar algo existente ou verossímil. Uma vez que este trabalho procura mais se valer do conceito para fins investigativos que analisá-lo como objeto de estudo, quando aplicado de forma não especificada (como "representação não figurativa", por exemplo), o conceito de "representação" a seguir terá primazia, dada a evidente influência da

¹⁶ Tradução livre de "Abstract art uses a visual language of shape, form, color and line to create a composition which may exist with a degree of independence from visual references in the world".

¹⁷ O conceito de *estilo artístico* pode ser aqui entendido de acordo com as ideias de Gombrich (1995), como sendo, em tradução livre, "qualquer modo distinto e reconhecível por meio do qual um ato é executado ou um artefato é feito".

¹⁸ Embora o campo não figurativo também possa produzir representações, essas geralmente se dão de forma mais subjetiva que no âmbito figurativo. Um quadro abstrato, por exemplo, pode fazer referência a inúmeros fatores subjetivos presentes tanto na mente do autor quanto em suas ações no momento de pintura, ou mesmo na subjetividade interpretativa do observador. Pouco presente na configuração visual de mundos ludoficcionais, não é, portanto, um nível de representação importante para os fins deste trabalho.

figuratividade na configuração de mundos ludoficcionais. Nesse sentido, considera-se *representação* como sendo um signo cuja relação com seu objeto resulta em um interpretante com tendências direcionadas a um esquema figurativo de significação.

Para fins práticos, é importante diferenciar os termos “abstrato” e “abstraído”, ambos atuáveis sobre um signo. Neste trabalho, o termo “abstrato” é utilizado para referir-se à abstração como abordada no campo das artes visuais, ou seja, como um estilo característico de signos não figurativos, como é o caso do abstracionismo. Em contrapartida, o termo “abstraído” faz referência a um signo simplificado em relação ao objeto figurativo que representa. De forma a cimentar os variados conceitos apresentados, a comparação de duas obras de arte na figura 5 se mostra de grande valia.

Figura 5 — Arte abstraída e abstrata: *Impression, Soleil Levant* (Claude Monet, 1872) e *Quadro Nº16* (Jason Pollock, 1950)



Fonte: divulgação *Musée Marmottan-Monet/MAM Rio*.

As duas famosas pinturas retratadas se encontram, respectivamente, nos espectros *figurativo* (à esquerda) e *não-figurativo* (à direita). A primeira é *abstraída*, ou seja, possui signos figurativos (representacionais) claros, ainda que simplificados em relação a seus objetos, caracterizando uma pintura de estilo impressionista¹⁹. A segunda é *abstrata*, já que possui a totalidade de seus signos formada por elementos puros e sensoriais, criando imagens de significado elusivo, característico da não figuratividade.

¹⁹ Segundo Zanchetta (2004), este estilo é caracterizado por um processo de decomposição da informação visual em elementos mais simples, sendo complementada pelo olhar do observador. Embora simplificada, a informação visual apresentada na figura encaixa-se em claros esquemas figurativos: o mar, o nascer do sol, barcos a vapor, etc.

3.2 ABSTRAÇÃO EM REPRESENTAÇÕES

Como a abstração figurativa está associada a um esquema de realidade, admite-se que quanto mais simplificada for uma representação, maior o *nível de abstração* nela presente. Em um âmbito visual, é possível ilustrar o nível de abstração por meio de uma *escala de abstração*, como a exposta na figura 6.

Figura 6 — Escala de Abstração em Representações Visuais.



Fonte: Silveira (2017)

A figura 6 exibe uma escala ilustrativa da abstração em uma mesmo esquema figurativo de objeto, a saber, uma figura bovina. No exemplo, o nível de abstração possui relação direta com o caráter de *simplificação* de determinada representação e inversa com o *fotorrealismo* nela contida. Como tendência representacional, o fotorrealismo busca representar elementos de forma o mais possível verossímil, próxima aos padrões visuais do mundo primário do observador — efeito nem sempre bem-sucedido, dada a existência de fenômenos como o *uncanny valley*²⁰, explorado mais à frente.

De forma relativa, imagens com qualidades fotográficas, tais como a apresentada no extremo esquerdo da escala, exemplificam tendências fotorrealistas de representações com *reduzido nível de abstração*. No outro extremo da escala, representações muito simplificadas e

²⁰ De forma breve, o *uncanny valley* — ou “vale da estranheza” — é uma hipótese, presente sobretudo nos campos da robótica e da computação gráfica, que afirma que representações humanas hiperrealistas, mas não idênticas a um ser humano (ou próximas disso), causam repulsa (e não empatia) ao observador.

modificadas em relação aos esquemas de realidade — como na figura rupestre de Lascaux — são consideradas representações com um *elevado nível de abstração*.

Não se pode, todavia, desprezar o fato de que o fenômeno de abstração se manifesta tão logo uma representação tome forma, mesmo sob elevado fotorrealismo. De acordo com Santaella (2001), o signo — aqui especificado na forma de representação — "nunca é completamente adequado ao objeto, não se confunde com ele e nem pode prescindir dele" no sentido de que "o objeto [do signo] é um outro diferente dele". De fato, uma representação (signo) sempre será abstraída em relação a seu objeto, pois uma suposta integralidade representativa não mais seria uma indicação, mas sim um outro objeto em si mesmo. A abstração é, portanto, determinante para diferenciar um signo e seu objeto, mesmo que atuante de forma sutil.

Evidentemente, é necessário esclarecer que o termo "fotorrealismo" aqui empregado faz referência à aproximação visual a padrões da realidade, com pouco ou nenhum julgamento acerca da existência integral do objeto representado nessa mesma realidade. Assim, considera-se a possibilidade de objetos ficcionais se apresentarem mais realisticamente acurados que certas representações de objetos existentes, quando configuradas em elevada abstração. Para exemplificar o enunciado, é improvável a negação do nível de realismo contido na representação de personagens ficcionais como as da figura 7, cuja aparência pode facilmente ser interpretada como mais realista que a pintura abstraída de Monet (figura 5), mesmo retratando esta uma situação presente na realidade.

Figura 7 — Realismo na personagem *Smaug* (Warner Bros., 2013) e no filme *Jurassic Park* (Universal Studios, 1993)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

O referido fenômeno decorre em grande medida do caráter de *make-believe* (CURRIE, 1990) dos objetos ficcionais, que contribui para a criação de uma simulação verossímil, capaz de acomodar elementos da ficção com os da realidade empírica com base em esquemas. Com efeito, representações ficcionais possuem um conjunto de atributos figurativos responsáveis por engendrar verossimilhança mesmo ante a inexistência de seu referente no mundo real, de forma integral ou parcial.

Exemplo marcante da ação do *make-believe* foram os dinossauros retratados no filme *Jurassic Park* (figura 7, à direita), cujo realismo ficcional, ao combinar técnicas computacionais e animatrônicas, alcançou níveis inéditos, provocando uma impressão positiva tanto no público quanto na crítica especializada (TESTONI, 2020). Por conseguinte, da discussão ensejada pela figura 7, infere-se que o nível de abstração de uma representação é menos afetado pela concretude existencial de seu objeto que pela fidelidade deste a esquemas figurativos de significação. Assim, de forma imprescindível à discussão proposta neste trabalho, a principal ótica adotada sobre o fenômeno de abstração é a de enxergá-lo como uma *simplificação representacional de um objeto real ou ficcional com presunção de figuratividade* — perspectiva desconsiderada somente em caso de disposição expressamente contrária.

3.3 ABSTRAÇÃO ALÉM DA IMAGEM

Posto que os casos exemplificados neste trabalho tenham sido até então de cunho majoritariamente imagético-contemplativo, seria falacioso considerar tal contexto como o único de expressão do fenômeno de abstração. Atualmente, é notória a existência de representações interativas, aptas a extrapolar a mera contemplação e a proporcionar experiências simuladas, como é o caso do videogame.

Com efeito, o advento das tecnologias computacionais foi determinante tanto para a produção de representações visuais realistas quanto para sua extrapolação à dimensão interativa. Pode-se percebê-lo, por exemplo, na navegação virtual de espaços em plataformas como a *Google Street View*²¹, em passeios virtuais em museus ou mesmo em um jogo on-line cooperativo, todos

²¹ Funcionalidade da ferramenta on-line *Google Maps* que permite a visualização e a navegação em percursos virtuais e interativas em diferentes regiões do mundo. Acessível em: <<http://www.google.com/maps>>. Acesso em: 2 out. 2018.

possuidores de barreiras de acesso facilmente superadas por computadores modestos conectados à internet e da interatividade como parâmetro definidor de sua essência como artefato.

A interatividade é, portanto, uma dimensão adicional a ser explorada em meio a possibilidades representacionais cada vez mais variadas, âmbito no qual o videogame se destaca como uma mídia protagonista. De sua parte, representações interativas não podem ser acessadas, em sua integralidade, de maneira puramente observacional, pois encerram em sua essência um potencial de *input*²² aliado à promessa de *output*²³, sob uma lógica reativa de comandos.

Sendo a abstração um fenômeno inerente à representação, quando esta tem seu *modus operandi* modificado pela interação, aquela também o tem. Em outras palavras, tanto a representação quanto a abstração adquirem especificidade em sua expressão ao contar com uma capacidade interativa, podendo influenciar-se mutuamente. Não por menos, é a *interatividade* o principal fator de diferenciação de mundos ludoficcionalis em relação aos demais mundos ficcionais. Sua centralidade é, nesse sentido, de grande importância para explorar a abstração no videogame, de modo que será considerada ao longo desta pesquisa.

Este capítulo atuou no sentido de esclarecer o que é o fenômeno de abstração e como ele age em relação à figuratividade, âmbito no qual se inserem os mundos de jogo. Dele, se extraem conceitos importantes, recorrentes ao longo da investigação, como é o caso do signo e da representação, delimitando a informação visual a ser trabalhada. O presente capítulo também introduziu o potencial da abstração de extrapolar a imagem, revelando a interatividade que pode recair sobre seus signos figurativos. Ao fazê-lo, oferece conceitos basilares para o estudo mais específico acerca da abstração e do mundo do jogo, a ser realizado no capítulo seguinte.

²² Segundo Downing et al. (2008) “*input*” é a informação dada ou o ato de dar a informação a um computador por meio de um dispositivo de entrada (como um teclado) ou de armazenagem. Em relação aos jogos digitais, relaciona-se diretamente ao ato de o jogador fornecer informação ao sistema do jogo por meio de sua interface de controle (tela sensível, botões controladores, sensor de movimento, etc.).

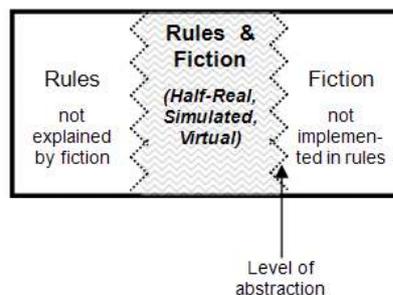
²³ Resposta do sistema representacional resultante da ação de *input*.

4 ABSTRAÇÃO E MUNDOS LUDOFICCIONAIS

Uma vez introduzida a relação da abstração com a imagem interativa do videogame, este capítulo encontra condições para explorar a ação da imagem abstraída com o ato de jogar. Para tanto, faz uso de autores como Wolf (2014), Juul (2005) e Huizinga (2007), válidos para o estudo da ação dos signos abstraídos do videogame, pautados por suas regras e ficção em prol da experiência lúdica. Em seguida, busca tipificar os principais elementos estruturantes de mundos ludoficcionais, traçando um breve histórico de sua relação com a abstração.

Em seus estudos, Wolf (2013) destaca a estreita relação entre a abstração e a interatividade no videogame. Em sua perspectiva, tendo em vista o fato de o videogame ser composto por ambos imagens e eventos, elementos de mundos ludoficcionais podem ser abstraídos tanto em *aparência* quanto em *comportamento*. Em certa equivalência conceitual, Juul (2005) aponta para a existência de duas camadas complementares na construção desses mundos (figura 8): a de *regras* e a de *ficção*, respectivamente, voltadas aos âmbitos ludológico e ficcional de um jogo de videogame.

Figura 8 — Abstração e Simulação



Fonte: Juul, 2005.

São os elementos presentes nas duas camadas supracitadas os responsáveis por, de forma conjunta, dar forma à arquitetura do jogo digital. De acordo com o esquema da figura 8, as regras e a ficção do videogame — mídia tanto gráfica quanto interativa — passam, em dado momento, a

compor, nas palavras de Juul (2005), uma “área cinzenta”, uma fronteira difusa onde tomam forma em elementos híbridos, resultando em um acordo configurativo entre regras e ficção.

É nessa área cinzenta onde a abstração do *gameplay* se consubstancia de forma mais notável na estrutura do mundo do jogo, contemplando uma figuratividade regida por uma mescla de regras e ficção abstraídas. Daí deriva o diferencial dos mundos ludoficcionalis, projetados para levar em conta essa área a que Juul (2005) denomina *meia realidade*.

Como apontado pelo autor, a fronteira delimitadora da meia realidade seria nada menos que a própria abstração. Em consonância com o objetivo deste trabalho — qual seja, o de investigar a relação abstração-mundos ludoficcionalis —, é natural que o foco investigativo esteja sobre a meia realidade. Logo, conquanto o *gameplay* e as *imagens* possam ser abordados de maneira individual, é importante esclarecer que ambos os elementos agem amiúde de forma conjunta no jogo digital, já que um agente qualquer (por exemplo, uma personagem) é delimitado tanto por seus gráficos quanto pelas regras que o regem.

Já Aarseth (2005) discrimina alguns elementos comuns de jogos digitais e onde se encontram no escopo dicotômico regra-ficção. Segundo o autor, a história de fundo de um jogo é um elemento puramente ficcional, enquanto elementos de jogabilidade — como a quantidade de vidas do jogador — atuam puramente no âmbito das regras. Alternativamente, a meia realidade — conceito análogo ao de *simulação* de Aarseth (2005)— seria composta por elementos cujas regras são inspiradas por seu valor ficcional. No exemplo de um jogo de corrida, as regras aplicadas sobre seus agentes seriam em parte determinadas pela semântica dos veículos simulados, resultando em ações como acelerar, fazer curvas, frear, etc., mesclando regras e ficção para dar forma a um agente ludoficcional abstraído, a ser controlado pelo jogador.

4.1 A ABSTRAÇÃO E O CÍRCULO MÁGICO

Posto que a experiência abstraída da ficção interativa remeta em grande medida ao advento do videogame, é possível encontrá-la em práticas humanas ainda mais antigas. Decerto, embora o jogo digital seja uma mídia relativamente recente, a forma como a abstração, aliada à suspensão de descrença, atua sobre ele não é de todo inédita. A milenar cerimônia japonesa do chá — descrita por Campbell (2007) em seu livro *O Herói de Mil Faces* — alude de forma nítida à meia realidade como uma experiência determinada por regras abstraídas de valor ficcional,

revelando a tendência antiga da humanidade de interagir por meio da ficção. Devido a seu valor ilustrativo, a descrição vale ser aqui integralmente transposta:

A anfitriã [da cerimônia do chá] se aproxima, pela trilha do jardim, e deve inclinar-se na humilde entrada. Faz uma reverência diante do arranjo de flores e do grupo de cantores e toma seu lugar no chão. O mais simples objeto, cuja forma é derivada da simplicidade controlada da casa de chá, se destaca em sua misteriosa beleza, o silêncio mantendo o segredo da existência temporal. Cada convidado pode completar a experiência com relação a si mesmo. Os participantes, portanto, contemplan o universo em miniatura e tornam-se conscientes do seu parentesco oculto com os imortais (CAMPBELL, 2007).

Devido a seu vazio, a sala de chá equivaleria, nas palavras de Campbell (2007), a uma espécie de "domicílio da fantasia" ou "domicílio da lacuna". Desprovida de ornamentação, ela seria construída de forma efêmera para conduzir a um "momento de intuição poética", comumente não comportando mais que um único quadro ou arranjo de flores em sua decoração. Eventualmente, torna-se nítida a referência ludoficcional admitida na cerimônia: ao descrever o rito executado pela anfitriã, Campbell (2007) evidencia certas *regras* cerimoniais a serem seguidas; ao caracterizar os elementos da sala, expõe uma *ficção* abstraída, dependente de um mundo primário; e, ao coadunar ficção e regras também de forma abstraída, cria uma *meia realidade* controlada, na qual os participantes podem *suspender sua descrença*.

Em adição, a interdependência de ações entre os envolvidos e sua relação com o ambiente possuem, em si, um caráter interativo em prol do objetivo cerimonial, mesmo que em aparente menor complexidade que o videogame. Logo, a cerimônia do chá, assim como o videogame, representa uma experiência interativa, abstraída, sustentada em regras, determinada pela ficção e propícia à suspensão da descrença. Por sua vez, ao comungar de características encontradas em práticas como a referida cerimônia, o videogame, apesar de sua pouca idade, saca benefícios de formas antigas e arraigadas de contato humano com o lúdico, podendo delas se valer para produzir experiências com apelo e engajamento.

Com efeito, o sociólogo Johan Huizinga (2017) se notabilizou ao relacionar o jogo a manifestações cerimoniais, religiosas ou teatrais, virtualmente onipresentes na história humana. Huizinga foi um dos pioneiros na produção de conhecimento acadêmico quanto ao jogo e ao ato de jogar, sendo até hoje considerado uma referência nos estudos ludológicos, mesmo que sua

obra anteceda em muito o jogo em seu formato digital. Para o autor, ritos como a cerimônia do chá têm, tal como o jogo, seu sentido determinado por uma experiência lúdica de regras próprias, dando ensejo ao chamado *círculo mágico*.

Inserido no círculo mágico, o jogador chegaria a um estado de relativo isolamento, de suspensão de consciência em relação ao mundo exterior ao jogo, escolhendo submeter-se a regras autossuficientes e pré-definidas, de importância circunscrita à experiência lúdica em questão. No âmbito ludoficcional, o conceito pode ser considerado um estado bem-sucedido de confluência da suspensão voluntária de descrença do jogador e da experiência proposta por um mundo de jogo, resultando em um estado de imersão e enlevo.

Autores como Engfeldt-Nielsen et al. (2008) refutam, ao menos em parte, a universalidade do círculo mágico de Huizinga, destacando as suspeitas dirigidas ao conceito por pesquisadores da atualidade. Muitos pesquisadores não só consideram o círculo mágico algo ideologicamente comprometido²⁴, mas também conceitualmente errôneo, pois defende a separação completa da experiência de jogo daquela do mundo real.

Apesar das críticas dirigidas ao estado de quase arrebatamento presente nas ideias de Huizinga (2017), admite-se de seu círculo mágico ao menos a existência de um acordo tácito, voluntário, entre o jogador e a experiência lúdica, condicionada a um equilíbrio verossímil entre ficção e regras. Do mesmo modo, seus estudos revelam a existência de uma tendência contínua, no desenvolvimento da cultura humana, de suspender a descrença em face de experiências abstraídas, desde que possuidoras de significado e verossimilhança.

O círculo mágico seria, assim, um estado desejável de se atingir em uma experiência ludoficcional e possível em meio à abstração. Para tanto, a experiência deve manter uma consistência agregadora na configuração de seus elementos, incorporando-os de forma verossímil. É o que Chong (2011) aponta ao destacar, no âmbito da animação, a imprescindibilidade de um denominador estilístico comum em elementos de um mesmo mundo ficcional, capaz de criar uma sensação de unidade propícia, mesmo que de forma abstraída, à suspensão de descrença e ao círculo mágico.

²⁴ Segundo Engfeldt-Nielsen et al. (2008), Huizinga tinha intenções de promover e proteger o conceito de experiência de jogo, o qual ele via ameaçado por uma “destrutiva influência da ética trabalhista protestante” e por uma cultura ocidental que premiava a seriedade em detrimento da diversão.

4.2 ELEMENTOS ESTRUTURANTES DE MUNDOS LUDOFICCIONAIS

Na análise dos mundos de jogo, é possível considerar que a relação simbiótica entre a ficção e a interação do jogo digital se consubstancia de forma privilegiada no que Adams (2010) define como a *dimensão física* do jogo. Essa dimensão corresponde ao espaço de ação no qual o jogador manipula os agentes do jogo, sejam eles mais ou menos abstraídos ou figurativos. Em outras palavras, é ela quem dá forma à parte interativa do mundo do jogo, e é ela o espaço por excelência de manifestação da meia realidade. Quanto ao próprio conceito de mundo do jogo, na perspectiva de Adams (2010), têm-se que

O mundo do jogo [mundo ludoficcional] é um universo artificial, um lugar imaginário no qual os eventos do jogo ocorrem. Quando o jogador entra no círculo mágico e se imagina como um outro [a personagem], o mundo do jogo é o lugar onde ele se imagina estar²⁵ (ADAMS, 2010).

Adams (2010) esclarece, ainda, que o mundo do jogo possui elementos aptos a, pelo menos, compor um *lugar* no qual o jogador navega e um *outro* cujo jogador se imagina no papel. Nos estudos ficcionais, os conceitos são compatíveis com os de *cenários* e *personagens*, existentes na maior parte dos jogos com *gameplay* figurativo. *Personagens* e *cenários* são, portanto, dois dos *elementos estruturantes* de mundos ludoficcionalis utilizados neste trabalho.

Destacados em diferentes mídias, personagens e cenários (ou ambientações) também o são no ambiente interativo do videogame. De fato, como apontado por Planells de la Masa (2017), a disposição ordenada e hierarquizada de personagens e cenários estabelece as possibilidades de interação do jogador em um mundo ludoficcional (figurativo). Imbuídos da interação do videogame, personagens e cenários promovem um universo de possibilidades mais ou menos flexíveis em detrimento de uma experiência de rígida linearidade, revelando o próprio fundamento do mundo ludoficcional.

Para além de personagens e cenários, é possível contar com diferentes *elementos de interface* com potencial de emoldurar a organização da experiência de jogo, não raro fornecendo relações temáticas e decorativas, motivadas na ficção proposta para aquele mundo. O valor

²⁵ Tradução livre de "A game world is an artificial universe, an imaginary place in which the events of the game occur. When the player enters the magic circle and pretends to be some- where else, the game world is the place she pretends to be".

ludoficcional presente nesses elementos faz deles excelentes parâmetros para a investigação dos efeitos da abstração na estruturação de mundos ludoficcionais. Para fins organizacionais, os três elementos citados são brevemente discriminados no quadro 2, para posterior análise expandida, em esclarecimento de seus papéis no jogo e com a abstração de maneira geral.

Quadro 2 — Elementos estruturantes de mundos ludoficcionais

Elemento	Descrição
Personagens	Agentes com potencial interativo que possuem características humanas, representando o jogador ou povoando mundos ludoficcionais.
Ambientação	Cenários e objetos que compõem o mundo ludoficcional, dotados ou não de funções ludológicas e representados de forma gráfica.
Interfaces Secundárias: Menus e HUD	Elementos gráficos estruturantes e/ou informativos, não necessariamente diegéticos e de limitada influência sobre o gameplay.

4.2.1 Personagens

Segundo Moisés (2004), personagens são “seres fictícios construídos à imagem e semelhança dos seres humanos [...] [que] movem-se no espaço arquitetado pela fantasia do prosador”. Presentes na ficção das mais diversas mídias e épocas, personagens comprovaram seu apelo em relação ao público em diversas situações, pois são elementos dinâmicos capazes de adicionar camadas de humanidade à obra que integram.

Seu papel é particularmente notório no videogame, mídia responsável por produzir personagens aclamadas e duradouras na cultura contemporânea, como *Pac-Man* e *Mario* (figura 9). Não por menos, foi no videogame que a personagem ganhou uma dimensão interativa, inexistente em mídias como a literatura e o cinema, ganhando uma exploração única de potencialidades. Segundo Adams (2010), personagens de videogame executam funções múltiplas

ao atuar como promotores de interação, de narrativa e mesmo de resposta emocional para com o jogador, de uma forma benéfica ao apelo e à verossimilhança de mundos ludoficcionalis.

Figura 9 — Personagens *Mario* e *Pacman*



Fonte: divulgação (Nintendo e Namco).

Embora o conceito de Moisés (2004) pareça, em um primeiro momento, restrito a seres humanos, o autor estende características de humanidade a animais e demais seres possuidores de “qualidades superiores”, capazes de os alçar ao perímetro de certa “inteligência humana”. É o caso, por exemplo, da cachorra *Baleia* no romance *Vidas Secas* ou da baleia *Moby Dick* em livro homônimo, em exemplos do próprio autor. Não menos importante, é impossível deixar de notar na personagem um caráter de *fantasia*, termo largamente associado a mundos ficcionais.

Em sua natureza, personagens podem se qualificar em diferentes categorias. São elas: *personagens reais*, que efetivamente existiram, geralmente citadas em obras históricas ou jornalísticas; *personagens ficcionais*, criadas pela imaginação, embora possam ser inspiradas em personagens reais; *personagens reais-ficcionais*, existentes na realidade, mas com personalidade fictícia quanto transpostas a um mundo ficcional — como é o caso da personagem de Napoleão em *Napoleon: Total War* (Creative Assembly, 2010) ou Cleópatra em *Cleopatra: Queen of the Nile* (Sierra Entertainment, 2000) —; e *personagens ficcionais reais*, oriundas da imaginação, mas que passam a eventualmente integrar o mundo real — como a personagem *Borat* (20th Century Fox, 2006), cuja atuação se dá em meio a situações reais, sem o conhecimento dos demais participantes. Apesar de seu valor sobretudo narrativo, tais categorias desempenham um papel limitado neste trabalho, menos voltado para o ato criativo da personagem que para seu projeto

visual. Salvo exceções, não se farão distinções quanto à origem criativa da personagem, ato que pouco influenciará sua representação gráfica ou o fenômeno de abstração que lhe recai.

Em termos formais, personagens de jogos digitais são tradicionalmente categorizadas em dois principais grupos, segundo seu papel dentro do jogo. São eles: a *personagem do jogador*, *personagem jogável* ou *PC*²⁶ e a *personagem não jogável* ou *NPC*²⁷. Embora essa divisão simplificadora seja cada vez menos determinante e mais fluida em personagens de videogame atuais, devido ao amadurecimento da linguagem, da tecnologia e do próprio mercado²⁸ de jogos digitais, ela possui validade didática e histórica para evidenciar o papel exercido pela personagem dentro do jogo. Será, por isso, levada em consideração neste trabalho.

Segundo Isbister (2006), a personagem jogável é a interface por meio da qual o jogador experiencia as camadas física e social de um mundo ludoficcional, atuando como “o coração da experiência interativa de jogar”. Durante o *gameplay*, essa personagem representa o jogador e é por ele controlada ao assumir um papel de *avatar*²⁹ em meio à *diegese*³⁰. Há, todavia, maneiras indiretas de essa representação ser feita. É o caso de alguns jogos de *gameplay semifigurativo*, nos quais a personagem do jogador apenas o representa a nível ficcional, mas não ludológico, como será explorado mais adiante.

Por sua vez, os NPCs, normalmente imunes ao controle do jogador, são determinados por programações prévias ou mesmo por sistemas de inteligência artificial. Para Isbister (2006), o papel dessa categoria de personagens é promover um *gameplay* mais integrado e interativo,

²⁶ Termo oriundo do inglês *player character*, popularizado para referir-se à personagem do jogador.

²⁷ Termo oriundo do inglês *non-player character*, popularizado para se referir a personagens que não podem ser controladas pelo jogador.

²⁸ A nível de exemplo, o jogo *Watchdogs Legion* (Ubisoft, 2020) tem em todas suas personagens uma personagem jogável em potencial. Na página oficial do jogo, há os dizeres: “jogue com qualquer um (...) cada personagem tem sua história pessoal, personalidade e habilidades diferentes (...) literalmente, qualquer um que você encontrar [no mundo do jogo] pode se juntar à sua equipe” (UBISOFT, 2020).

²⁹ Em conceito fornecido por Adams (2010), em tradução livre, “A indústria de games usa ao termo *avatar* para referir-se a uma personagem que serve como uma protagonista sob o controle do jogador. O termo original em sânscrito e no hinduísmo refere-se à encarnação corporal de um deus. Grande parte de jogos de ação e ação-aventura provêm exatamente um avatar”.

³⁰ Conceito oriundo da narratologia, a *diegese* faz referência à realidade própria da narrativa e a sua dimensão ficcional. Diz respeito à visão interior de um mundo ficcional, ao âmbito em que “a estória é contada, ao invés de mostrada ou encenada” (PRINCE, 2003).

inserindo no mundo do jogo agentes com características humanas, aptos a simular microrrelações sociais e dar curso à ficção. Assim, a relação entre a PC e a NPC é vital para fazer progredir a narrativa de um jogo e fazer valerem suas regras.

Personagens são, portanto, agentes versáteis, de grande potencial dentro do jogo. Seja representando ações do jogador, seja contextualizando mundos ludoficcionalis, elas apresentam um dinamismo único, capaz de mediar regras e ficção em uma simulação eficaz e permeada de elementos humanos.

4.2.2 Ambientação Ludoficcional

Já o que é aqui tratado como *ambientação ludoficcional* faz referência ao conjunto de elementos figurativos conformadores do mundo de jogo e de seus limites de interação, retratando aspectos como a geografia, a cultura e a estética daquele universo, bem como determinando sua dimensão física. É, portanto, uma camada fundamental para a diegese, pois caracteriza a ficção do espaço no qual atuarão as personagens e decorrerá a narrativa.

Dado seu papel estruturante para a ficção, a ambientação é definida por Adams (2010) como algo fundamental para a promoções do interesse em um jogo, sobretudo sobre aqueles jogadores que o joguem pela primeira vez³¹. O conceito de ambientação equivale, aqui, ao de *dimensão ambiental* do jogo, exposto pelo autor como sendo “a dimensão [que] descreve a aparência do mundo [do jogo] e sua atmosfera”³². O jogo *Super Mario World* (figura 10, à esquerda) é um exemplo clássico de manifestação da ambientação em um tipo comum de jogo digital, caracterizado pelo controle de um avatar em um mundo composto por personagens e elementos de cenário em um *gameplay figurativo*.

A ambientação, no entanto, não se restringe a uma experiência figurativa de *gameplay*. Com efeito, ela atua também sobre jogos de *gameplay semifigurativo*³³, isto é, aqueles jogos cuja

³¹ Para Adams (2010), a imersão ficcional reduz-se à medida que o jogador adquire proficiência nas mecânicas do jogo. Sob essa perspectiva, jogadores experientes seriam progressivamente menos afetados pela ficção e mais afetados pelas regras do jogo.

³² Tradução livre de “the environmental dimension describes the world’s appearance and its atmosphere” (ADAMS, 2010).

³³ Os conceitos de *gameplay* figurativo e não figurativo, posteriormente melhor analisados, podem ser brevemente definidos como, respectivamente, um *gameplay* cujas regras tentam simular as do mundo primário e um *gameplay* cujas regras não possuam este compromisso.

simulação apresenta uma ligação majoritariamente simbólica, convencionada, entre uma ficção figurativa e regras abstratas, distanciadas do *modus operandi* da realidade primária. Jogos do tipo *puzzle*³⁴ — a exemplo de *Dr. Mario* (figura 10, à direita) — comumente se configuram sob essa modalidade de gameplay.

Figura 10 — *Gameplay* figurativo e semifigurativo: jogos *Super Mario World* (Nintendo, 1990) e *Dr. Mario* (Nintendo, 1990)



Fonte: captura de tela.

A ambientação pode atuar tanto em *gameplays* figurativos quanto semifigurativos, a depender dos objetivos ludoficcionais de dado jogo. Em termos de conteúdo, Adams (2010) aponta para três principais categorias componentes da ambientação. São elas: o *contexto cultural*, o *entorno físico* e o *nível de detalhe*.

O *contexto cultural* faz referência à cultura em um sentido antropológico do termo, a exemplo de crenças, atitudes e valores que compõem um mundo ficcional. Apesar de intangíveis, esses elementos ganham materialidade sob a forma de vestimentas, mobiliário, arquitetura, paisagens, ornamentações e basicamente qualquer objeto manufaturado representado dentro do jogo, garantido àquele mundo características identitárias capazes de lhe reforçar a ficção.

Já o *entorno físico* determina como o mundo ficcional realmente parece, na medida em que integra elementos culturais e naturais da ficção para compor o ambiente de jogo. Elementos geográficos, espaciais e estéticos convergem, nessa categoria, para formar os diversos cenários estruturantes de mundos ludoficcionais — como cidades, florestas, calabouços, entre

³⁴ Jogos de *puzzle* ou de quebra-cabeça são jogos focados em desafios lógicos e conceituais, como reconhecimento de padrões, resolução de sequências, reconhecimento espacial e completação de palavras.

inimagináveis outros. Para Adams (2010), o entorno desempenha um papel fundamental no estabelecimento do tom e da atmosfera do jogo, a exemplo do alegre e vibrante mundo da série *Super Mario* e da paradoxal atmosfera colorida-noir de *Grim Fandango* (figura 11).

Figura 11 — Jogo *Grim Fandango*
(LucasArts, 1998)



Fonte: captura de tela.

Por fim, o *nível de detalhe*, apontado por Adams (2010), sugestivamente faz referência à decisão de quanto detalhe dado mundo ludoficcional irá comportar em seus elementos, a depender do nível de realismo desejado e das limitações técnicas impostas. É, em outras palavras, uma decisão acerca do nível de abstração daquele mundo, pautada não só no estilo do jogo, mas também em sua viabilidade de produção.

Juntas, as três categorias componentes de ambientação do jogo — o contexto cultural, o entorno físico e o nível de detalhe — são fundamentais para estabelecer um estilo para sua aparência e também comportamento. Nesse sentido, devem ser planejadas conjuntamente, a fim de produzir uma ambientação harmônica e verossímil entre seus elementos.

4.2.3 Interfaces Secundárias: Menus e HUD

Juntamente com personagens e a ambientação, interfaces secundárias são uma estrutura basilar dos mundos ludoficcionais. Elas contemplam elementos cujo compromisso para com o jogador é mais de ordem simbólica que icônica, possuindo um caráter sobretudo informativo, de baixa ou nula influência diegética. Para os fins aqui almejados, voltados à representação de

mundos ludoficcionais sob o fenômeno da abstração, é interessante destacar duas principais categorias componentes das interfaces secundárias do jogo: os *menus de jogo* e a *HUD*³⁵.

Menus de jogo podem ser encontrados antes, durante ou depois do gameplay. Eles correspondem não só aos chamados *shell menus*³⁶, mas também a menus *semidiegéticos*, nos quais o jogador pode fazer ajustes capazes de afetar o mundo do jogo. Exemplos de *shell menus* são os menus de início de jogo, os de salvar e carregar a partida, bem como os de pausar e os de modificar configurações de *input* ou de tela. Exemplos de menus semidiegéticos são os clássicos menus de ajuste estratégico de inventário, personagens ou equipamentos, comuns a jogos de estilo *RPG*³⁷ como os da série *Final Fantasy* (figura 12).

Figura 12 — Menus de jogo e HUD em *Final Fantasy IX* (SquareSoft, 2000)



Fonte: captura de tela.

Por sua vez, a *HUD* diz respeito a qualquer elemento gráfico não diegético ou semidiegético disposto em tela com o objetivo de informar o jogador sobre as dinâmicas do jogo. Alguns dos tipos mais comuns de HUD se referem à barra de saúde da personagem — como visto na imagem à direita na figura 12 —, ao inventário rápido, à barra de munição, ao contador de pontuação e/ou tempo, ou a alertas contextuais indicativos de uma interação possível.

³⁵ Do inglês *heads-up display*, refere-se a informações de alerta não diegéticas do gameplay, como a saúde remanescente da personagem do jogador (EGENFELDT-NILSEN et al., 2008).

³⁶ Adams (2010) chama tais menus de *shells menus* devido ao fato de eles aturarem como uma “concha” ao redor do jogo (fora do círculo mágico), não afetando o mundo do jogo.

³⁷ Do inglês *role-playing game*, RPG é um estilo de jogo baseado em uma narrativa e no controle de personagens, cuja evolução (geralmente cumulativa) é determinada pelas escolhas do jogador.

Com o passar do tempo, as interfaces secundárias se consolidaram no histórico do videogame; hoje, são imprescindíveis para jogos de moderada ou elevada complexidade. Apesar de seu caráter majoritariamente simbólico e informativo, essas interfaces também possuem um potencial de significação que não deve ser desconsiderado na composição de mundos ludoficcionalis, como será posteriormente explorado.

4.3 BREVE HISTÓRICO DA ABSTRAÇÃO EM JOGOS DIGITAIS

Definidas as estruturas basilares de mundos ludoficcionalis, é possível apresentar um panorama geral de como esses mundos foram, historicamente, relacionados ao fenômeno de abstração. Para tanto, serão empregados sobretudo os estudos de Wolf (2013), possuidor de grande especificidade a respeito das amarras representacionais do videogame e de valiosos exemplos de seu percurso evolutivo.

Segundo Wolf (2013), o videogame talvez tenha sido a mídia visual com maiores restrições de representação gráfica em seu surgimento, permanecendo forçosamente abstraída por mais de uma década. Dadas as limitações técnicas, os primeiros videogames possuíam quase que exclusivamente gráficos rígidos e minimalistas, valendo-se em grande medida da interatividade para destacar-se como mídia de entretenimento.

Tão abstraídos eram os gráficos dos primeiros jogos que a representação de seus mundos se dava, apesar das inúmeras intenções figurativas, sob uma forte tendência simbólica. Em face das restrições à representação, era comum que, naquela época, a personagem do jogador, ao invés de assumir uma aparência antropomórfica, fosse representada por meio de símbolos minimalistas, mais ou menos indicativos de sua função ficcional. É o caso do jogo *Football*, cuja interface representava jogadores de futebol por meio dos símbolos "X" e "O" (figura 13, à esquerda).

Não à toa, os anos iniciais do videogame foram prolíficos em jogos espaciais baseados no controle de veículos, como no jogo *Space Invaders* (Taito, 1978), no qual o jogador controla uma espaçonave de batalha hiper-abstraída pra combater uma invasão alienígena (figura 13, à direita). Nesse tipo de jogo de limitados gráficos e ações, espaçonaves se mostravam mais verossímeis que personagens antropomórficos, cujos detalhes se revelaram de difícil representação. Ademais, a temática espacial era favorável à verossimilhança da ambientação, na medida em que não

requeria mais que um fundo escuro e alguns pontos luminosos para se fazer minimamente figurativa. Já as interfaces secundárias, via de regra, ainda não possuíam qualquer intenção ficcional, configurando-se majoritariamente sob a forma de texto.

Figura 13 — Abstração simbólica nos jogos
Football (Atari, 1976) e *Space Invaders* (Taito, 1978)



Fonte: captura de tela.

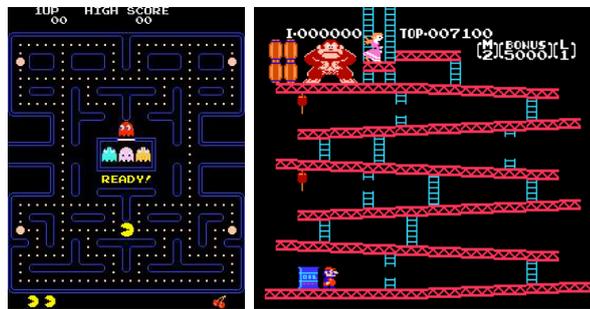
Para Wolf (2013), a indústria dos jogos sempre sofreu uma pressão representacional por melhores gráficos, originada ora no mercado consumidor, ora nos próprios desenvolvedores. Assim, com a evolução gráfica do videogame iniciada nos anos 1980, personagens antropomórficos, valendo-se de seu potencial de identificação para com o jogador, puderam tornar-se dominantes nos jogos digitais. Foi a época de surgimento de personagens célebres, como *Pac Man* e *Donkey Kong* (Figura 14), pioneiras em possuir identidades próprias apesar de sua simplicidade, em detrimento da genericidade de personagens anteriores.

À época, a ambientação também teve alguma evolução representacional, dados os avanços na resolução de tela e no número de cores disponíveis ao videogame. Em *Donkey Kong*, elementos de entorno como escadas, vergalhões e barris promovem, por meio da ficção, *affordances*³⁸ diegéticas, capazes de reduzir a abstração e a arbitrariedade das ações tomadas pelo jogador de uma forma mais eficaz que na década anterior.

³⁸O conceito de *affordances*, explorado mais adiante, faz referência, basicamente, às possibilidades de ação de um indivíduo em um dado contexto. Por meio de signos, jogos digitais podem dar pistas de ações possíveis a serem tomadas, aumentando as *affordances* do jogador em dado *gameplay*.

Por um lado, elementos gráficos bidimensionais progressivamente passaram a se configurar em *sprites animados*³⁹, especializando-se em oposição ao caráter estático de outrora, dotado somente de movimentos de arraste. Por outro, ainda na década de 1980, surgiram os primeiros jogos digitais tridimensionais, os quais, ainda que abstraídos, flexibilizaram uma bidimensionalidade até então incontornável na indústria (Figura 15).

Figura 14 — Advento das personagens em *Pac Man* (Namco 1980) e *Donkey Kong* (Nintendo, 1981)



Fonte: captura de tela.

Saliente-se: se, por um lado, gráficos tridimensionais de jogos de fliperama⁴⁰ — como *Battlezone* (Atari, 1980) e *I, Robot* (Atari, 1983) — afrouxaram a abstração espacial do videogame, tornando-a mais próxima da realidade, por outro, ainda se mostravam insuficientes a nível representacional, porquanto eram limitados, por exemplo, pela inexistência de texturas e por formas poligonais e animações pouco complexas.

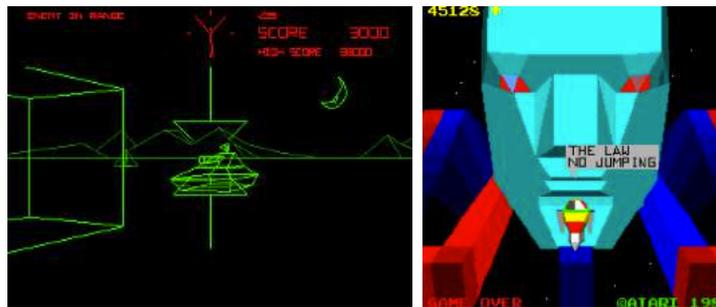
Já segundo McCallum (2014), o período compreendido entre os anos 1980 e 1990 foi fundamental para a formação de símbolos da cultura *gamer*. Nele, surgiram franquias famosas, como a já citada *Super Mario*, mas também *Final Fantasy*, *Mortal Kombat*, *Pokémon*, entre muitas outras, chancelando o elevado apelo das personagens ante o público. Quanto aos anos 1990, estes

³⁹ *Sprites* são termos relativos aos jogos digitais utilizados para designar elementos gráficos que se movem em um tela sem deixar rastros de sua passagem. Sprites animados passaram a ter, além do movimento de arraste de um Sprite convencional, animações específicas ao funcionamento do elemento de jogo que representava.

⁴⁰ O fliperama ou *arcade* é um aparelho de videogame tradicionalmente instalado em ambientes de entretenimento. Por largo tempo, teve capacidades gráficas e de processamento superiores aos consoles domésticos, o que lhe permitiu, ainda nos anos 1980, suportar os gráficos coloridos e tridimensionais dos jogos citados.

se definiram acima de tudo por melhoramentos gráficos, bem como pelo próprio amadurecimento da linguagem do videogame surgida nas décadas anteriores. Nesse contexto, a indústria de jogos não só reconhecia a abstração inerente à mídia, mas também encontrava condições de mitigá-la, sobretudo no âmbito gráfico.

Figura 15 — Tridimensionalidade abstraída em *Battlezone* (Atari, 1980) e *I, Robot* (Atari, 1983)



Fonte: captura de tela.

Não por menos, esses anos foram a era de ouro dos gráficos bidimensionais no videogame, os quais ainda hoje servem de referência projetual, notadamente no âmbito *indie*⁴¹. À época, muitos desenvolvedores — cientes das amarras representacionais impostas e das demandas de mercado — resolveram aceitar a abstração e empregá-la a seu favor, consolidando uma sólida tendência estética de desenho animado na representação de mundos ludoficcionais.

Gozando de avanços técnicos que possibilitaram a produção de sprites animados dinâmicos e cheios de cor, essa estética se revelou capaz de simplificar, distorcer e mesmo potencializar de forma verossímil a representação de seus elementos, a exemplo do jogo *Congo's Caper*, apresentado na figura 16 (à esquerda). Pode-se destacar, contudo, os esforços excepcionais de jogos como o citado *Mortal Kombat* em representar seu universo bidimensional de forma o mais possível realista, alcançando uma sobriedade temática pouco viável na linguagem de desenho animado (figura 16, à direita).

⁴¹ Segundo Diver (2016), jogos *indie* representam um fenômeno recente de jogos independentes, lançados sem o apoio de grandes produtoras ou distribuidoras. Dadas as restrições produtivas que enfrentam, jogos indie amiúde inspiram-se na arquitetura e na estética de jogos mais simples do passado, o que não raro lhes confere um caráter nostálgico e experimental.

Figura 16 — *Cartoon e realismo nos jogos bidimensionais Congo's Caper* (Data East, 1993) e *Mortal Kombat* (Midway Games, 1992)



Fonte: captura de tela.

Apesar dos esforços empregados pela indústria, a tendência dos jogos bidimensionais em se apropriar da abstração revelou os entraves desse modelo na produção de representações realistas. Suas representações em dois eixos era, de certa forma, insuficiente para suprir as crescentes demandas por um maior realismo, das quais a adição de uma terceira dimensão capaz de dar profundidade ao mundo do jogo.

Foi, portanto, nos jogos tridimensionais — cuja massificação doméstica estava em curso em consoles como o *Nintendo 64* e o *PlayStation* — que essas pretensões encontraram seu principal campo de expansão. Baseados em gráficos poligonais em três dimensões com suporte a profundidade, mapeamentos de texturas⁴² e efeitos de sombra e luz, esses videogames certamente reduziram a abstração na navegação de seus mundos em relação aos jogos bidimensionais, algo perceptível sobretudo na representação de ambientes e personagens. Desde então, a suavização de formas e a adição de detalhes têm sido importantes frentes de mitigação da abstração tridimensional — algo visto na figura 17, referente a gráficos de jogos separados por duas décadas de avanço computacional no videogame.

Enquanto em *Super Mario 64* (figura 17, à esquerda) personagens e cenários exibem uma estética poligonal explícita, com formas rígidas e texturas simples, ainda estreitamente relacionada à estética de desenho animado dos jogos bidimensionais, em *Horizon: Zero Dawn* (figura 17, à direita) personagens e cenários se mostram cheios de detalhes suavizados e texturas complexas, dando ensejo a gráficos sérios e realistas, em certos momentos muito pouco reveladores de sua estrutura poligonal.

⁴² Método de aplicação de texturas (como cores ou padrões gráficos) sobre modelos tridimensionais.

Figura 17 — Gráficos tridimensionais em *Super Mario 64* (Nintendo, 1996) e *Horizon: Zero Dawn* (Guerrilla, 2017)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Os exemplos aqui apresentados ilustraram a tendência de gradual redução da abstração impositiva no videogame, dados os avanços no desenvolvimento tecnológico para a representação gráfica e a própria maturidade da indústria, cada vez mais especializada e exigente. Ainda nos dias de hoje, é evidente a primazia da representação gráfica na redução da abstração, em detrimento de aspectos como a jogabilidade e o *input* do jogador, a despeito da existência de tentativas de mitigação da abstração também nesses âmbitos — por exemplo, mediante sensores de movimento e de toque, acessórios periféricos ou equipamentos de realidade aumentada.

Este capítulo revelou as particularidades das representações do videogame, contemplando a importância da abstração para gerar o acordo tácito entre regras e ficção. Dela, deriva o importante conceito de meia realidade, particularidade do signo interativo do videogame que, juntamente com a verossimilhança, cria condições de um círculo mágico, fazendo o jogador imergir no universo proposto. Na medida em que também tipificou as representações do videogame em estruturas basilares e lhes traçou um histórico abstracional, este capítulo possibilita um estudo mais aprofundado da relação entre a abstração e a imagem do videogame, a ser investigada no capítulo seguinte.

5 ABSTRAÇÃO E IMAGEM NO VIDEOGAME

O videogame é uma mídia recente. Da pintura rupestre aos dias de hoje, o ser humano vem produzindo representações visuais para os mais diversos fins, sempre sob a égide da abstração. Antes da exibição de imagens interativas em telas de computador, o homem enfrentou um particular desafio de documentar a realidade por meio da imagem, por muito tempo produzida por métodos como a pintura e o desenho, sujeitos a elevadas limitações. Nesse contexto, a documentação imagética era largamente dependente de habilidades artísticas individuais, bem como requeria muito tempo e recursos para sua produção, inviabilizando seu acesso e difusão em larga escala.

Com o passar do tempo, o advento da fotografia, ocorrido na segunda metade do século XIX, foi um importante ponto de inflexão na reprodutibilidade e na documentação de imagens da realidade. Captada de forma objetiva segundo leis da química e da física, a fotografia permitia o registro do mundo de forma rápida, fiel e relativamente acessível. Assim, apesar de inicialmente limitada à monocromia, a fotografia pôde produzir signos muito mais similares a seus objetos, sem a necessidade de mediação de um artista e com menores imposições abstracionais para se atingir um resultado fotorrealista.

Como apontam Bolter e Grusin (1999), o advento da fotografia trouxe consigo uma libertação da arte de seu compromisso documental, abrindo caminho para a experimentação e a apropriação da abstração em representações visuais. Daí derivou uma arte mais estilizada, menos determinada pela necessidade de representação fidedigna da realidade e mais flexível em sua figuratividade. Foi o caso da arte dos impressionistas, mas também de cubistas, dadaístas, surrealistas, entre tantos outros. Doravante, a abstração passou a ser não somente uma imposição, mas também uma escolha configurativa capaz de produzir uma diversidade de estilos e apelos estéticos.

Já nos primeiros anos do videogame, predominou uma arte abstraída e estilizada, fruto das restrições gráficas já expostas neste trabalho. Ainda hoje, a indústria de jogos digitais produz esforços no sentido de superar sua abstração forçada, visando a uma imagem cada vez mais realista, em resposta às pressões mercadológicas apontadas por Wolf (2013). No entanto, mundos ludoficcionalis eventualmente passaram a se apropriar da abstração como uma

ferramenta estilística, em adição a seu caráter restritivo. Essa condição se revela em duas principais frentes a serem exploradas: (1) a *abstração como restrição*, determinada por limitações produtivas ou auto-impostas; e (2) a *abstração como estilo*, determinada por fins artísticos e comunicacionais de uma representação.

5.1 ABSTRAÇÃO COMO RESTRIÇÃO

De forma geral, a *abstração como restrição* se manifesta quando a imposição da abstração apresenta obstáculos a dada intenção representacional, impedida de ser completamente satisfeita por razões como amarras tecnológicas ou produtivas. Tais amarras representam uma abstração imposta, historicamente alvo de tentativas de mitigação nas representações humanas, como visto no caso da fotografia.

Anteriormente à fotografia, a documentação imagética tinha sua abstração determinada, em última instância, pelas habilidades do artista ao pintar, por exemplo, um retrato ou uma paisagem com este fim. Ao produzir uma obra com finalidades realistas, o artista se valia de forma limitada do aspecto estilístico da abstração, dado o estrito compromisso que possuía para com a realidade. Ao mesmo tempo, suas habilidades e o suporte material de sua obra representavam contundentes restrições à documentação imagética realista.

Conquanto revolucionário, o advento da fotografia não representou, todavia, o fim das barreiras abstracionais na imagem. Ainda hoje abstraída de maneira evidente, a imagem produzida pelo homem passa por um processo contínuo de evolução e aperfeiçoamento. Inicialmente configurada em monocromia, paulatinamente a imagem ganhou cor; posteriormente, ganhou movimento sob a forma de vídeo, dando origem a um cinema a princípio mudo, depois sonorizado.

Daí decorreram seguidas evoluções nas resoluções de tela e na fidelidade de cores, necessárias para melhor reproduzir detalhes da realidade e da ficção. Atualmente destacada em seu formato digital, a imagem é desafiada a reduzir cada vez mais suas restrições, seja por meio do amadurecimento da computação gráfica e das telas de alta resolução, seja por meio das promessas da realidade virtual e da holografia, avanços que contribuem à verossimilhança representacional.

Em relação ao videogame, a reprodução da imagem enfrentou obstáculos adicionais, justificando, ao menos em parte, sua histórica defasagem representacional em relação mídias

contemplativas, como a fotografia o cinema. De forma relativa, enquanto estas contam com imagens integralmente pré-produzidas, prontas para serem apreciadas, a imagem interativa do videogame depende de poder computacional para ser gerada *in loco*, exigência capaz de mitigar seu potencial representacional.

Apesar de cada vez menos evidente, essa defasagem persiste na atualidade, sobretudo ao se considerarem grandes produções cinematográficas, cujas imagens podem ser pré-produzidas por computador em gigantescas *render farms*⁴³, muito mais poderosas que o processamento instantâneo, por exemplo, de um console doméstico. A figura 18 é exemplo da disparidade entre os gráficos computacionais do cinema e do videogame contemporâneos. Nela, encontram-se duas imagens geradas em computador da personagem Leia, da franquia *Star Wars*:

Figura 18 — Personagem Princesa Leia no filme *Rogue One: a Star Wars Story* (Lucasfilm, 2016) e no jogo *Star Wars Battlefront 2* (EA Games, 2017)



Fonte: detalhe de captura de telas.

Enquanto a primeira imagem, pré-processada para o cinema, mostra elevado realismo em sua representação, a segunda, processada em um console de videogame, mostra-se forçosamente mais abstraída, dada a restrição tecnológica imposta pelo processamento do videogame. No âmbito dos jogos digitais, a abstração como barreira se mostrou bastante evidente no percurso histórico já apresentado. Para evidenciar ainda mais seu papel, é válida a comparação entre duas

⁴³ *Render farms* ou “fazendas de renderização” são um conjunto de computadores interligados (cluster) com o objetivo de paralelizar o processamento de imagens geradas por computação gráfica.

configurações da personagem *Lara Croft* da série de jogos *Tomb Raider* (figura 19), representativa dos gráficos do videogame em diferentes épocas.

Figura 19 — Personagem *Lara Croft* em *Tomb Raider III* (Eidos Interactive, 1998) e *Rise of Tomb Raider* (Square Enix, 2015).



Fonte: detalhes de capturas de telas.

O comparativo entre as versões da personagem de 1998 e 2015 traduz a evolução gráfica e a atenuação da abstração como restrição ao longo de quase duas décadas de evolução do videogame. Enquanto a primeira mostra uma *Lara Croft* composta por poucos polígonos, a segunda exhibe uma personagem definitivamente mais realista, com maior complexidade em suas modelagem, textura e iluminação. Em comum, as configurações se situam nas fronteiras gráficas do videogame doméstico em suas épocas⁴⁴, revelando a progressiva redução das restrições abstracionais dessa mídia, ao menos na grande indústria.

É importante destacar o fato de existir, após a expansão da indústria do videogame das últimas décadas, uma variedade de desenvolvedores com capacidades produtivas muito díspares daquela da grande indústria, como é o caso de pequenos estúdios independentes. Nesse contexto, a abstração como restrição pode assumir diferentes níveis, ou mesmo ser subvertida em uma outra faceta da abstração: a abstração como estilo.

⁴⁴ Nos anos 2000, uma crítica publicada no portal especializado *Gamespot* por Soete (1997) aponta *Tomb Raider* como “um jogo de ruptura gráfica”, ao mesmo tempo destacando sua relevância para os “ávidos entusiastas de 3D”. Estes deveriam equipar seus computadores com potentes placas de vídeo para poder melhor aproveitar as possibilidades gráficas contidas no jogo.

5.2 ABSTRAÇÃO COMO ESTILO

A *abstração como estilo* pode ser empregada tanto como forma de mitigar restrições representacionais quanto como escolha artístico-comunicacional. Os quadros impressionistas citados anteriormente são exemplos do emprego da abstração como ferramenta estilística, pois rechaçam o realismo fotográfico em favor de formas simplificadas e estilizadas para compor uma imagem figurativa, de forma condizente ao meio que as suporta.

Desenhos animados, sinalizações e gráficos instrucionais também são exemplos válidos da *estilização* contido na abstração. É o caso, por exemplo, de placas de trânsito, compostas por símbolos amiúde oriundos do âmbito figurativo, visualmente adequados para a comunicação com motoristas e pedestres. Nesse sentido, símbolos presentes nas placas de trânsito possuem, segundo Shinar et al. (2003), princípios ergonômicos de design como similaridade, padronização e compatibilidade espacial em relação ao que representam, facilitando a compreensão do transeunte. É o caso de uma placa de indicação, por exemplo, de um aeroporto, mais eficazmente produzida, no contexto viário, por um símbolo simplificado de avião que por uma fotografia do lugar ou um texto a seu respeito.

Também no âmbito dos desenhos animados, é possível perceber algumas das muitas possibilidades artístico-comunicacionais da abstração como estilo. Nele, encontram-se estilos mais ou menos simplificados e distorcidos, característicos do *cartoon*. É representativa do enunciado a comparação entre os díspares *O Túmulo dos Vagalumes* (Studio Ghibli, 1988) e *O Incrível Mundo de Gumball* (Cartoon Network, 2011), exibida na figura 20.

Figura 20 — Abstração e o desenho animado em *O Túmulo dos Vagalumes* (1988) e *O Incrível Mundo de Gumball* (2011).



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Apesar de ambas as animações apresentarem uma abstração evidente em seus elementos, elas carregam intenções artísticas distintas em sua comunicação visual, na medida em que a primeira apresenta-se mais fotorrealista que a segunda, sendo, portanto, menos abstraída. Por sua vez, o maior distanciamento da realidade encontrado em *Gumball* garante à obra uma liberdade estilística capaz de distorcer elementos de seu mundo ficcional e, ainda assim, manter a verossimilhança de seu universo, de uma maneira inviável a *O Túmulo dos Vagalumes*. Já este goza de uma dramaticidade e uma solenidade de difícil aproximação por sua contraparte, intensamente abstraída pelo flexível estilo *cartoon*.

Em que pese à existência de restrições produtivas em ambas as produções, é possível considerar, até certo ponto, a escolha de seus estilos e de seus níveis de abstração como algo deliberado, condizente com suas respectivas propostas artístico-comunicacionais. Com efeito, enquanto *O Túmulo dos Vagalumes* narra uma dramática história de dois órfãos em um contexto de privação ocasionado pela guerra, *Gumball* se vale de uma linguagem infanto-juvenil para, sem visar à austeridade daquele, retratar o cômico e surreal cotidiano de uma família antropozoomórfica, em muito deslocada do mundo real.

Desse modo, como afirma o célebre cartunista McCloud (1993), a elevada abstração por meio do *cartoon* (como a vista em *Gumball*) carrega um histórico idealizado de aplicações, responsável por mitigar parte da ambiguidade e da complexidade na caracterização de elementos ficcionais. Logo, a dramaticidade de *O Túmulo dos Vagalumes* poderia ser prejudicada caso o filme contasse, de forma injustificada, com o estilo gráfico de *Gumball*, cujo humor desprovido de formalidades pouco tem a ver com a proposta original daquele. Dada sua evidência contemporânea como expressão da abstração em mídias como o cinema e o videogame, o *cartoon* é um estilo cujo aprofundamento se faz, assim, necessário para os fins desse trabalho.

5.2.1 A Abstração e o Estilo Cartoon

Segundo McCloud (1993), o *cartoon*⁴⁵ atua como uma expressão da abstração na construção de mundos ficcionais, uma vez que suas intenções figurativas tomam forma por meio

⁴⁵ Optou-se pelo uso do termo anglófono "cartoon" em detrimento a "cartum" devido ao conceito mais restrito deste, amiúde relacionado a tiras humorísticas características de jornais ou periódicos. O termo *cartoon*, por outro lado, também faz referência ao estilo empregado em animações e mundos ficcionais graficamente representados, como os de desenhos animados e do videogame.

de uma deliberada simplificação do mundo primário do observador. Logo, esse estilo, característico de histórias em quadrinhos e desenhos animados, também é uma realidade expressiva no videogame, mídia abstraída por excelência.

Embora encontre dificuldades em atuar de forma dramática e solene, o *cartoon* tem sua utilidade ao simplificar e amplificar formas, direcionando a atenção do observador de uma maneira pouco viável a uma estética realista. Nesse sentido, McCloud (1993) afirma que, ao se produzir uma representação abstraída por meio do *cartoon*, não só se eliminam elementos superficiais, mas também se dá foco a detalhes específicos, algo capaz de reduzir uma imagem a seu significado essencial, amplificando-o.

Nesse contexto, o *cartoon* desconsidera detalhes supérfluos e valoriza os considerados essenciais, para os quais é direcionada a atenção do observador. Por conseguinte, o estilo não raro admite tendências minimalistas, favoráveis à configurações sujeitas a restrições produtivas, como é o caso do videogame. Evidentemente, o *cartoon* não se apresenta de forma binária: como o próprio fenômeno de abstração, pode assumir diferentes nuances em uma representação.

Diferentemente da arte realista, rígida em suas proporções e em sua fidelidade ao mundo primário, o *cartoon* tem a liberdade de modificar proporções, formas e volumes e, ainda assim, manter uma verossimilhança figurativa. De tal liberdade resultam artifícios como as metáforas visuais⁴⁶, apontadas por Horn (1998) como capazes de auxiliar a comunicação ficcional por intermédio de personagens, valendo-se de hipérboles e alegorias em expressões faciais e corporais comumente encontradas em desenhos animados como o da figura 21. Segundo o autor, algumas metáforas visuais recorrentes são: o ato de soltar fumaça pelo nariz para exprimir raiva; estrelas rotacionando a cabeça de uma personagem para exprimir dor física e confusão; ou mesmo olhos saltados em consequência de uma grande surpresa.

O videogame fez extenso uso do *cartoon* na construção de seus mundos. Isso porque o estilo se provou convenientemente viável em meio às duras restrições gráficas do início da indústria. No entanto, não só jogos antigos — como os previamente apresentados *Donkey Kong* e *Pacman* — foram bem-sucedidos em empregar o *cartoon*: jogos contemporâneos de considerável

⁴⁶ *Metáforas visuais* basicamente estabelecem uma analogia de significados entre ideias abstratas e uma representação figurativa, mas não necessariamente realista, que a representa valendo-se de associações semânticas.

apelo à crítica e ao público, como é o caso de *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020) e *Cuphead* (Microsoft Studios, 2017), representados na figura 22, também o fizeram.

Figura 21 — Metáforas visuais em *Uma Cilada para Roger Rabbit* (Buena Vista Pictures, 1988)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Efetivo na configuração de personagens, o estilo *cartoon* também promove uma maior liberdade criativa na ambientação e nas interfaces do jogo digital. Tal como quadrinhos ou desenhos animados, isentos de muitas das imposições do fotorrealismo, a ambientação *cartoon* é isenta do compromisso de representação fiel da realidade. Daí deriva uma figuratividade flexível para com o mundo primário, que permite a implementação de distorções estéticas das mais variadas e possibilita a criação de mundos únicos, configurados de acordo com objetivos artísticos ou comunicacionais.

Figura 22 — Estilo *cartoon* nos jogos *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020) e *Cuphead* (Microsoft Studios, 2017)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Os próprios *Animal Crossing* e *Cuphead* (figura 22) têm ambientações abstraídas, condizentes com suas personagens e propícias à verossimilhança do mundo do jogo. Sob o estilo *cartoon*, ambientações podem reduzir seu nível de detalhe para evidenciar aspectos de seus entorno físico e contexto cultural, em consonância com as qualidades abstracionais do estilo. É o caso dos jogos *Ragnarok Online* (Gravity, 2002) e *Yoshi's Woolly World* (Nintendo, 2015), representados na figura 23. Neles, a abstração do cartum é fundamental tanto para simplificar quanto para especificar seus elementos constituintes, em valorização a suas intenções artístico-comunicacionais.

Figura 23 — *Cartoon* na ambientação de *Ragnarok Online* (Gravity, 2002) e *Yoshi's Woolly World* (Nintendo, 2015)



Fonte: detalhes de captura de telas.

Enquanto *Ragnarok* é caracterizado por um universo anguloso e escuro, com vistas a uma ambientação tenebrosa, *Yoshi's Woolly World* possui um mundo esférico, texturizado em lã, iluminado e colorido, aludindo a uma atmosfera alegre e convidativa. Evidentemente, ambos os jogos, apesar de figurativos, não contemplam a complexidade e o nível de detalhe da realidade. Seja por motivos artísticos, seja por imposições produtivas, o *cartoon* se mostra, dessa forma, uma alternativa viável para suprir lacunas representacionais, ao mesmo tempo que permite a particularização e a experimentação estética de mundos originais.

De sua parte, a economia visual do *cartoon* é indiretamente evidenciada por Adams (2003), que aponta para a existência de restrições de *hardware* como fator de dificuldade na apresentação de mundos ludoficcionais. Segundo o autor, desenvolvedores devem considerar com cuidado a exequibilidade dos detalhes de seus jogos, dada a quantidade limitada de polígonos

para conformar um mundo modelado em 3D e de trabalho artístico para produzir imagens 2D detalhadas. Como um estilo fotorrealista requer a maior redução possível dessas restrições, não é de admirar que o *cartoon*, por ser capaz de contorná-las em algum nível, tenha se consolidado como um dos estilos majoritários nessa indústria marcada pela pressão por gráficos mais realistas.

5.3 ABSTRAÇÃO CONCEITUAL E ABSTRAÇÃO GRÁFICA

Sujeitos a restrições projetuais e dotados de finalidades artísticas próprias, mundos ludoficcionais são representados em diferentes contextos, relativos desde o *gameplay* a campanhas de divulgação e materiais transmidiáticos, englobando diferentes mídias de forma coesa. Logo, poderão também estar sujeitos a diferentes e simultâneas restrições abstracionais, as quais se denominam *abstração conceitual* e *abstração gráfica*, relativas, respectivamente, a delimitações estilísticas e projetuais atuantes sobre sua representação.

Derivada da abstração como estilo, a abstração conceitual pode ser entendida como aquela referente às escolhas artístico-comunicacionais de dado mundo ludoficcional. Sua diferença em relação àquela reside no fato de atuar mais no sentido de delimitar e guiar a aparência de elementos do jogo que ser um fim em si mesma, como é o caso das pinturas expressionistas anteriormente expostas. Ela atua, portanto, estabelecendo as diretrizes estéticas ideais para a conformação de personagens e ambientações. Não por menos, possui estreita proximidade com o conceito de *arte conceitual*, largamente empregado na indústria da animação como um todo. Nesse sentido:

A arte conceitual [...] é uma representação dos elementos necessários do mundo do jogo e/ou de personagens dentro desse mundo, de modo que ambos personagens e mundo do jogo se tornem logicamente distintos ou diferenciados por meio de seu próprio estilo. A arte conceitual, cria, desse modo, a estrutura para o estilo individual de um jogo⁴⁷ (TAYLOR, 2007).

Como afirma Bates (2004), a arte conceitual, concebida ainda nas etapas de pré-produção de um jogo digital, é determinante para a coesão estética e a diferenciação do mundo do jogo em

⁴⁷ Tradução livre de “I use concept art here to mean the representation of necessary elements of the game world and/or the character within the game world such that the character and the game world becomes logically distinct, and/or differentiated through their own style. Concept art thus creates the structure for the style of the individual game” (TAYLOR, 2007).

suas variadas representações. Ela atua como um modelo estético para personagens e mundos ficcionais, delimitando um estilo e fornecendo parâmetros para sua reprodução gráfica. Não é exagero afirmar a imprescindibilidade da arte conceitual para a coesão estética de um jogo, tanto quanto o mundo primário o é para sua significação figurativa.

Não à toa, é nesse nível de abstração que se define, por exemplo, o quão próximo ao fotorrealismo ou ao *cartoon* estará a aparência de personagens e ambientações, algo determinante para seu estilo e verossimilhança. A representação conceitual permite conhecer elementos ludoficcionais em seus níveis máximos de detalhe, tal como imaginados pelos designers, de maneira isenta das restrições de interface ou tecnologia do videogame. A figura 24 traz o exemplo de duas artes baseadas em artes conceituais, encontradas nos materiais de divulgação dos jogos *Sonic The Hedgehog* (Sega, 1991) e *Fire Emblem: Awakening* (Nintendo, 2012).

Figura 24 — Arte conceitual das personagens *Sonic* (Sega, 1991) e *Chrom* (Nintendo, 2012).



Fonte: materiais de divulgação de *Sonic: The Hedgehog* (Sega, 1991) e *Fire Emblem: Awakening* (Nintendo, 2012).

Nelas, é possível notar as diferentes decisões de design adotadas para as personagens *Sonic* e *Chrom*. Embora ambas carreguem certo nível de simplificação figurativa, é nítida a maior aproximação da primeira com o estilo *cartoon* que a segunda, mais rígida em suas proporções e exibição de detalhes. Na medida em que ambas as imagens representam a estética ideal para suas respectivas personagens, pode-se admitir que a personagem *Sonic* situa-se em um maior nível de abstração conceitual que sua contraparte *Chrom*.

Como já aventado, essas artes não são, muitas vezes, passíveis de aplicação integral nas diversas interfaces de *gameplay*, mesmo que o sejam em outras interfaces do jogo — como em

telas de início ou em materiais promocionais. Seja por limitações computacionais, seja por restrições de interface, elas comumente sofrem um novo efeito da abstração quando transpostas à interface de interação diegética, em efeito aqui sugestivamente chamado *abstração gráfica*.

A abstração gráfica é a responsável por adaptar a arte conceitual de ambientações e personagens às condições do gameplay e demais interfaces. Atua, dessa maneira, como um desdobramento da abstração como restrição sobre a configuração de jogos digitais. De forma mais específica, é possível considerá-la como o ponto de convergência entre a abstração como restrição e a abstração como estilo, na medida em que leva em questão tanto as restrições gráficas e tecnológicas quanto o estilo visual empregado no conceito do mundo para produzir seu resultado final. Tendo em vista as artes conceituais expostas na figura 24, a figura 25 exhibe os efeitos da abstração gráfica sobre as personagens *Sonic* e *Chrom* em suas interfaces de *gameplay*:

Figura 25 — Personagens *Sonic* (Sega, 1991) e *Chrom* (Nintendo, 2012) em gráficos de *gameplay*.



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Ao observá-la, é possível perceber a baixa resolução imposta sobre a personagem bidimensional *Sonic*, traduzida na grande evidência de pixels na tela e em uma representação ligeiramente mais abstraída que a arte conceitual exposta na figura 24. Já a personagem tridimensional *Chrom* encontra restrições no tamanho de tela⁴⁸ e na quantidade de polígonos disponível para sua modelagem, resultando em uma configuração simplificada e angulosa, desprovida dos detalhes e das proporções de inclinações fotorrealísticas de seu conceito.

⁴⁸ Com efeito, a tela do portátil *Nintendo 3DS* — console do jogo *Fire Emblem: Awakening* — possui uma resolução reduzida de 800x240 pixels, em uma tela de dimensões não superiores a 4,18 polegadas. É, portanto, um suporte de amarras estritas, que amiúde impõe a necessidade de abstrair os gráficos de *gameplay*.

Ainda que de forma não totalizante, o comparativo entre as personagens revela a atuação do estilo *cartoon* em meio às restrições abstracionais do videogame. Se, por um lado, a personagem *Sonic*, configurada em conspícuo estilo *cartoon*, tem seus traços pouco modificados em uma tela limitada, por outro, a personagem *Chrom*, cujas proporções e detalhes apontam para um maior fotorrealismo, tem seu conceito distorcido e simplificado ao ser transposto para uma tela sujeita a limitações gráficas. A essa diferença, subjazem indícios da afinidade entre o *cartoon* e a necessidade de se abstrair graficamente, na medida em que a simplificação desse estilo vai ao encontro das imposições representacionais do videogame.

5.4 RELAÇÕES ENTRE A ABSTRAÇÃO COMO ESTILO E COMO RESTRIÇÃO

Ao se relacionar a abstração como restrição e a abstração como estilo, é possível perceber que esta encontrou melhores condições de manifestação após um determinado ponto de maturação daquela, tendo em vista as imposições históricas impingidas ao registro imagético da realidade. Dado seu caráter experimental, o videogame possui situações emblemáticas, nas quais as abstrações como estilo e como restrição chegam mesmo a confundir-se.

No geral, mundos ficcionais podem se dar em meio a uma auto-imposição restritiva para se alcançar determinado efeito estético, na abstração gráfica ou conceitual. É o caso do estilo adotado em *O Incrível Mundo de Gumball* (apresentado na figura 20), no qual a abstração *cartoon* dá margem a um miríade de elementos e técnicas aplicados de forma simultânea sem melindrar a unidade estilística da obra. Nesse contexto, personagens tão diversos quanto animais, robôs e plantas antropomórficas comungam de forma verossímil com técnicas como a animação bidimensional, a tridimensional e o uso de marionetes. O mesmo não teria vez em filmes como *O Túmulo dos Vagalumes* (figura 20), cuja dramaticidade ficcional requer limites mais restritos, mais próximos da realidade e resultantes de uma animação produzida por métodos tradicionais. No âmbito do videogame, a relação restrição-estilo é evidenciada por paradigmas configurativos consolidados ao longo dos anos, como é o caso da estética *pixel art*.

5.4.1 Estilo e Restrição no Videogame: o Exemplo da Pixel Art

Caracterizada pela evidência dos *pixels*⁴⁹ na imagem digital, a *pixel art* é, segundo McCallum (2016), fruto de uma época de árduas limitações técnicas sobre os gráficos de videogame, como visto no histórico abstracional já exposto. Inicialmente uma restrição pura, ela se tornou, devido a seu uso recorrente, um estilo sólido e expressamente baseado em restrições, aplicado como conceito mesmo ante a possibilidade de gráficos menos abstraídos.

Sua persistência ao longo dos anos fez a *pixel art* não raro se confundir com a própria linguagem visual do videogame, a ponto de ainda hoje estar presente de forma expressiva nessa indústria. Diferentemente da tendência natural de evolução da imagem digital, a *pixel art* não tem como objetivo suavizar as formas que produz, mas sim evidenciar suas pequenas partes componentes — os *pixels* —, adaptando à imagem digital uma tendência estética de modularidade abstracional há muito utilizada pela humanidade, por exemplo, em mosaicos ou padronagens.

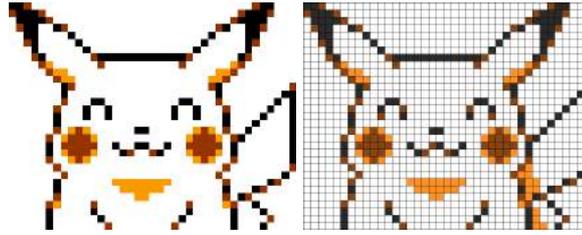
A figura 26 exemplifica o uso desse princípio de design na composição de imagens em *pixel art*. Nela, a personagem *Pikachu* é representada de uma forma nitidamente modular, com grande evidência sobre seus pixels. Ela se encontra contida em uma *grid*⁵⁰ responsável por indicar a ordenação dos pixels para a formação da imagem, de uma maneira nitidamente menos suavizada que uma imagem em alta definição dos dias de hoje. O módulo se apresenta, dessa forma, como uma ferramenta deliberada de abstração, capaz não só de simplificar formas, mas também de facilitar a produção de elementos do jogo, por motivos de estilo ou de restrição.

De sua parte, Lupton e Phillips (2014) definem a modularidade como sendo um tipo especial de restrição, tendo em vista que o módulo — a exemplo do pixel — atua como um elemento fixo, empregado para compor um sistema ou uma estrutura maior. Em face da complexidade e do desgaste criativo na composição de uma imagem, as autoras destacam o papel da modularidade como um fator de otimização configurativa, capaz de, ao restringir fatores produtivos, afunilar possibilidades e liberar o processo criativo do designer.

⁴⁹ Segundo Downing et al. (2009) o *pixel* pode ser definido como um dos pontos individuais que compõem uma imagem digital. Para Govil-Pai (2004), a imagem digital, independentemente de sua complexidade, será composta por fileiras e colunas de pixels justapostos, cada um com cor e intensidade específicas.

⁵⁰ Uma *grid* pode ser considerada, segundo Lupton e Phillips (2014) como “uma rede de linhas [...] [que] cortam um plano horizontal e verticalmente com incrementos ritmados, mas um grid pode também ser anguloso, irregular ou ainda circular.” Para Samara (2013), o *grid* “divide a informação em partes manuseáveis [...] [em] relações de alinhamento que funcionam como guias para a distribuição de elementos em um formato”.

Figura 26 — Modularidade *Pixel Art* na personagem *Pikachu* no jogo *Pokémon Yellow* (Nintendo, 1998)



Fonte: Silveira (2017)

No âmbito do videogame, a pixel art apresenta-se, todavia, como algo mais que a simples evidência do pixel. Ao remeter ao início dessa indústria, ela não raro traz muito das referências dos jogos produzidos naquele tempo, sacando proveito de seu valor estético e nostálgico. Assim, conquanto jogos como *Superbrothers: Sword and Sworcery* (Cabybara Games, 2011) certamente adotem escolhas mais experimentais e adaptadas às telas contemporâneas de alta resolução, diversos outros — como *Stardew Valley* (Concerned Ape, 2016) — são fiéis às diretrizes da abstração gráfica de jogos dos anos 1990 ou 2000, fortemente influenciada pelo *cartoon*. A figura 27 exhibe um comparativo entre os referidos jogos.

Dada sua simplicidade e relativa facilidade de produção, a *pixel art* é especialmente (mas não exclusivamente) empregada por pequenas empresas ou desenvolvedores independentes, de menores capacidades produtivas em comparação às grandes produtoras. Desse modo, jogos independentes ou *indie*⁵¹ — como os representados na figura 27 — empregam com frequência a pixel art para, gozando de custos produtivos modestos e de uma estética ainda eficaz, produzir um artefato abstraído de evidente apelo junto ao público.

Para Cooper (2021), a estagnação das grandes desenvolvedoras e o longo tempo de perseguição do fotorrealismo na indústria de jogos digitais fizeram amadurecer o gosto do público, que também passou a apreciar experiências ludológicas mais variadas e experimentais, consonantes com a essência da *pixel art*. Concomitantemente, jogos em *pixel art* se valeram de avanços tecnológicos para passar a não mais se justificar puramente em limitações técnicas,

⁵¹ Inicialmente empregado como sinônimo de jogos independentes, jogos *indie* são jogos, via de regra, produzidos com menos recursos que os jogos AAA, gozando de maior independência criativa, experimentação e nostalgia. Diferentemente de jogos independentes, podem ser produzidos tanto por pequenos quanto grandes desenvolvedores.

adquirindo maiores fluidez e senso estilístico, de forma similar ao impressionismo minimalista de fins do século XIX.

Figura 27 — Pixel Art nos jogos indie *Superbrothers: Swords and Sworcery* (Capybara Games, 2011) e *Stardew Valley* (Concerned Ape, 2016)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Ainda segundo Cooper (2021), pequenos desenvolvedores colheriam benefícios tanto da facilidade configurativa da *pixel art* quanto de sua consistência estilística ao longo dos anos, prolongando a vida útil de jogos configurados sob o estilo. Com efeito, jogos produzidos por grandes desenvolvedores não só frequentemente lançam mão de vultosos recursos produtivos, como correm o risco de, ao adotar o que há de mais atual no fotorrealismo, ser em pouco tempo superados por novas tendências. Adicionalmente, jogos tridimensionais e seus complexos jogos de câmera adaptáveis ao jogador reduziriam o aspecto autoral de uma obra, algo minimizado em jogos configurados em *pixel art*.

Intrinsecamente simplificada e amplamente disseminada, a *pixel art*, ao valorizar o elemento mínimo de formação da imagem digital, pode ser considerada, portanto, o epítome da abstração figurativa no videogame. Hoje, a decisão de utilizá-la na composição de um mundo ludoficcional aponta frequentemente para uma escolha configurativa baseada na primazia da abstração gráfica sobre, por exemplo, a abstração como estilo ou restrição. Logo, mesmo voluntarioso ou apto a produzir algo realista e sob poucas amarras configurativas, o designer interessado em se valer da estética *pixel art* deve se adequar a um espectro limitado da abstração para configurar seu mundo de jogo.

Ademais, o apelo da *pixel art* revela quão elusiva pode ser a fronteira entre as abstrações como restrição e como estilo, na medida em que ilustra como algo inicialmente tido como uma imposição limitante pode dar ensejo a uma tendência configurativa única, abstraída, efetivamente aplicável em razão de suas qualidades gráficas. Em outras palavras, a *pixel art* demonstra que a abstração não é mais somente um fenômeno mitigador de dada intenção figurativa, pois pode ser aplicada de forma deliberada para fins estilísticos próprios a jogos digitais.

5.5 ABSTRAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E EMPATIA E PERSONAGENS

Uma vez que personagens de videogame são agentes responsáveis pelo desenrolar da narrativa e pela provocação de resposta emocional no jogador, mostra-se necessário analisar em maior detalhe sua relação com o fenômeno de abstração. Em consonância com as ideias de Adams (2010), a relação personagem-abstração se consubstancia de forma mais evidente no já citado estilo *cartoon*, apontado pelo autor como historicamente preferido, em detrimento do fotorrealismo, na configuração geral de personagens de videogame.

Para Adams (2010), além de maior facilidade configurativa, o *cartoon* promoveria “símbolos convenientes para indicar o estereótipo de uma personagem”⁵², direcionando o olhar do jogador e promovendo sua maior identificação para com a personagem. Daí se depreende que a abstração não atuaria somente como uma simplificação configurativa, mas também como uma ferramenta de apelo emocional direcionado ao jogador. Similar potencial de identificação também é defendido por McCloud (1993), autor responsável por apontar a universalidade abstraída do *cartoon* como representativa de uma pluralidade de indivíduos. Para o autor, quanto mais simples uma personagem, mais generalista será sua configuração, e mais abrangente será seu potencial de identificação para com o observador.

De fato, como visto na figura 28, adaptada dos estudos de McCloud (1993), a progressiva redução de detalhes em uma figura humana fotorrealística ensejaria uma gradual simplificação de traços, em direção a uma identificação cada vez mais generalista e simbólica, representativa da virtual totalidade de seres humanos.

⁵² Tradução livre de “These exaggerations serve as convenient symbols to indicate a character stereotype” (ADAMS, 2010).

Figura 28 — Potencial de identificação do *cartoon*

Fonte: Silveira (2017), adaptado de McCloud (1993).

Como sugerido na escala de potencial de identificação, a abstração do *cartoon* pode ser empregada ativamente como uma ferramenta para estimular uma relação de identificação personagem-jogador. Dada sua simplicidade, o estilo se mostra “um vácuo para o qual nossa identidade e consciência são puxadas [...] uma casca vazia que habitamos e que nos permite viajar a uma outra dimensão” (McCLOUD, 1993)⁵³, ou seja, algo capaz de criar um vínculo entre personagem e observador (ou entre objeto e interpretante).

Sua liberdade criativa permite, ainda, distorcer formas e enfatizar o que Isbister (2006) chama de *equipamento social da personagem* — a saber, elementos de rosto e corpo com potencial de expressão e comunicação humana, de grande valor para construção de empatia da personagem. Por sua vez, o conceito de empatia pode ser definido como

A habilidade do ser humano em compreender os sentimentos de outros, mesmo de personagens ficcionais, em nível tal a submergir nesses sentimentos e os experienciar quase como se fossem em si próprio⁵⁴ (SHELDON, 2004).

O potencial de empatia contido em personagens ficcionais encontra explicação, segundo Schell (2020), no fato de a percepção empática humana ser mais movida por modelos mentais de determinada linguagem corporal ou expressão facial que por um indivíduo efetivamente

⁵³ Tradução livre de “the cartoon is a vacuum into which our identity and awareness are pulled [...] an empty shell that we inhabit which enables us to travel in another realm.” (McCLOUD, 1993).

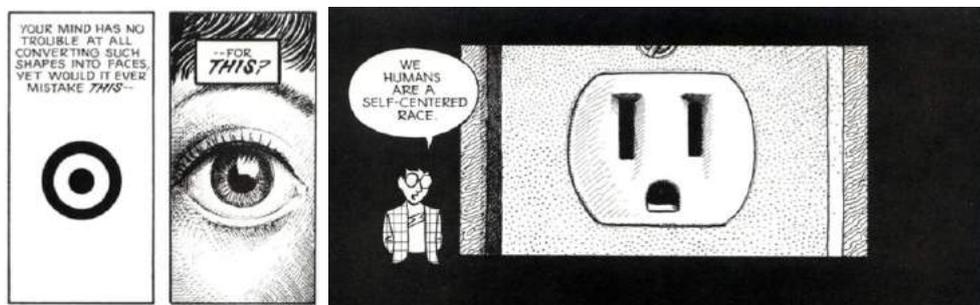
⁵⁴ Tradução livre de “the ability of human beings to understand the feelings of others, even fictional characters, to such a degree that they enter into those feelings, and experience them almost as if they were their own”. Fonte: Sheldon (2004).

existente⁵⁵. De fato, reações empáticas podem ser facilmente engatilhadas por fotografias, desenhos e — como aponta o autor — mesmo por personagens de videogame.

No caso do equipamento social do rosto — apontado por Isbister (2006) como o mais importante vetor comunicativo do corpo humano, composto por detalhes diminutos, mas muito expressivos —, resta evidente a contribuição da abstração para sua representação em mídias sujeitas a limitações, como o videogame. Frente a restrições, a abstração se mostra uma alternativa viável para reduzir informações visuais complexas e dar conta da representação do equipamento social, de grande valor para a composição da personagem.

Não por menos, McCloud (1993) valoriza a condensação informacional da abstração e sua capacidade de promover uma *amplificação pela simplificação* de significado, suportada na predisposição humana a absorver formas abstraídas e, por meio delas, engatilhar reações empáticas. É o caso do fenômeno de *pareidolia facial*⁵⁶, sugerido pelo próprio autor e exemplificada na figura 29.

Figura 29 — Pareidolia e abstração



Fonte: McCloud (2013)

Nesse âmbito, McCloud (2013) destaca a prática comum na animação e nos quadrinhos japoneses de, valendo-se deliberadamente dos benefícios empático-abstracionais da amplificação

⁵⁵ Segundo Morrison e Ziemke (2005), o cérebro humano, valendo-se dos chamados *neurônios espelho*, tem a capacidade de transformar informação visual de terceira pessoa em informação de primeira pessoa, resultando em que um indivíduo projete sobre si informações emocionais e corporais de um terceiro, seja este uma pessoa real ou uma personagem ficcional.

⁵⁶ A pareidolia facial pode ser considerada um fenômeno da percepção humana por meio do qual percebemos, de forma vaga e aleatória, rostos inexistentes em artefatos do cotidiano.

pela simplificação, configurar certas personagens de forma mais abstraída que outras em uma mesma obra, direcionando-lhes a identificação do observador.

Daí resulta, por exemplo, um maior potencial de identificação para personagens protagonistas, em detrimento de antagonistas dotados de uma especificidade e uma alteridade realistas. É o caso das personagens contrapostas na figura 30, na qual a personagem protagonista, representada à esquerda, possui menos detalhes e maior ênfase em seu equipamento social facial, em detrimento do maior realismo e do encobrimento do equipamento social na personagem antagonista, representada à direita, também em exemplo do próprio autor.

Figura 30 — Empatia e alteridade pela abstração



Fonte: McCloud (2013)

Em consonância com as ideias de McCloud (2013), a simplificação abstraída engendraria, assim, a criação de signos apurados e reduzidos, mas amplificados em termos de significado e potencial de empatia. Isentos de elementos dispensáveis para a comunicação e possuidores da liberdade oferecida pela abstração do *cartoon*, personagens ficcionais teriam as atenções atraídas para seu equipamento social, amplificando sua expressividade.

Não admira que jogos como o anteriormente apresentado *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020) ou *Sonic: The Hedgehog* (Sega, 1991) tenham construído muitos de seus personagens considerando as premissas de amplificação do *cartoon*. Neste último, a evidência do equipamento social da personagem jogável contrasta com as diminutas dimensões do equipamento social do vilão *Eggman* (figura 31), encoberto por óculos escuros e um espesso bigode. O exemplo em questão revela a versatilidade da abstração conceitual na configuração de

personagens, bem como sua capacidade de direcionar a identificação do jogador, dando diferentes ênfases à representação do equipamento social.

Figura 31 — Equipamento social das personagens *Sonic* e *Eggman* em *Sonic: The Hedgehog* (Sega, 1991)



Fonte: detalhe de captura de tela.

Do mesmo modo, os desenvolvedores japoneses Aonuma e Takizawa (2013), ao projetarem o mundo de jogo de *The Legend of Zelda: The Wind Waker* (Nintendo, 2003), preteriram o aprofundamento do realismo da franquia em favor de um estilo *cartoon*, naquele momento mais adequado a suas pretensões artísticas (figura 32). De forma inédita para os títulos de *The Legend of Zelda*, tanto personagens quanto a ambientação — valendo-se dos benefícios da abstração e das capacidades técnicas da época — passaram a contar com uma correspondência virtualmente completa entre suas abstrações gráfica e conceitual.

Além de trazer uma novidade à franquia com sua inflexão estilística, a personagem jogável (sugestivamente nomeada *Toon Link*⁵⁷) se valeu da abstração para potencializar seu potencial de identificação. O fato se evidencia no superdimensionamento de partes importantes do equipamento social da personagem — como braços, olhos e boca —, que contribui para as diversas expressões faciais e pantomímicas⁵⁸ produzidas por *Toon Link* ao longo do *gameplay*, de uma forma simplificada e condizente com a verossimilhança do mundo proposto em *cartoon*.

⁵⁷ O termo *toon* é frequentemente empregado como diminutivo de *cartoon*.

⁵⁸ Segundo Moisés (2004), “a pantomima constitui uma representação teatral por meio de gestos e contorções, destituída de palavras”. Aqui, o termo refere-se à arte ou à técnica de expressar emoções, ações, sentimentos, etc., fazendo uso apenas de gestos e da linguagem corporal.

Figura 32 — Abstração gráfica e conceitual em *The Legend of Zelda: The Wind Waker* (Nintendo, 2003)



Fonte: detalhe de captura de tela e divulgação do jogo.

Todavia, em que pese a sua familiaridade com a abstração, útil para configurar personagens carismáticas e potencialmente empáticas, o *cartoon* em nível elevado segue como um estilo muito relacionado ao âmbito infantil, pouco complexo a nível dramático e emocional. Assim, não surpreende o desejo de desenvolvedores em fazer uso de uma baixa abstração estilística para atingir resultados realistas na representação de suas personagens, acarretando maior alteridade e dramaticidade, bem como uma profundidade ficcional única. Tendência cada vez mais presente para evidenciar a capacidade técnica de grandes títulos contemporâneos, o fotorrealismo deve, contudo, devido a sua complexidade, ser empregado com parcimônia e propriedade por desenvolvedores independentes e pequenas empresas.

Uma vez adeptos de estilos passadistas ou desprovidos de grandes recursos produtivos, necessários para financiar a produção artística ou o esmero em detalhes, desenvolvedores muitas vezes se deparam com desafios quanto à identificação de suas personagens, a saber: a obliteração do equipamento social e a dificuldade de contrapor o efeito chamado *Uncanny Valley* — ou “vale da estranheza” —, responsável por produzir repulsa ao invés de identificação em personagens configuradas sob um realismo insuficientemente executado.

5.5.1 Obliteração do Equipamento Social e o Uncanny Valley

De fato, em jogos de elevada abstração gráfica — a exemplo daqueles configurados sob o estilo *pixel art* —, não é incomum a obstrução de partes importantes do equipamento social da personagem no intento de fazer uso de proporções realistas na estética de *gameplay*. É o observado em personagens como *Alucard* (figura 33), cuja supressão do equipamento social da

face a torna inteiramente dependente de elementos pantomímicos para expressar emoções e promover identificação não verbal.

Figura 33 — Personagem *Alucard* em *Castlevania: Symphony of the Night* (Konami, 1997)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

O exemplo é revelador da necessidade de que, ao eleger similar escolha abstracional, o desenvolvedor esteja seguro de seus efeitos para a representação da ficção do jogo. Sendo este o caso, poderá mitigar eventuais efeitos negativos da escolha, mediante o uso de estratégias de design como uma maior atenção à linguagem corporal ou à efetivação do chamados *efeito binóculos* e *múltiplas representações*, posteriormente abordados.

Já quanto ao *Uncanny Valley*, Tinwell (2015), inspirada nas ideias do psicólogo Ernst Jentsch, caracteriza a qualidade de *estranheza* do fenômeno como “um estado mental que ocorre quando não é possível distinguir entre o que é imaginado ou real, ou vivo ou morto”⁵⁹. É um conceito atuante em situações nas quais nos deparamos com modelos humanos de elevadas intenções realistas, como andróides ou personagens ficticiais. O estado mental do *uncanny valley* é produto de um signo complexo, ensejador de sentimentos de desconforto, capazes de evoluir em reações de assombro, choque e pavor na mente do observador.

De forma mais específica, o fenômeno — não raro persistente mesmo após identificada a artificialidade do objeto que o engatilhou — tem sua existência justificada na quebra de expectativas na mente do interpretante quanto à aparência e a atuação de modelos humanos cujas intenções de elevado realismo não atinjam o nível adequado de verossimilhança com a realidade, provocando, assim, sentimentos de repulsa. Segundo Tinwell (2015), este foi o caso em jogos

⁵⁹ Tradução livre de “a mental state that occurs when one cannot distinguish between what is imagined or real, or alive or dead” (TINWELL, 2015).

AAA como *Heavy Rain* (Sony, 2010), falho em, por meio de suas personagens, engendrar a identificação a que se propôs, devido à ação da estranheza.

Posto que à época apresentassem uma modelagem sobremaneira detalhada, as personagens de *Heavy Rain* não corresponderam ao realismo sobre elas vigente. De fato, seus rostos se mostraram insuficientes para abarcar a complexidade das expressões faciais almejadas, como visto à esquerda na figura 34. Mais recentemente, conquanto jogos como *Assassin's Creed: Odyssey* (Ubisoft, 2018) tenham mitigado de forma louvável os efeitos negativos do fenômeno, o fizeram de forma desigual em suas personagens, dando primazia a personagens jogáveis e coadjuvantes em detrimento de personagens secundárias para a narrativa, como a exibida à direita da figura 34, sobre a qual atua o *uncanny valley*.

No videogame, o *Uncanny Valley* se fez notar especialmente a partir do advento de jogos tridimensionais, cujas sensação de profundidade e fluidez de movimentos forneceram condições de recriar uma física mais próxima da realidade. Conjuntamente com os avanços na tridimensionalidade, vieram melhorias técnicas que permitiram dar maior profundidade à ludoficção, como o maior recurso a mídias audiovisuais dentro do jogo e a animação por meio da captura de movimentos, permitindo a atores reais emprestarem seus talentos para a composição de personagens ficticiais.

Figura 34 — *Uncanny Valley* em *Heavy Rain* (Sony, 2010) e *Assassin's Creed: Odyssey* (Ubisoft, 2018)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

No entanto, como bem expõe Tinwell (2015), essas tecnologias não necessariamente contribuíram para uma maior identificação da personagem. O fato decorre em parte da falta de

uma correspondência verossímil entre a intensidade dramática da dublagem e os movimentos robóticos e pouco expressivos do equipamento social representado. É o caso do rosto da personagem protagonista de *Heavy Rain*, cujas feições rígidas não expressam a complexidade das emoções vivenciadas pela personagem mesmo em pontos críticos da narrativa, contrastando com suas dublagem e pantomima.

Dados os exemplos, é possível atestar a relação direta entre o *Uncanny Valley* e prejuízos para a verossimilhança do jogo digital. De fato, o realismo insatisfatório do fenômeno, ao contrastar com as intenções representacionais propostas, atua como um constante lembrete das limitações técnicas do mundo ludoficcional, impondo empecilhos para a criação de um círculo mágico. No caso de *Assassin's Creed: Odyssey* (Ubisoft, 2018), o fato se mostra mormente na defasagem representacional evidenciada na interação entre personagens principais e secundárias, reforçando a artificialidade do universo e suas limitações representacionais.

Assim, resta perceptível que nem mesmo elevados orçamentos ou equipes de ponta são, por enquanto, garantia de superação desse fenômeno contraproducente à atuação da personagem no videogame. Nesse sentido, Tinwell (2015) aponta, com base nos estudos de Hanson (2006), as características estilizadas e abstraídas do *cartoon* como a escolha ideal para afastar o *uncanny valley* e, por conseguinte, para se construir a verossimilhança. A ideia é reforçada por Green et al. (2008), cuja pesquisa apresenta indícios de que o superdimensionamento simplificador de traços (como olhos, boca e o próprio rosto da personagem) seria eficaz para mitigar o *uncanny valley*. A figura 35, que exhibe o trio de protagonistas da franquia *Harry Potter* em dois jogos diferentes, é um exemplo extremo disso. Enquanto na primeira imagem o trio de protagonistas foi representado sob pretensões realistas e sujeitado ao *uncanny valley*, na segunda o foi de acordo com a simplificação das figuras Lego, essencialmente abstraída e remetente ao *cartoon*, afastando de si o potencial de estranheza.

Na busca por produzir personagens abstraídas, passíveis de identificação e, ao mesmo tempo, garantir-lhes uma profundidade dramática nem sempre condizente com o estilo *cartoon*, é comum que designers, assim como ilustradores e animadores, saquem elementos de ambas as tendências para criar um estilo híbrido, mas coeso e verossímil. É representativo da afirmação o estilo do mangá japonês, amiúde estrito nas proporções gerais da personagem e flexível em seu equipamento social facial — expressão principal da identificação empática e da estranheza.

Figura 35 — Contraponto abstracional em *Harry Potter and the Goblet of Fire* (EA Games, 2005) e *Legó Harry Potter: Years 1-4* (Warner Bros. Interactive, 2010)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Oh (2011) caracteriza o estilo mangá por sua capacidade de reduzir elementos não expressivos e enfatizar elementos expressivos da personagem, a exemplo dos grandes olhos e boca e do pequeno nariz em um rosto afilado. Não à toa, a prática é apontada por Tinwell (2015) como um mecanismo válido de redução da estranheza em personagens realistas. Ainda, Johnson-Woods (2010) define o mangá como um estilo fortemente baseado em deixas visuais, próprio para uma narrativa de poucas palavras e dependente da visualização de suas personagens — algo comum ao videogame e a suas narrativas experimentadas pela navegação ludoficcional.

Não é o caso de afirmar a estrita necessidade de adequação de uma representação ao mangá como única forma de desenvolver personagens cativantes, mas tão somente de apontar os benefícios de práticas empregadas pelo estilo, favoráveis à simplificação produtiva e à identificação. De forma não surpreendente, jogos antigos e atuais, independentes e AAA, fazem uso de tais estratégias para configurar personagens empáticas e dramáticas, como as apresentadas na figura 36.

Lançado em meio à predominância da pixel art nos anos 1990, o jogo *King of Fighters* se valeu de artifícios do mangá para configurar personagens de proporções híbridas, austeras em relação ao corpo e flexíveis em relação ao equipamento social da face. Apesar da pouca suscetibilidade de suas personagens à estranheza, o jogo saca benefícios de tais artifícios para produzir um *cartoon* atenuado, dotado de certo teor dramático e capaz de superar as imposições gráficas à representação facial. Já em *Final Fantasy VII: Remake*, configurado sobre a fronteira gráfica de seu tempo, a personagem jogável exemplifica o uso de artifícios do mangá reafirmados

por Tinwell (2015) como capazes de mitigar a estranheza, a exemplo do superdimensionamento do equipamento social e das feições delgadas do rosto da personagem jogável.

Figura 36 — Elementos de mangá em *King of Fighters 95* (SNK, 1995) e *Final Fantasy VII: Remake* (Square, 2020)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

A compreensão do funcionamento das personagens e de sua relação com a abstração é, assim, imprescindível para o desenvolvimento ficcional. Se verdadeiro para o grande desenvolvedor, o é ainda mais para o pequeno, sobre o qual recaem amarras produtivas e abstracionais de forma ainda mais impositiva. É necessário que tais desenvolvedores se apropriem da abstração impingida para configurar personagens o mais possível envolventes, capazes refletir suas intenções ficcionais e de identificação.

Nesse contexto, é importante perceber os diferentes efeitos da abstração como restrição e estilo, determinantes para estabelecer o teor comunicacional de elementos do mundo do jogo. Especialmente no caso das personagens, é importante ter conhecimento sobre o estilo *cartoon*, cujas particularidades podem ser instrumentalizadas na representação de seu equipamento social, facilitando sua reprodução gráfica e incrementando seu potencial de identificação. O uso adequado das premissas do estilo podem, ainda, afastar os malefícios do *uncanny valley*, valendo-se de simplificações nos rostos e corpos das personagens. Quanto à ambientação, a abstração estilística também pode facilitar sua reprodutibilidade gráfica, ao mesmo tempo que lhe permite a tematização e a comunicação de conceitos específicos. Tais pontos devem ser tidos em alta conta pelo designer, pois determinam parte importante do projeto visual de um projeto de jogo digital.

6 ABSTRAÇÃO E GAMEPLAY

Jogos digitais requerem algo além da contemplação para cumprir seu papel como artefato. Eles requerem também interações baseadas em regras prévias, capazes de guiar a ação do jogador em um espaço dotado ou não de ficção. Tal como *regras prévias* ajudam a definir diversas situações de conduta social e natural no mundo real, o jogo tem em suas regras uma condição necessária para existir como tal. No entanto, diferentemente daqueles âmbitos, as regras no videogame — pré-definidas e autoexecutáveis pelo sistema do jogo — são dificilmente ignoradas, fato que as tornam ainda mais significativas na composição de mundos ludoficcionais.

Assim, em que pese à figuratividade e ao realismo de um jogo digital, ele permanece um artefato caracterizado por delimitações acerca do que pode ou não ocorrer em seu *gameplay*, ou seja, por regras. Possuindo regras, o videogame passa, portanto, a ter uma *abstração* de possibilidades de ação que sujeitará o projeto de seus mundos ficcionais e a interação do jogador. Juul (2007) explicita o fenômeno de forma incisiva: para o autor, jogos figurativos⁶⁰ apresentam mundos ficcionais implementados até certo nível de detalhe, permitindo ao jogador realizar apenas ações específicas, delimitadas por suas regras. Em breve exemplo do próprio autor, o jogo com temática culinária *Cooking Mama* (Office Create, 2009) ilustra bem a situação (Figura 37).

Figura 37 — *Cooking Mama 3*
(Office Create, 2009)



Fonte: captura de tela

⁶⁰ Chamados pelo autor de “representational games”

Em *Cooking Mama 3*, a simulação contempla o mundo ficcional de uma pequena cozinha, na qual o jogador deve manusear ingredientes e preparar refeições sob limitações de insumos e procedimentos. Frente às limitações, o jogo naturalmente restringe as ações possíveis em uma verdadeira cozinha, apesar de representá-la. A simulação limitada de cozinha de *Cooking Mama* possui, por exemplo: insumos manipuláveis somente de maneiras pré-determinadas; limitada quantidade de receitas; e a pouca liberdade de improvisação no uso de utensílios. Nesse sentido:

Cooking Mama, como outros jogos figurativos, possui um [determinado] nível de abstração que permite ao jogador agir até certo nível, fora do qual o mundo é ou grosseiramente implementado (como no caso dos ingredientes), ou representado de maneira simples (como no caso da toalha de mesa) ou simplesmente ausente, como no mundo fora da cozinha.⁶¹ (JUUL, 2007)

A descrição de Juul (2007) revela a importância do mundo primário não só para a representação de elementos (como na toalha de cozinha) como para a ação do jogador em mundos ludoficcionais (como no caso dos ingredientes). Isso porque as interações figurativas do videogame, e não só suas representações gráficas, se valem do mundo primário do jogador para fazer sentido e produzir uma bem-sucedida experiência ludoficcional. O fenômeno pode ser melhor explicado por meio do conceito de *affordances*, segundo a perspectiva de Gibson (1979).

6.1 AFFORDANCES DA SIMULAÇÃO INTERATIVA

Oriundo da psicologia cognitiva, o conceito de *affordances* faz referência às possibilidades de ação de um indivíduo detentor de certas habilidades em dado ambiente. A nível de exemplo, crianças de colo não possuem *affordances* suficientes para abrir uma lata de atum, habilidade presumidamente presente no adulto padrão.

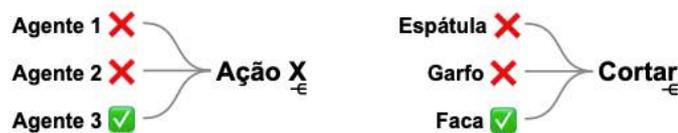
No âmbito figurativo do videogame, ao fazer referência às *affordances* dominadas pelo jogador no mundo real ou por ele conhecidas, o mundo ficcional previamente fornece pistas sobre suas possibilidades de interação, favorecendo o círculo mágico e criando regras imbuídas de contexto, de facilitada assimilação pelo jogador. Essas *affordances* são, muitas vezes,

⁶¹Tradução livre de "*Cooking Mama*, like other representational games, has a *level of abstraction* - the player can only act on a certain level, outside which the world is either crudely implemented as in the case of the ingredients, simply represented as in the case of the table cloth, or simply absent, as in the case of the world outside the kitchen." (JUUL, 2007).

comunicadas por meio de signos referentes ao mundo primário e possibilitam, por exemplo, a navegação mediante o controle de personagens ou a superação de obstáculos no *gameplay*.

De forma específica ao videogame, *affordances* também fazem referência a signos baseados em uma estreita relação entre significado e estrutura, capazes de fornecer pistas para interação do jogador durante o *gameplay*. No caso de *Cooking Mama*, os utensílios de cozinha são *affordances* responsáveis por dirigir a ação do jogador mediante recurso a seu mundo primário, diferentemente de agentes abstratos, como os encontrados em um jogo de damas ou um jogo da velha. A Figura 38 esquematiza, em *Cooking Mama*, a ideia geral apresentada neste parágrafo. Ela contrapõe, à esquerda, uma ação arbitrária e seus possíveis agentes de realização com, à direita, os mesmos agentes e ação adicionados de uma camada semântica da *affordance*.

Figura 38 — Affordances e semântica em *Cooking Mama 3*



Fonte: imagem do autor.

Enquanto o esquema à esquerda não revela qualquer ligação semântica entre agente-ação, o esquema à direita o faz de modo a guiar a ação a ser executada, exibindo pistas baseadas no mundo primário do jogador e na capacidade deste de atuar sobre elas (*affordances*), dada a natural associação lógica, por exemplo, entre uma faca e a ação de cortar. O mesmo não ocorre entre os referidos "agente 3" e "ação x", cuja relação deve ser convencionalizada ou explicitamente informada para ser depreendida.

Se, por um lado, as regras abstraídas de *Cooking Mama* não permitem ao jogador fazer uso, por exemplo, de um garfo para cortar alimentos macios — algo viável no mundo real —, por outro, atividades não dominadas pelo jogador, mas existentes no mundo real, podem ser simplificadas a ponto de se tornarem possíveis no *gameplay*. No caso de *Cooking Mama*, a simulação fornece as *affordances* necessárias para o preparo culinário por meio de uma interface

limitada e simplificada, que permite executar ações de *make believe* sem os requisitos e as consequências práticas do mundo real. É o mesmo caso do simulador de voo *Flight Simulator* (Microsoft, 2014) ou do jogo de cuidados de fazenda *Strdeu Valley* (ConcernedApe, 2016), que tornam possível (*affordable*) a execução de suas atividades tema por meio da abstração.

O videogame pode também empurrar as *affordances* simuladas para o limite do absurdo, oferecendo uma experiência singular ao jogador, como o faz o jogo culinário *Overcooked* (Ghost Town Games, 2017). Nesse jogo culinário, sujeito a preparações ainda mais abstraídas que em *Cooking Mama*, jogadores devem trabalhar em conjunto para preparar e servir refeições em ambientes tão insólitos quanto caminhões em movimento ou um mar revolto (figura 39), simplificando ações da realidade para tornar factíveis experiências nela impraticáveis. Assim, o jogo digital comumente fornece, em seu *gameplay*, *affordances* virtuais, simplificadas e inexistentes no mundo real, e cuja verossimilhança decorre da ficção e da figuratividade.

Figura 39 — *Overcooked* (Ghost Town, 2017)



Fonte: captura de tela.

Implementadas de forma abstraída e mediada pelo videogame, *affordances* permitem ao jogador participar de experiências verossímeis em mundos ludoficcionais baseadas em seu mundo primário, mas não determinadas por ele. É o caso de jogos como *Infamous Second Son* (Sucker Punch, 2014), ilustrado na figura 40. Nesse jogo de controle de avatar, o jogador assume o papel de um jovem transgressor dotado de poderes especiais como força sobre-humana, manipulação do fogo e absorção de poderes de outras personagens. Durante o *gameplay*, o jogador adentra um mundo ficcional baseado em uma distópica cidade de Seattle, repleto de

elementos comuns a seu mundo primário, mas possuidor de *affordances* próprias, características das singularidades da personagem jogável e incompatíveis com o mundo real.

Figura 40 — Personagem *Delsin Rowe* em *Infamous Second Son*
(Sucker Punch Productions, 2014)



Fonte: divulgação e detalhe de captura de tela.

Ao também se considerar a análise de *Cooking Mama*, resta evidente a atuação do fenômeno de abstração para além do âmbito gráfico até então priorizado, alcançando igualmente o âmbito de *gameplay*. Ao abstrair suas ações para torná-las *affordables* em dado mundo ludoficcional, o jogo cria uma simplificação capaz de simular tarefas complexas e absurdas — como cozinhar em um caminhão em movimento ou lançar fogo pelas mãos —, mesmo não o fazendo de forma integral. A seguinte metáfora da alavanca ilustra o fenômeno:

A alavanca [...] é um braço prolongado. Potencializa a capacidade que tem o braço de erguer coisas e descarta todas as outras funções. É “mais estúpida” que o braço, mas em troca chega mais longe e pode levar cargas mais pesadas (FLUSSER, 2017).

Comparativamente, *affordances* abstraídas, tais como as recém-apresentadas, atuam como a alavanca da metáfora de Flusser (2017), limitadas em suas possibilidades de ação, mas capazes de simplificar ações específicas, viabilizando-as para o jogador de uma forma inexistente em sua realidade imediata. Assim, é por meio do jogo e de suas restrições que um jogador desprovido de certas habilidades encontra a possibilidade de executar tarefas excepcionais em um círculo mágico com capacidade de reproduzir experiências abstraídas de ações complexas.

Destarte, as *affordances* simplificadas do videogame atuam em um sentido duplo, ao mesmo tempo guiando o jogador na execução de ações em um ambiente abstraído e permitindo ao desenvolvedor criar mundos simplificados, nos quais o jogador poderá executar comandos inconcebíveis no mundo real.

6.2 MAPEAMENTOS VISUOTÁTIL E VISUOMOTOR

Além das *affordances*, é possível citar outra manifestação da abstração no *gameplay*, dessa vez, com maior foco sobre as personagens: o mapeamento visuotátil e visuomotor, estreitamente relacionados com as chamadas ações e posições verídicas e aparentes. Como evidenciam Morrison e Ziemke (2005), ao jogar videogame, o jogador controla uma personagem por meio de *posições e ações verídicas* exercidas sobre as ferramentas de entrada de informação no jogo — quais sejam, um teclado, um *joystick* ou mesmo um sensor de movimento. Delas derivam as *posições e ações aparentes* das personagens no ambiente diegético, percebidas como sendo verídicas pelo jogador em imersão ludoficcional.

Por sua vez, a resultante sensação de verossimilhança na atuação das personagens decorre do chamados *mapeamentos visuotátil e visuomotor* — além do *mapeamento visual-afetivo*, já analisado sob o nome de *identificação* — que caracterizam o *gameplay* baseado no controle de agentes figurativos. Esses mapeamentos são, em larga medida, responsáveis por contribuir ao círculo mágico em meio aos elementos e *affordances* abstraídos do jogo digital.

O mapeamento visuomotor ocorre quando objetos em um sistema externo são interpretados a partir de um outro sistema, centrado no corpo do jogador. Em exemplo dos próprios Morrison e Ziemke (2005), é o que ocorre quando, ao navegar em posições aparentes no mundo do jogo e ao atuar sobre objetos ludoficcionalis mediante um avatar controlado por um *joystick*, o jogador tem a sensação de suas mãos estarem, de forma verídica, atuando naquele mundo ficcional. Sob essa perspectiva, o jogador não sentiria que estaria somente pressionando botões, mas sim efetivamente interagindo no mundo do jogo, de modo a reconhecer a personagem, em algum nível, como uma extensão sua naquele ambiente.

Por sua vez, o mapeamento visuotátil faz referência à integração entre a informação visual e tátil aparente e o esquema representacional de corpo na mente do jogador, ou seja, ao espelhamento sensorial deste para com a personagem. Todavia, ainda que um jogo abstraído

potencialize sua imersão ludoficcional por meio dos mapeamentos, estes podem ter mitigados seus efeitos caso ações verídicas sejam muito simplificadas em relação a ações aparentes e à representação geral de seu mundo ludoficcional.

É o caso, por exemplo, do sistema de combate no jogo *Assassin's Creed 2* (Ubisoft, 2009), simplificado em relação a seu antecessor, lançado em 2007. Como exposto por Sylvester (2013), o sistema desse jogo baseado em avatar, ao contar com longas animações, limita as ações do jogador no decurso do combate, prejudicando seu tempo de resposta. Limitadas as ações aparentes a um mínimo temporal (2 segundos), o sistema de combate passa a funcionar, sobretudo para jogadores mais experientes, sob uma ótica repetitiva e exageradamente simplificadora, alheada dos mapeamentos abordados. Assim, considera-se que o atraso na animação de combate mitigaria o aumento de performance do jogador e tornaria o *gameplay* previsível, criando uma abstração discrepante na correspondência entre ações verídicas e aparentes, em prejuízo à imersão ludoficcional.

Assim, apesar dos benefícios providos pelos mapeamentos ao *gameplay* abstraído, níveis muito elevados de abstração podem ir de encontro à suspensão voluntária de descrença e melindrar o estabelecimento de um círculo mágico. Fá-lo-ão sobretudo ao promoverem um quebra de expectativas de verossimilhança do mundo retratado. É o caso dos referidos jogos da série *Assassin's Creed*, cuja promessa de uma liberdade de ação realista exerce efeito não só em seu gráficos de ponta, mas também no comportamento de seus agentes.

É, portanto, evidente o papel da abstração para além da representação gráfica em mundos ludofissionais. Ao atuar sobre o *gameplay* figurativo, ela se vale de *affordances* que permitem tanto oferecer ao jogador uma experiência simulada inviável no mundo real quanto configurar experiências lúdicas cujas regras se baseiam em seu mundo primário, simplificando a experiência e favorecendo a suspensão de descrença. A abstração também se vale dos mapeamentos visuotátil e do visual-motor, possibilitando a criação de um vínculo sensorial entre avatar e jogador, mesmo ante a simplificação dos comandos de ação feitos por este sobre aquele. A abstração se mostra, assim, não só uma constante em jogos digitais, mas uma ferramenta importante para dar forma a mundos simplificados e acessíveis em sua simplicidade, devendo ser empregada de forma ativa no projeto da interação de jogos digitais.

7 MUNDOS LUDOFICCIONAIS DE GAMEPLAY FIGURATIVO

Uma vez expostas importantes particularidades de funcionamento de um mundo ludoficcional, é chegado o momento de explorar o conceito tendo em vista o *gameplay* figurativo, por excelência empregado na indústria do videogame para desenvolver mundos ficcionais complexos. Assim, este capítulo visa a expor os principais efeitos — positivos e negativos — da abstração sobre os elementos que compõem um mundo ludoficcional, bem como formas de melhor aproveitá-los ou mitigá-los em uma configuração.

Com efeito, a maior parte dos jogos baseados em ficção — maioria dos exemplos citados neste trabalho — se vale do *gameplay* figurativo para configurar seus mundos. Não por menos, nesse tipo de *gameplay* é possível exercer o controle de um avatar e melhor sacar proveito do mundo primário na significação e na navegabilidade de sua dimensão física. Não é, portanto, de se admirar sua estreita proximidade com o conceito suspensão de descrença, tão necessário e particular para a construção da verossimilhança.

Dadas as complexas interrelações entre os elementos que, combinados, constroem o mundo do jogo, é importante adicionar: sua apresentação em subdivisões será adotada neste capítulo não em razão de sua rigidez projetual, mas sim da organização didática necessária para a investigação. Logo, os elementos abordados podem se apresentar de formas mais ou menos individualizadas ou conjuntas, a depender das particularidades de dado mundo ludoficcional.

7.1 A VEROSSIMILHANÇA ABSTRAÍDA

No *gameplay* figurativo, as exigências representacionais necessárias à verossimilhança estão diretamente relacionadas com o nível de abstração adotado. Assim, quanto mais fotorrealista se proponha um jogo, maior a fidelidade figurativa exigida para a produção de verossimilhança e, por conseguinte, para a suspensão de descrença do jogador.

Uma breve análise da figura 41 ilustra a afirmação. Ela contém duas capturas de tela do jogo *Rolan's Curse II* (Sammy Studios, 1992), evidenciando, respectivamente, a personagem jogável em interação com uma NPC (à esquerda) e com um inimigo (à direita), em um mundo ludoficcional sujeito a uma elevada abstração gráfica e a regras simplificadas. Sob uma ótica figurativa, tanto o comportamento quanto a aparência dos elementos ficcionais de *Rolan's Curse II*

são representados por signos distantes da integralidade de seus objetos. Ainda assim, é possível identificar certa verossimilhança ao longo do jogo, ensejada por uma correspondência entre regras e gráficos igualmente simplificados e constantemente ratificada no mundo do jogo.

Figura 41 — Jogo *Rolan's Curse II* (Sammy Studios, 1992)



Fonte: capturas de tela.

Nesse caso emblemático, é plausível que mesmo signos representativos de objetos complexos — como é o caso de seres humanos — possuam um funcionamento significativamente abstraído, desde que os demais elementos do mundo do jogo ratifiquem o estilo em suas configurações. Em adição a uma ficção também unificada e mutuamente ratificada⁶², daí deriva a preservação da chamada *consistência* do jogo — termo empregado por Wolf (2018) para designar a condição sob a qual os elementos de um mundo ficcional concordam mutuamente e não apresentam contradições, evidenciado sua lógica de design e acarretando certo prazer estético.

Rolan's Curse II é um exemplo de como a instrumentalização da abstração é capaz não só de viabilizar a representação simplificada de mundos ludoficcionais, mas também de criar um denominador comum e verossímil entre suas ficção e regras. Quando bem empregada, ela permite criar um todo com coesão e potencial imersivo — leia-se, favorável à suspensão de descrença —, sem a aproximação obrigatória a tendências realistas de representação, em aparência ou comportamento. De fato, a escolha pela simplificação geral fornece um conjunto tão coeso de gráficos e regras que este chega a produzir uma verossimilhança própria, menos dependente de uma fidelidade figurativa e mais próxima de valores estilísticos.

⁶² Segundo Schell (2020), a aplicação de um único tema sobre os elementos do jogo fará com que eles se reforcem mutuamente, pois estarão voltados a um único objetivo semântico-contextual.

Em termos semióticos, uma tal verossimilhança se justifica mormente na propensão ao âmbito simbólico de signos de jogos como *Rolan's Curse II*, algo subjacente à intensificação da abstração e, de forma não contraditória, simultâneo à intenção icônico-figurativa⁶³. O resultado é a criação de signos de caráter decididamente misto, responsáveis por coadunar a figuratividade do ícone com a simplificação codificada do símbolo de maneira equilibrada, sem predominância evidente, produzindo o aqui livremente denominado *signo simbólico-icônico*. Nesse sentido, segundo Santaella (2001), enquanto a categoria de *ícone* — próprio da representação figurativa — tem como objetivo precípuo a semelhança formal com seu objeto, o *símbolo* é responsável por engendrar uma significação convencionalizada, dependente de leis gerais previamente conhecidas pela mente interpretante, como um alfabeto ou uma marca desprovida de texto.

De fato, em consonância como a escala abstracional (figura 6), a intensa abstração figurativa em *Rolan's Curse II* reprime as particularidades de seus objetos e lhes generaliza o significado em direção a uma convenção. Em um contexto figurativo, o processo se mostra uma readequação em favor do caráter simbólico e em detrimento do caráter icônico do signo, configurando o signo simbólico-icônico ora apresentado. Sob essa perspectiva, os elementos ficcionais passam a ter uma significação híbrida, representando simultaneamente as particularidades de um mundo e as generalizações de seus objetos, figurativamente mais complexos e variados que a representação efetivamente implementada.

A abstração, no *gameplay* figurativo, além de simplificar a representação gráfica, também simplifica a ação do jogador sobre objetos ficcionais, ou seja, os *atos expressivos* na dimensão física do jogo. Segundo Galloway (2006), podemos entender atos expressivos como atos que “exercem uma vontade expressa [do jogador] mediada pela personagem jogável em direção a objetos de um mundo que são considerados acionáveis”⁶⁴. Ações como selecionar, pegar, examinar, danificar ou utilizar objetos mediante o controle de uma personagem jogável são alguns exemplos de atos expressivos recorrentes.

⁶³ De fato, segundo Santaella (2001), as categorias de *ícone*, *símbolo* e *índice* não se excluem mutuamente em um signo. Há, no entanto, a possibilidade de existirem categorias predominantes, a depender das qualidades do signo e da interpretação que se lhe impõe.

⁶⁴ Tradução livre de "exert an expressive desire outward from the player character to objects in the world that are deemed actionable"(GALLOWAY, 2006)

Porém, deve-se considerar que “nem tudo em um jogo está disponível para o ato expressivo [...] [pois] existem objetos atuáveis e não atuáveis” (GALLOWAY, 2006). Sendo a abstração atuante sobre o mundo ludoficcional como um todo, é legítimo inferir que sua intensidade vai ao encontro de menores exigências representacionais e interativas, inclusive em atos expressivos. De fato, é mais verossímil que um golpe de espada desferido pela personagem jogável de *Rolan’s Curse II* não produza atos expressivos sobre *NPCs* que os golpes da fotorrealista personagem jogável de *Infamous Second Son* (figura 40).

Ademais, é verossímil que a personagem jogável de *Rolan’s Curse II* se mova somente em linha reta e em quatro direções; que seu *sprite* de ação esteja restrito a uma animação de poucos quadros; que não emita sons em seus diálogos; ou que seus atos expressivos sejam limitados a poucos elementos interativos na ambientação. O fato decorre precisamente de seu caráter simbólico-icônico, dotado de uma figuratividade hiper-abstraída, capaz de acessar conceitos do mundo primário de uma forma generalista, descompromissada com detalhes. Por certo, um único *sprite* de árvore ou flor é suficiente para, quando replicado, atuar como símbolo-ícone, representando vários elementos particulares mediante uma única representação convencional. Similar efeito também está presente em demais elementos da ambientação e mesmo em personagens secundárias, cujos *sprites* não raro são reutilizados em diferentes contextos.

Graças a sua simplicidade, jogos como *Rolan’s Curse II* estabelecem regras claras e pouco exigentes na promoção da suspensão de descrença, não criando expectativas de nada além do apresentado nem decepções com algo aquém do proposto, porquanto seus elementos já foram projetados de forma bastante abstraída. O mesmo não pode ser dito no caso de jogos realistas como os previamente citados *Infamous Second Son* (figura 40), *Tomb Raider III* (figura 19) ou *Horizon: Zero Dawn* (figura 17). Devido às intenções fotorrealísticas desses jogos, sua verossimilhança estará condicionada a uma estrita manutenção da complexidade representacional proposta, mais específica e menos simbólica que a de mundos como os de *Rolan’s Curse II* e, portanto, mais exigente em termos representacionais com o mundo primário.

Em jogos realistas complexos, resultados representacionais aquém do proposto põem em evidência falhas na consistência de sua ficção, minando as bases do acordo tácito com o jogador para a suspensão de descrença. É o caso, por exemplo, da estranheza seletiva em personagens tridimensionais secundárias — como aquelas encontradas em *Assassin’s Creed: Odyssey* (figura 34,

à direita) —, fruto da necessidade de racionalização produtiva ou de limitações da mídia, mais evidente em mundos de elevada complexidade representacional que em mundos abstraídos.

O compromisso fotorrealista atua não só no nível de detalhe, mas também de particularização de seus agentes ficcionais, de acordo com as expectativas da realidade. Não por menos, avanços na particularização de mundos — como em efeito de luz e sombra, diferenciação de NPCs e diversidade na interação e na aparência de elementos da ambientação — são parte significativa dos esforços representacionais e representam importantes quesitos da qualidade de jogos com intenções fotorrealísticas, desde seu surgimento até os dias de hoje.

Apresentada a relação entre a abstração e a verossimilhança, é possível melhor compreendê-la mediante a exploração em etapas dos elementos constituintes de mundos ludoficcionais, a começar pela personagem, elemento de grande potencial de interação e apelo ficcional para com o jogador.

7.2 REPRESENTAÇÃO DE PERSONAGENS NO GAMEPLAY FIGURATIVO

Por serem elementos dinâmicos dotados de potencial empático e servirem de interface diegética para o jogador, personagens assumem um papel central no projeto do jogo. Quando abstraídas, apesar de não alcançarem elevados níveis de representação e detalhe, oferecem ao designer um duplo benefício: uma maior facilidade configurativa e, por conseguinte, uma facilitada manutenção da consistência ficcional, reduzindo os requisitos figurativos para a suspensão da descrença.

Dado seu protagonismo, personagens não raro ditam o nível máximo de abstração sobre os demais elementos do jogo. Conquanto seja comum encontrar jogos cujas personagens, por restrições projetuais ou razões estilísticas, estejam representadas de forma mais simplificada que sua ambientação, o contrário raramente se mostra verdadeiro. Daí se depreende que — à exceção de situações contrárias, justificadas na ficção — é a aparência da personagem, e não da ambientação, a responsável por delimitar os níveis abstracionais mínimos de um mundo de jogo.

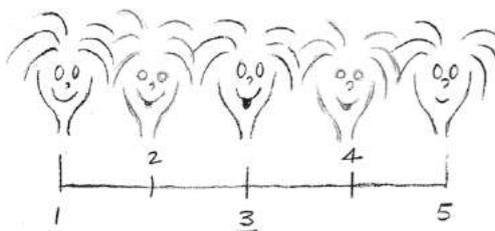
Em jogos bidimensionais, a intensificação da abstração, seja gráfica ou conceitual, torna mais fácil a configuração visual de *sprites* e suas animações, na medida em que simplifica ou mesmo elimina uma parcela dos componentes da representação. Sendo o âmbito bidimensional privilegiado na representação abstraída do videogame, é possível, ao se levar em conta os

processos de identificação e empatia em personagens, considerá-lo em uma análise um pouco mais detalhada, a começar pelas particularidades de sua animação.

7.2.1 A Animação Bidimensional Abstraída em Personagens

Preliminarmente, animação pode ser entendida como um “processo que cria a ilusão de movimento para um público por meio da apresentação de imagens sequenciais em rápida sucessão” (Chang, 2011), atuando como representações determinadas pela dimensão temporal. No âmbito bidimensional, a animação é produzida, segundo Williams (2002), tendo em vista os *frames* — quadros que compõem cada uma das imagens de uma sequência animada. *Frames* se dividem em *key frames* e em *in-between frames*, referentes, respectivamente, a quadros chaves, de grande significância para a sequência animada, e a quadros intermediários, que preenchem o vácuo imagético, suavizando a transição. *Key frames* têm, via de regra, primazia sobre *in-between frames* na produção de uma animação, pois, diferentemente destes, determinam os pontos capitais da ação animada. No esquema da figura 42, as imagens 1, 3 e 5 representam *key frames*, ao passo que as 2 e 4 representam *in-between frames* suavizadores:

Figura 42 — *Key frames* e *in-between frames*



Fonte: Williams (2002)

Animações complexas, dotadas de muitos e suavizadores *in-between frames*, nem sempre foram uma realidade na indústria de jogos digitais. Seja por limitações produtivas ou tecnológicas, seja, posteriormente, pela própria linguagem visual do videogame, a animação bidimensional foi por muito tempo abstraída e centrada em *key frames* básicos, minimamente adequados à representação. O fato se verifica até hoje na indústria *indie*, algo em parte justificado na nostalgia de estéticas passadistas do videogame, em parte em uma facilitação produtiva. A

figura 43 ilustra o caso de uma elevada abstração aplicada sobre a animação da personagem jogável de *Undertale*, responsável por reduzir o ciclo de caminhada da personagem a dois *key frames* fundamentais, mas suficientes para atuar em meio à consistência ficcional do jogo.

Figura 43 — Animação em *Undertale* (Toby Fox, 2015)



Fonte: capturas de tela.

A abstração de animações a um mínimo essencial de *frames*, tal como visto em *Undertale*, engendra um processo de “amplificação pela simplificação”, apontado por McCloud (1993) como capaz de generalizar a personagem, expandindo seu potencial de identificação para uma virtual totalidade de espectadores, em detrimento de sua individualidade e complexidade ficcional. De fato, uma animação hiper-abstraída encontra pouco espaço para fazer uso do equipamento social da personagem em elementos pantomímicos ou expressivos, responsáveis por particularizá-la.

Ao contrário, a simplicidade de uma tal animação pode facilmente conferir-lhe a qualidade de símbolo-ícone, exibindo uma ação evidentemente figurativa, mas ao ponto de parecer generalista como uma convenção. É o caso do ciclo de caminhada da personagem de *Undertale*, cujos frames dão condições de representar somente dois pontos capitais, de uma forma pouco flexível à particularização da personagem.

Em razão das particularidades do videogame como mídia, sua animação de personagens sofre embaraços específicos na construção da ficção e da identificação empática. Diferentemente do cinema e da televisão, cujas animações *ad hoc* apresentam elevada especificidade em suas cenas, o videogame produz animações projetadas com antecedência situacional, dotadas de uma generalização necessária para se conformar à ação do jogador e às infinitas possibilidades de interação no mundo do jogo, tão logo ocorram. Destarte, grande parte da animação das

personagens representadas no espaço lúdico são configuradas não com vistas à narrativa específica de um dado momento, mas sim a *instâncias de ação ou estado* — animações curtas e recorrentes, engatilhadas por comandos discricionários do jogador ou por eventos do *gameplay*.

7.2.1.1 A Animação em Ciclos

Quanto a sua forma, instâncias de ação são em grande medida produzidas sob a forma de uma *animação em ciclos*, técnica que possibilita a criação de uma sequência animada passível de ser repetida indefinidamente, adequando a animação à temporalidade de execução de dada instância e abstraindo uma ação contínua a uma única sequência reduzida. Para Webster (2010), a animação em ciclos é uma forma efetiva e econômica de se fazer animação, particularmente eficaz ao configurar um *loop* perfeito em instâncias como a de caminhada ou corrida.

Em que pese à presença de *animações lineares*⁶⁵ em certas sequências com final determinado — como saltos ou deferimentos de golpes —, a animação em ciclos é uma ferramenta de grande utilidade para garantir verossimilhança a ações contínuas, como é o caso das instâncias citadas por Webster (2010). Nesse contexto, merece destaque a instância chamada *idle pose* — em tradução livre, *pose base* ou *pose ociosa* —, na qual a personagem jogável aguarda pelo *input* do jogador, e, segundo Cooper (2021), muitas outras animações terão origem ou fim. A figura 44 é representativa de um instância de *idle pose*:

Não é incomum que uma *idle pose* seja configurada de modo a animar somente funções simples e fisiológicas da personagem, como a respiração ou o piscar de olhos, suavizadoras de uma potencial estranheza. Todavia, no contexto de mundos ludoficcionalis sob elevada abstração, a *idle pose* apresenta oportunidades únicas de desenvolvimento ficcional, capazes de superar a mera animação fisiológica. Como afirma Cooper (2021), ela é ideal para representar traços de personalidade e comportamento da personagem jogável, sacando proveito de um momento no qual não há demandas de *gameplay*. É o caso da figura 44, na qual a personagem *Buster Bunny* faz uso de uma expressão facial e um movimento de mão para sinalizar sua personalidade.

⁶⁵ *Animações lineares* ou *ações lineares*, segundo Cooper (2021), são animações do tipo “liga-desliga”, com final e início distintos, geralmente iniciados ou terminados na *idle pose*.

Figura 44 — *Idle pose* em *Tiny Toon Adventures: Buster Buns Loose!* (Konami, 1992)



Fonte: edição de capturas de tela.

De modo a adicionar verossimilhança a essa destacada instância, Cooper (2021) defende o uso de mais de uma pose ociosa, a depender do contexto ou de instâncias assumidas previamente, visando a multiplicar as oportunidades de construção ficcional por meio do equipamento social da personagem. O mesmo pode ser dito de demais instâncias, cuja variabilidade de versões contribuiria para a complexidade da personagem em questão.

7.2.1.2 O Ato de Ambiência

Outra modalidade de animação a se destaca por suas simplicidade e eficácia na representação não só de personagens, mas também da própria ambientação, é o *ato de ambiência*. Trata-se de um conceito explorado por Galloway (2006), referente a animações autônomas, que visam à redução da artificialidade de dado mundo ficcional, desencadeadas de forma não provocada pelo jogador.

Perceptível sobretudo em momentos de ausência de *input*, o ato de ambiência se manifesta, por exemplo, em breves movimentações de *NPCs* na dimensão física do jogo digital; na movimentação de elementos da ambientação (como o passar de nuvens ou o farfalhar de copas de árvores); e na própria instância de *idle pose*, responsável por dinamizar a personagem jogável em momentos ociosos. A figura 45 representa uma *NPC* executando o ato de ambiência, evidenciando sua aplicabilidade mesmo em um *gameplay* sujeito a elevada abstração gráfica.

Como afirma Galloway (2006), apesar de as animações do ato de ambiência alterarem elementos da dimensão física do mundo ludoficcional, não o fazem de modo a modificar o *gameplay*. O que fazem é provocar, nas palavras do autor, “micromovimentos” ou “expectativas iminentes”, atuantes como uma sugestão sutil para o retorno da ação do jogador. É imperativo

que, havendo as devidas possibilidades representacionais — como no caso de *Tiny Toon* (figura 44) —, designers façam uso das boas práticas da animação na configuração de suas personagens.

Figura 45 — Ato de ambiência
em *Pokémon Crystal Version*
(Nintendo, 2001)



Fonte: Silveira (2017).

Além de atentar para os fundamentos particulares ao videogame — como a *sensação*, a *fluidez*, a *legibilidade*, o *contexto* e a *elegância* da animação, explorados por Cooper (2021) — o designer deve também considerar preceitos clássicos, como os 12 princípios da animação explorados por Cooper (2021) e por Furniss (2008), a exemplo do *esticamento e achatamento*, da *aceleração e desaceleração*, da *antecipação* e da *sobreposição de ações*. Uma vez que tais preceitos são por demais abrangentes e extrapolam o escopo da pesquisa proposta, recomenda-se seu conhecimento em fontes externas e, sempre que possível, sua aplicação (mesmo que parcial).

É certo que, em jogos baseados em representações simbólico-icônicas — como *Pokémon Crystal Version* (figura 45), cuja personagem jogável não possui mais que 16 *pixels* de altura —, muitas das boas práticas da animação não encontrarão lugar de aplicação, dados os constrangimentos impostos pela elevada abstração gráfica de seu mundo ludoficcional. No entanto, se, por um lado, a simplificação de *Pokémon Crystal* lhe prejudica o detalhamento ficcional, por outro, lhe garante baixas exigências para uma consistência verossímil, sem demandas representacionais complexas — algo visto, por exemplo, na simplicidade de seus ato de ambiência e ciclos de animação na figura 45.

Faz-se necessário, ainda, adicionar que o *sprite* da personagem não é obrigatoriamente sua única representação em um jogo de *gameplay* figurativo. Principalmente em face da grande

abstração no videogame, game designers desenvolveram, ao longo do tempo, artifícios configurativos capazes de mitigar os desafios representacionais de um meio limitado. Hoje, muitos jogos *indie* ainda se valem de tais artifícios, possibilitados em grande medida por um fenômeno chamado *efeito binóculos*.

7.2.2 O Efeito Binóculos e as Múltiplas Representações

O *efeito binóculos* é um fenômeno de associação imagética de grande benefício para a representação da ficção em jogos digitais, sobretudo se sujeita a uma elevada abstração. É especialmente eficaz em relação a personagens, uma vez que permite, mediante artifícios configurativos (em breve tipificados), fornecer ao jogador informação visual de maior detalhe a seu respeito e de seu equipamento social, amiúde sub-representado no *sprite* do jogo. De forma mais específica:

[O efeito binóculos se explica no fato de que] quando espectadores levam binóculos a uma ópera ou evento esportivo, eles o utilizam na maioria das vezes no começo do evento para conseguir um *close-up* dos diferentes jogadores ou artistas. Uma vez que essa imagem tenha sido posta na memória, os binóculos podem ser colocados de lado, uma vez que a imaginação faz seu trabalho, preenchendo as distantes figuras com as imagens observadas previamente.⁶⁶ (SCHELL, 2020)

O efeito binóculos pode ser entendido, portanto, como o efeito produzido pela associação entre signos figurativos de maior e menor detalhe de um mesmo objeto, a qual ficará retida na mente do observador e por ele será automaticamente suscitada em contextos de elevada abstração. No videogame, o efeito se fez necessário devido à elevada abstração gráfica imposta à mídia, já exemplificada no capítulo referente ao histórico da abstração no jogo digital. É emblemático o caso trazido por Webster (2013) acerca das artes de capa de jogos de Atari, console que alcançou popularidade ainda no fim dos anos 1970.

Ao tomar como exemplo o jogo *Warlords* (Atari, 1980), cujas capa e interface de jogo estão representadas na figura 46, percebe-se como a elevada abstração simbólica imposta ao

⁶⁶ Tradução livre de “when spectators bring binoculars to an opera or a sporting event, they use them mostly at the beginning of the event, to get a close- up view of the different players or performers. Once this close-up view has been put into memory, the glasses can be set aside, for now the imagination goes to work, filling in the close-ups on the tiny distant figures”.

gameplay somente adquire significado figurativo quando associada à arte conceitual exibida na capa, em razão do efeito binóculos. Não fossem as associações proporcionadas pelo efeito binóculos, não haveria nenhuma pista de que o fundo escuro permeado de barreiras estáticas e formas geométricas móveis se trataria, na verdade, de uma batalha de cavaleiros medievais em defesa de seus respectivos castelos.

Figura 46 — Efeito binóculos em *Warlords* (Atari, 1980)



Fonte: Webster (2013) e captura de tela.

Nesse contexto, a capa possui uma função paratextual determinante para a suspensão de descrença, de forma similar ao visto, por exemplo, com a capa ilustrada e o texto de um livro infantil. Nesses livros, a capa “[...] é parte integrante de uma narrativa, [...] As guardas do livro podem comunicar informações essenciais, e as imagens dos frontispícios podem tanto complementar quanto contradizer a narrativa” (NIKOLAJEVA e SCOTT, 2011). De sua parte, Cliff Spohn e Tim Lapertino — artistas da Atari entrevistados por Webster (2013) — são categóricos ao afirmar o papel fundamental da capa do jogo para que os jogadores daquela época pudessem imaginar a ficção dos gráficos representados em tela. Segundo os artistas, o *gameplay* não corresponderia, assim, à totalidade da experiência de jogo, alcançada somente mediante o efeito binóculos da capa.

Embora meios físicos como capas e manuais estejam cedendo espaço para o meio digital, e os jogos digitais já não sofram de tão pesadas restrições quanto às do Atari, o efeito binóculos ainda encontra lugar de destaque em mídias como *trailers* e plataformas digitais de distribuição. No âmbito da personagem abstraída, essas mídias podem representar uma oportunidade não

desprezível para, por meio de gráficos conceituais, exibir seu equipamento social e construir a ficção do jogo, ensejando identificação e interesse no observador.

Se capas e manuais se mostraram obsoletos ou impraticáveis para a aplicação do efeito binóculos pelos desenvolvedores de hoje, o mesmo não pode ser dito a respeito de técnicas configurativas por anos assentadas na indústria do videogame, sobretudo ao se considerar o recrudescimento, apontado por Cooper (2021), do apelo atemporal de jogos do passado em anos recentes. Tomando como base a arte conceitual, o designer poderá fazer uso de estratégias gráficas em interfaces do próprio jogo para aprofundar-lhe a ficção e criar personagens atraentes.

Para tanto, recorrerá, principalmente em jogos abstraídos bidimensionais, ao artifício de *múltiplas representações* em diferentes interfaces para expandir o significados de suas personagens, contrariamente à representação única empregada na maioria dos jogos tridimensionais contemporâneos. Ao fazê-lo, as variadas representações se valerão, entre outros, de artifícios de representação e identificação de personagens para incrementar a ficção do jogo e engajar o jogador em sua experiência ludoficcional.

7.2.3 Artifícios Configurativos do Efeito Binóculos

Os referidos artifícios não só encontram espaço na interface de *gameplay* como a extrapolam, alcançando, de forma não exaustiva, interfaces diegéticas e não diegéticas, estreitamente relacionadas a interfaces secundárias, a saber: a *tela de início*; a *janela de personagem*; a *tela de seleção*; a *tela de continue-gameover*; e as *cutscenes*.

7.2.3.1 A Tela de Início

A *tela de início*, apontada por Adams (2010) como sendo uma *shell screen* — interface desprovida de papel diegético, atuante como uma “casca” ao redor do jogo⁶⁷ —, é, como o nome sugere, uma das primeiras telas que antecedem a experiência lúdica e uma das últimas que a encerra. Por convenção, nela estão as primeiras opções oferecidas ao jogador no pré-*gameplay*, tais como a possibilidade de realizar ajustes técnicos, iniciar uma nova partida ou carregar uma já existente. Em termos ficcionais, ela é empregada com frequência como uma capa virtual,

⁶⁷ Segundo Adams (2010), o videogame está sempre ou no modo de *gameplay* ou de *shell screen*, e a relação entre eles conformam a estrutura geral do jogo.

exibindo o título do jogo e imagens estilizadas em uma prévia sintética e conceitual de seu mundo. A tela de início pode, desse modo, ser empregada como uma importante ferramenta de efeito binóculos em personagens, como visto na figura 47 (à esquerda).

Figura 47 — Efeito binóculos na tela inicial e na janela de personagem em *Star Fox* (Nintendo, 1993)



Fonte: edição de capturas de tela.

Na imagem, o jogo *Star Fox* faz uso da *tela de início* como um espaço privilegiado de apresentação de suas personagens — algo necessário em face das dificuldades de as representar no *gameplay*. Caracterizado por um combate de naves espaciais, o *gameplay* não encontra condições sequer para representar as personagens em *sprites* próprios, revelando a necessidade do bom emprego do efeito binóculos para apresentá-las ao jogador. Se desconsideradas no *gameplay*, as personagens de *Star Fox* se mostraram uma adição vantajosa para especificar o mundo do jogo ainda na tela de início, preparando o jogador para a ficção com a qual irá se deparar mais adiante.

7.2.3.2 A Janela de Personagem

A *janela de personagem* é, segundo Adams (2010), uma janela de dimensões reduzidas, capaz de reproduzir em detalhe o rosto de personagens e exibir variadas expressões faciais. Devido a sua economia de espaço de tela, pode ser integrada a diversas interfaces do videogame, como a interface de *gameplay*, HUDs e menus, com o objetivo de valorizar o equipamento social da personagem por meio do efeito binóculos. Por conseguinte, seu emprego é útil ao desenvolvimento ficcional, como demonstra o emblemático *Space Fox*: na figura 47 (à direita), a

personagem *Slippy Toad* é representada em uma janela de personagem no canto inferior esquerdo da tela de *gameplay*, associando-se à aeronave controlada pelo jogador.

Sem embargo, é em associação direta com um *sprite* ou modelo tridimensional que a janela de personagem encontra sua aplicação clássica. A configuração de *Breath of Fire IV* (Capcom, 2000) e *Tendin Muyo Game Hen* (Banpresto, 1995) — jogos de *RPG* baseados em exploração de mundo e combate em turnos (figura 48) — ilustra a afirmativa. Segundo Adams (2010), jogos como os exemplificados, configurados em projeção *top-down*, são de um tipo difícil para o jogador visualizar o rosto das personagens, sendo a janela de personagem responsável, nesse caso, por apresentar-lhe uma melhor ideia da aparência de seu avatar.

Figura 48 — Janela de personagem em *Breath of Fire IV* (Capcom, 2000) e *Tendin Muyo Game Hen* (Banpresto, 1995)



Fonte: capturas de tela.

Configurados sob o estilo *pixel art*, os referidos jogos fazem uso recorrente da janela de personagem para superar as limitações impostas à exibição de seu equipamento social. Para tanto, emprega-a em diferentes interfaces do *gameplay*, seja como parte integrante do menu de batalha (à esquerda), seja como parte da caixa de diálogo surgida quando da interação entre personagens (à direita), valorizando elementos dificilmente representáveis em *sprites*.

Esse artifício de mitigação abstracional é válido por ao menos quatro razões: (1) por não ocupar muito espaço de tela; (2) por não requerer grandes recursos produtivos, resumindo-se com frequência a imagens estáticas ou a animações simplificadas; (3) por terem elevado grau de aplicabilidade em diferentes interfaces do jogo, como em diálogos e menus de batalha,

característicos de muitos jogos baseados em avatar; e (4) por poderem atenuar a elevada abstração gráfica de um *sprite* por meio de uma representação mais próxima da arte conceitual.

7.2.3.3 As Telas de Seleção e de Continue-Game Over

Duas outras interfaces merecedoras de atenção são as *telas de seleção* e as *telas de continue-game over*. Presentes em jogos que permitem a seleção de personagens pelo jogador, as telas de seleção são especialmente eficazes para dispor personagens jogáveis e valorizar-lhes a ficção por meio de efeito binóculos. O fato é verdadeiro tanto para personagens em seu sentido estrito — com características humanas e empáticas — como em seu sentido amplo, a saber, que integrem o avatar do jogador, independentemente de possuir ou não qualidades humanas.

A figura 49 exhibe as duas possibilidades descritas: à esquerda, está a seleção de personagens em *Metal Slug 2*, exibindo suas personagens jogáveis em um leiaute de justaposição, com ênfase em seu equipamento social; à direita, está a seleção e a customização do veículo a ser controlado pelo jogador no jogo de corrida *Rock'n Roll Racing*, cujo gameplay exhibe uma versão mais abstraída do veículo escolhido.

Figura 49 — Telas de seleção de *Metal Slug 2* (SNK, 1998) e *Rock'n Roll Racing* (Interplay Production, 1993)



Fonte: capturas de tela.

Tendo em vista o fato de a tela de seleção ter uma única e específica função, ela se configura como uma das interfaces menos comprometidas do jogo, mostrando-se ideal para a construção ficcional. Não à toa, seu design está sujeito a grandes liberdades e experimentações gráficas, implementadas segundo decisões artísticas, projetuais e produtivas, capazes de

impulsionar a comunicação visual de um jogo digital. O mesmo pode ser dito de um outro tipo de tela: a *tela de continue-game over*.

Amiúde discricionária, a tela *continue-game over*, como sugere o nome, é empregada para comunicar a falha do jogador em cumprir o objetivo do jogo, bem como para lhe oferecer uma nova oportunidade de jogar, podendo ser ou não seguida de uma contagem regressiva. Segundo Vas (2013), ela é um resquício da época do arcade dos anos 1980, quando servia ao propósito de engajar jogadores a inserir mais fichas para seguir com o jogo em caso de derrota. Com o advento do console doméstico, seu aspecto de “continue” e sua contagem regressiva vêm caindo em progressivo desuso, o que não a impede de ter sua implementação levada em conta. Já o aspecto de *game over* ainda segue atual, sendo também uma importante tela para o aprofundamento da ficção e a caracterização de personagens. A figura 50 exhibe exemplos clássicos de tais telas.

Figura 50 — Tela *continue-game over* em *Street Fighter 2* (Capcom, 1991) e *Donkey Kong Country* (Nintendo, 1994)



Fonte: capturas de tela.

As telas da figura 50 põem em evidência as personagens jogáveis de seus respectivos jogos, apresentando-as de maneira condizente ao contexto de derrota no *gameplay*. À esquerda, a personagem jogável *Ryu* é apresentada com um semblante esgotado e machucado, com maior evidência sobre seu rosto que em seu *sprite* de *gameplay*. O mesmo ocorre com as personagens jogáveis de *Donkey Kong Country* (à direita), apresentadas em maior escala que em seus *sprites*. Tal como com a tela de seleção, as referidas representações evidenciam o potencial da tela de *continue-game over* para desenvolver a personagem em um contexto menos abstraído que o *gameplay*, mesmo que de forma estática. Dados os benefícios, a implementação dessas telas deve

ser considerada pelo designer, tendo em vista suas liberdade representacional e possibilidades de construir a ficção do jogo de uma forma criativa, aplicando o efeito binóculos.

7.2.3.4 *Cutscenes*

Adams (2010) define *cutscene* ou *cinemática* como uma curta sequência visual não interativa, exibida em meio a uma interrupção momentânea do *gameplay*. Para Galloway (2006), ela possui elementos altamente instrumentais e deliberados, capazes de auxiliar no desenvolvimento da ficção e da narrativa do jogo. Assim, apesar de se encontrarem externamente ao *gameplay*, estão integradas à ficção e à narrativa do jogo digital, fazendo parte da diegese.

Isentas de muitas das limitações características da interface de *gameplay*, *cutscenes* podem se valer de suas qualidades ilustrativas para explorar o mundo do jogo sob menores níveis de abstração. Segundo Hancock (2002), as qualidades da cinemática são frequentemente empregadas para dar ênfase à representação de personagens por meio do efeito binóculos. De fato, elas possibilitam a configuração de imagens com menores amarras representacionais, reduzindo a defasagem abstração gráfica-arte conceitual e fazendo o jogador temporariamente perceber a ficção do jogo em uma aparência mais próxima da idealizada.

Em consonância com os estudos de Galloway (2006), Bates (2004) admite o emprego de *cutscenes* como que voltado a objetivos ficcionais específicos, seja para fins narratológicos, seja para fins de detalhamento visual do mundo apresentado. Desse modo, *cutscenes* têm sido aplicadas com frequência para retratar momentos chave do jogo digital, como a apresentação de novos personagens e ambientes ou eventos de grande valor narratológico. A figura 51 traz no jogo *Ninja Gaiden* (Tecmo, 1988) um exemplo da colocação.

Nela, percebe-se a clara tentativa de, valendo-se do efeito binóculos, representar em maior detalhe um evento centrado na personagem jogável, valorizando-lhe as expressões faciais e particularizando-a junto ao jogador — algo válido em face da elevada abstração presente no *gameplay*. Diferentemente de janelas de personagem, cinemáticas aplicam o efeito binóculos em uma tela própria, voltada exclusivamente à narrativa e à representação; diferentemente de telas como a de início e de continue-*game over*, também possuidoras de exclusividade representacional, aplica o efeito binóculos em um contexto de elevada diegese.

Figura 51 — Comparativo *cutscene-gameplay* em *Ninja Gaiden*
(Tecmo, 1988)



Fonte: capturas de tela.

Não é, portanto, de se admirar o fato de esse tipo de tela se valer com frequência de técnicas e estruturas provenientes de diferentes mídias visuais — como a animação tradicional, os *motion graphics*⁶⁸, a ilustração ou mesmo os quadrinhos — para dar forma a sua sequência visual não interativa. Decerto, muitos desenvolvedores gostariam de ter em seus jogos animações de ponta, produzidas em grandes estúdios, capazes de exibir com um detalhe ímpar seus elementos ficcionais ao jogador. Contudo, a expectativa encontra pouca solidez na realidade de pequenos desenvolvedores, que devem também racionalizar a produção de *cutscenes* e telas similares.

Dado o contexto acima referido e a primazia analítica conferida neste trabalho à representação em contextos sujeitos a restrições, é no âmbito dos desafios abstracionais que aqui será centralizada a investigação a respeito das *cutscenes*. Tal como ocorre com *sprites* de personagens, se, por um lado, a impossibilidade de produzir *cutscenes* de ponta possa acarretar o não atingimento dos anseios representacionais do desenvolvedor, por outro, saca benefícios da linguagem visual simplificada do videogame, consolidada ao longo dos anos e permissiva à verossimilhança em meio a um universo apresentado sob uma abstração consistente.

Com base nos estudos de Bates (2004) e Hancock (2002), produzidos em uma época de ainda significativa presença de gráficos bidimensionais abstraídos na grande indústria de jogos digitais, é possível citar ao menos três tipos básicos de *cutscenes* simplificadas. São eles: As *imagens estáticas*; as *imagens animadas*; e as *animações de gameplay*. Esses tipos de *cutscene* fazem jus ao nome precisamente por adotar artifícios simples em suas representações. Eles são caracterizados

⁶⁸ Segundo Crook e Beare (2016), *motion graphics* podem ser definidos como gráficos animados que “abrangem movimento, rotação e redimensionamento de imagens, vídeos e textos em uma tela em um dado tempo”. Sua animação é em grande parte produzida mediante cálculos computacionais, simplificando o trabalho do animador e eximindo-o do trabalho manual de produção de *frames*.

em grande medida por fazer uso da simplificação gráfica, da prevalência de texto sobre áudio e por uma trilha sonora simplificada, de reduzida *bit-rate*⁶⁹ — contrariamente ao esperado de uma produção AAA atual, possuidora de elaboradas dublagens, trilhas sonoras e animações suavizadas.

Cutscenes produzidas por meio de *imagens estáticas* apresentam ilustrações individuais ou sequenciais, representando personagens e o mundo de jogo de forma sintética e requerendo recursos produtivos modestos. Já *imagens animadas* são sugestivamente compostas por animações simples, feitas com base em *motion graphics*, *sprites* e ciclos reduzidos de animação. Por fim, *animações de gameplay* ou *madinima* são animações produzidas com os mesmos gráficos empregados no *gameplay*, aos quais podem ou não assomar-se elementos que não lhes alterem a natureza gráfica original. Apesar de animações de *gameplay* carregarem pouco potencial de efeito binóculos, elas podem se valer de artifícios como a janela de personagem para fazê-lo, bem como se conjugar a imagens estáticas e animadas, dinamizando uma sequência de *cutscene*.

Os diferentes tipos de *cutscenes* citados podem atuar conjuntamente, visando à racionalização de recursos e à potencialização de uma narrativa visual. É esse o caso no jogo *Super Metroid* (Nintendo, 1994), cujas *cutscenes* assumem um caráter híbrido, contando com uma combinação dos três tipos supracitados, em sucessão no decurso da cena abstraída. A figura 52 ilustra a situação. Em sentido horário, encontram-se, respectivamente, as técnicas: de *animação de gameplay*, que exhibe uma animação com ligeiras variações do gráficos aplicados no *gameplay*; de *imagem estática*, apresentando a personagem jogável em maior detalhe, interagindo com outra personagem; e de *imagem animada*, que representa uma animação simplificada de arraste dos asteroides e da espaçonave em suspensão no espaço sideral.

Ao assumir similar configuração, a *cutscene* adquire, assim, um caráter intermediário, relacionado tanto à composição de uma animação quanto de uma história em quadrinhos — forma essencialmente abstraída de se produzir uma narrativa visual. De fato, a afirmação corrobora a conceituação de *quadrinhos* feita por McCloud (1993), a saber: “pictogramas e outras imagens justapostas em sequência deliberada, direcionada a transmitir uma informação e/ou produzir uma resposta estética no espectador”.

⁶⁹ A *bit-rate* pode ser entendida como a taxa de transmissão *bits* (ou *dígitos binários*) produzida em determinado espaço de tempo. No áudio digital, uma *bit-rate* reduzida implica uma baixa variedade de unidades sonoras, resultando em um som de pouca complexidade.

Figura 52 — *Cutscenes* simplificadas em *Super Metroid* (Nintendo, 1994)

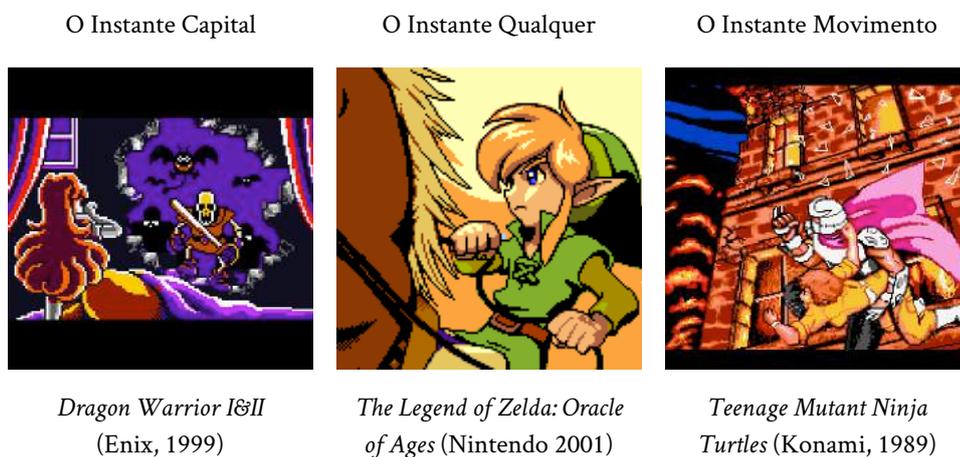
Fonte: Silveira (2017)

Por meio de seu caráter híbrido, de grande similaridade com as imagens sequenciais dos quadrinhos, cinemáticas abstraídas podem adotar estratégias de racionalização em suas representações com base nesse tipo de mídia. Em meio a uma ampla gama de possibilidades, é possível destacar algumas estratégias mediante as quais uma imagem estática ou pouco animada possa tanto cumprir seu objetivo narratológico quanto adicionar informação ficcional à personagem. Os estudos de Linden (2011) sobre a imagem sequencial e a valorização de personagens em livros ilustrados, por natureza estáticos, são providenciais nesse sentido. A autora aponta para três principais modelos de composição da imagem, capazes de, por meio do arranjo de seus elementos, otimizar a comunicação da cena de uma forma sintética.

O primeiro desses modelos é o *instante capital* (figura 53, à esquerda), capaz de sintetizar em uma única imagem todos os instantes significativos de um acontecimento, condensando sua cadeia de eventos e valorizando a ação de seus atores. A recriação desse instante pressupõe uma “justaposição mais ou menos habilidosa de fragmentos pertencentes a instantes distintos” (LINDEN, 2011), da qual podem resultar cenas de grande eloquência, compostas por várias personagens e, se levadas ao extremo, sujeitas a malefícios como grandes teatralidade e artificialidade na composição. A figura 53 exemplifica o instante capital, pois condensa em uma

única imagem estática uma sucessão de eventos inter-relacionados, como a invasão, a surpresa da vítima e a iminência do ataque, em cinemática do jogo *Dragon Warrior I&II*.

Figura 53 — Modelos de composição de cenas simplificadas de Linden (2011)



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

O segundo modelo é o *instante qualquer* (figura 53, ao centro). Nele, contrariamente à potencial artificialidade do instante capital, se exhibe uma cena comum, de grande naturalidade e isenta da obrigação de representar uma cadeia de eventos. O instante qualquer produz “um instantâneo capaz de criar uma impressão de realidade [...] [que] relaciona-se mais com uma descrição de cena do que com uma figura de ação” (LINDEN, 2011). Dessa forma, ele se mostra ideal para dar ênfase a ambientações e personagens, sacando benefícios do efeito binóculos. A figura 53 exemplifica o instante qualquer em uma *cutscene* estática, cuja principal função é exibir a personagem e suas características. A cena em questão não representa eventos complexos ou encadeados, mas tão somente o equipamento social da personagem jogável, valendo-se de um artifício de reduzidos custos para otimizar a ficção abstraída de *The Legend of Zelda: Oracle of Ages*.

Por fim, o terceiro modelo de composição da *cutscene* abstraída em relação aos estudos de Linden (2011) é o *instante movimento* (figura 53, à direita). Também ilustrativo de eventos do jogo, o instante movimento, diferentemente do instante capital, dá ênfase a uma ação específica, procurando exibi-la em seu instante mais breve, sintético e significativo. Assim, não busca condensar vários acontecimentos em uma única cena, traduzindo sua temporalidade em

espacialidade, mas sim aumentar a força sugestiva de uma imagem em uma ação particular. A figura 53 representa o instante movimento ao retratar o ápice de uma cena de fuga de duas personagens de um prédio em chamas no jogo *Teenage Mutant Ninja Turtles*.

Dado o caráter econômico da *cutscene* abstraída, é válida a inspiração em outras mídias baseadas em imagens sequenciais para sua configuração. Ademais, para se valorizar as personagens de um jogo digital sob elevada abstração, é recomendável o aprofundamento do designer não só nos princípios tradicionais da animação como naqueles dos quadrinhos e da narrativa visual, válidos por atuar em ambientes por excelência limitados. Dito isto, os tipos de animação e composição aqui referidos representam tão somente um ponto de partida configurativo, revelador de tendências visuais facilmente encontradas no percurso histórico do videogame, capazes de potencializar a ficção por meio do efeito binóculos. Vistos alguns dos principais artifícios da representação abstraída sobre personagens, é possível verificá-los em outro destacado elemento componente de mundos ludoficcionalis: a ambientação.

7.3 REPRESENTAÇÃO DA AMBIENTAÇÃO NO GAMEPLAY FIGURATIVO

A abstração, ao contribuir para a suspensão de descrença, permite reduzir as exigências figurativas para gerar verossimilhança e, por conseguinte, facilitar a configuração da ambientação em jogos digitais. Tal como as personagens, a ambientação abstraída também está sujeita, por exemplo, ao efeito binóculos e à significação simbólico-icônica, evidentemente, de forma adaptada a suas necessidades e funções particulares. A afirmação encontra validade tanto em elementos estéticos quanto estruturais, com especial evidência no caso das *affordances*, conceito intimamente ligado à ambientação e ideal para iniciar as investigações nesse âmbito.

7.3.1 Ambientação, Abstração e Affordances

No caso das *affordances*, a retomada do caso do jogo *The Legend of Zelda: the Wind Waker* é bem-vinda em razão de seu valor ilustrativo. No caso em questão, ao adotar uma elevada abstração conceitual sob a forma do *cartoon*, os desenvolvedores visaram, além de ao apelo visual do mundo do jogo, também à configuração de suas mecânicas e ambiências. Para eles, o conceito abstraído do jogo acarretou um mundo reconfortante em seu estilo, por meio do qual “a luz do sol e a brisa são representados de uma forma agradável [e] todo o resto é eliminado” (AONUMA;

TAKIZAWA, 2013), resultando em uma “boa sensação”, não transmissível por meio de um mar ou um céu fotorrealistas⁷⁰. Ademais:

Aquele aspecto visual [da abstração por *cartoon*] também nos permitiu decidir como poderíamos representar os mecanismos e os objetos⁷¹ de *puzzles* de um modo mais fácil de compreender. Quando o visual é fotorrealista, tem a desvantagem de fazer com que seja difícil representar a informação no jogo (AONUMA; TAKIZAWA, 2013)

Segundo os desenvolvedores, o fotorrealismo — leia-se, a reduzida abstração — traria obstáculos projetuais sobre seu jogo, na medida em que dificultaria a discriminação de seus elementos dinâmicos e, por conseguinte, de suas *affordances*, de uma forma deletéria à fluidez do *gameplay*. Para eles, em meio ao fotorrealismo, “não percebemos o que se move e o que devemos mexer. Contudo, se alterarmos o estilo visual das partes que se movem, tornam-se demasiado evidentes” (AONUMA; TAKIZAWA, 2013). Do depoimento dos desenvolvedores, depreende-se que o fotorrealismo pode exigir o emprego de maiores esforços para corretamente equilibrar as necessidades de verossimilhança e das *affordances*, algo necessário para a suspensão de descrença e a adequada jogabilidade no *gameplay*.

O enunciado pode ser exemplificado na figura 54, a qual exibe uma comparação entre o referido *Wind Waker* (à esquerda) e um outro jogo da mesma franquia, *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* (à direita), cuja ficção está sujeita a uma menor ação da abstração. A comparação é feita com base nas *affordances* apresentadas nos respectivos jogos para a execução de uma mesma sugestão de ação, a saber, a possibilidade de explodir uma parede mediante o lançamento de bombas. Apesar de a ação ser a mesma, as *affordances* são apresentadas de modos distintos, a depender do nível de abstração atuante sobre os respectivos mundos de jogo. Ambas as *affordances* são pensadas para serem o mais possível evidentes, mas não a ponto de comprometer a figuratividade necessária para a verossimilhança de seus jogos.

⁷⁰ Baseado em um mundo aberto navegável por meio de uma pequena embarcação, *The Legend of Zelda: the Wind Waker* tem no mar e no céu algumas de suas principais ambiências de *gameplay*.

⁷¹ “Objeto: coisas colocadas no espaço de um videogame. Aqui, o termo refere-se a coisas e relevos incluídos em mecanismos de solução de *puzzles*” (AONUMA; TAKIZAWA, 2013)

Figura 54 — Fotorrealismo, affordances e abstração em *The Legend of Zelda: the Wind Waker* (Nintendo, 2003) e *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* (Nintendo, 2017)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Se, por um lado, os gráficos *cartoon* de *the Wind Waker* contemplam uma verossimilhança com maior qualidade simbólica, evidenciando a *affordance* em sua ambientação por meio de rachaduras emolduradas de forma conspícua, destoante do cenário ao redor, por outro, *Breath of the Wild* o faz de forma mais suavizada, visando ao equilíbrio da *affordance* com seus gráficos relativamente menos abstraídos. De fato, uma maior evidência da *affordance* em *Breath of the Wild* engendraria maior penalidade à verossimilhança do que ocorreria em sua contraparte mais abstraída. Não à toa, o espaço rochoso passível de explosão em *Breath of the Wild* se destaca de forma cautelosa em relação a seu entorno, destoando o mínimo possível dos elementos a sua volta para, ao mesmo tempo, construir sua *affordance* e não divergir da consistência estética dos demais elementos da ambientação.

Em consonância com as ideais de Aonuma e Takizawa (2013), poucos jogos realistas podem se permitir criar *puzzles* tão evidentes quanto o faz o jogo protagonizado por *Toon Link*. De sua parte, *The Wind Waker* recorre com frequência a lógicas geométricas e mecânicas pouco convencionais em relação à realidade, mas cuja simplicidade é perfeitamente adaptável ao mundo abstraído do jogo e a seu caráter simbólico-icônico. Não é o caso de mundos como o de *Uncharted 4* (Sony Computer, 2016), jogo de ação-aventura cuja ficção fotorrealista impõe à verossimilhança de seus *puzzles* maior fidelidade ao mundo primário, constringendo-lhes a visualização de *affordances* e a variedade de mecânicas possíveis.

A figura 55 exibe um comparativo entre os dois jogos e ilustra o enunciado. Enquanto em *the Wind Waker* (à esquerda) o *puzzle* é composto pelo mero alinhamento de estátuas geométricas e por *affordances* evidentes — como as marcas de encaixe no chão e a textura de musgo para

designar as peças imóveis —, em *Uncharted 4* (à direita) o *puzzle* simula uma exploração arqueológica de figuratividade realista e pouco flexível, a depender quase que exclusivamente da capacidade investigativa do jogador e das *affordances* não diegéticas apresentadas no *gameplay* — como as sugestões para pressionar botões e realizar ações, aplicadas em menor escala em *the Wind Waker*.

Figura 55 — Comparativo: *The Legend of Zelda: the Wind Waker* (Nintendo, 2003) e *Uncharted 4* (Sony, 2016)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

Tendo em vista a construção da verossimilhança, é possível caracterizar uma relação inversa entre a ênfase em *affordances* e o nível de realismo figurativo aplicado sobre dado mundo ludoficcional. Nesse contexto, a abstração pode ser uma ferramenta facilitadora da construção de mundos verossímeis, ao mesmo tempo em que flexibiliza as exigências sobre mecânicas e *affordances* no *gameplay*, fornecendo ao designer uma liberdade criativa mais acentuada que a de jogos realistas.

7.3.2 O Espaço Lúdico

Por sua vez, a abstração também é parte integrante do chamado *espaço lúdico* do jogo digital, atuando sobre sua verossimilhança simplificada. O conceito de espaço lúdico é aqui empregado segundo a perspectiva de Adams (2003), qual seja, um espaço simulado sobre o qual é mapeada a ambientação de um mundo imaginário dotado de elementos arquiteturais exploráveis pelo jogador. É, assim, o espaço que consubstancia a dimensão física de jogos com *gameplay* figurativo, sobretudo aqueles baseados no controle de avatar.

Sua implementação, a exemplo de tudo o mais produzido para o videogame, é limitada por fatores produtivos, artísticos ou tecnológicos, responsáveis por constranger tanto suas dimensões quanto seus detalhes. Em razão das particularidades de *gameplay* e de seu caráter virtual, o espaço lúdico, apesar de consubstanciar a ambientação de um mundo, lida com regras fundamentais diferentes daquelas do espaço construído. Nesse sentido:

Construções e outros espaços em jogos mimetizam o mundo real quando se é esteticamente desejável ou quando se apoia o *gameplay* [...] as casas em *Banco Imobiliário* [por exemplo] não são residências, mas sim marcadores simbólicos. (ADAMS, 2003)⁷²

Por conseguinte, tal como os demais elementos abstraídos do videogame, o espaço lúdico pode se valer de artifícios configurativos para sacar o máximo de benefícios de suas representações e incrementar seu *gameplay*. No caso de espaços abertos, impossíveis de serem retratados em tão amplas extensões quanto às do mundo real, eles são com frequência projetados para a rápida navegação do jogador, unindo limitações projetuais a objetivos de entretenimento. Em espaços fechados, toda a representação topográfico-arquitetural é feita com o único objetivo de dar suporte à ficção e ao *gameplay*, tornando o espaço lúdico um ambiente “artificial, e frequentemente incompleto” (ADAMS, 2003), a exemplo de um *set* de cinema.

De fato, como é possível se depreender das ideias de Wolf (2018), o espaço lúdico, frente à impossibilidade de representar o mundo ficcional em sua totalidade, eventualmente fará recurso a barreiras topográficas — como construções, montanhas, oceanos e desertos — para limitar-se de uma maneira viável à produção e ao fluxo do jogo. Para além da racionalização produtiva, Adams (2003) aponta quatro principais objetivos a serem cumpridos pelo espaço lúdico. São eles: restrição, ocultação, obstacularização e exploração⁷³.

A *restrição* estabelece os limites de liberdade de movimento de uma unidade controlada pelo jogador, impondo-lhe desafios estratégicos para cumprir seus objetivos. Ela não raro dá origem a falácias lógicas na imposição de suas regras, a exemplo da necessidade de o jogador,

⁷² Tradução livre de: “buildings and other spaces in games mimic the real world when it is aesthetically desirable or supports gameplay [...] the houses in Monopoly are not residences, but symbolic tokens.” (ADAMS, 2003)

⁷³ Tradução livre dos originais *constraint, concealment, obstacles or tests of skill e exploration* expostos em Adams (2003).

mesmo dispondo de poderosas armas em sua personagem jogável, somente poder abrir uma simples porta por meio de uma chave específica. A *ocultação* proporcionada por paredes, construções e topografias da ambientação desempenham o papel de criar mistérios e desafios a serem descobertos pelo jogador — como inimigos inesperados ou passagens secretas. Por sua vez, a *obstacularização* impõe ao jogador provas de sua habilidade, em desafios a serem superados para avançar no jogo, seja por meio da lógica — como *puzzles* —, seja por meio da coordenação visual — como saltar de abismos ou escalar relevos. Por fim, a *exploração* desafia o jogador a conhecer o espaço lúdico e suas potencialidades, de modo a poder se localizar e montar seu plano de ação para avançar no *gameplay*.

Abstraídos no contexto figurativo do videogame, objetos do mundo real ganham, assim, objetivos específicos sob a forma do espaço lúdico. Nesse contexto, é importante construir a ficção de uma forma viável não só para a abstração gráfica e demais limitações produtivas, mas também para os objetivos supracitados, necessários para a produção do fluxo de *gameplay*.

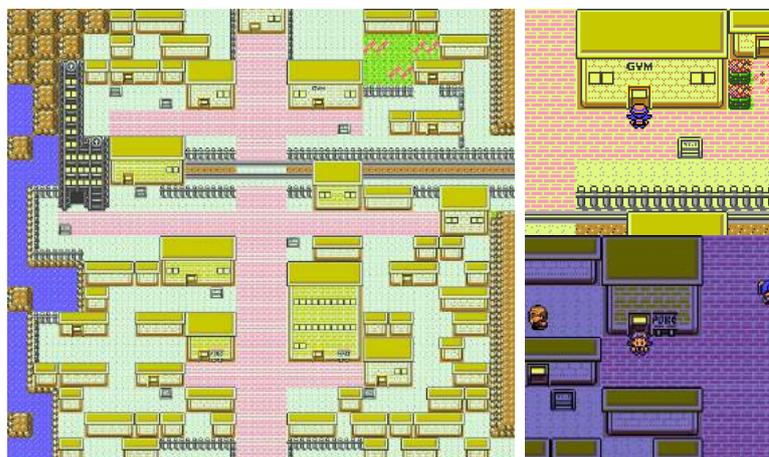
Tal como previamente exposto em relação ao sutil equilíbrio *affordances*-verossimilhança, a complexidade de uma ficção realista pressupõe maiores dificuldades na implementação do espaço lúdico do que o faria um mundo simplificado. De fato, o espaço lúdico, em jogos sujeitos a elevada abstração — como é o caso de *Pokémon Crystal Version*, ilustrado na figura 56 —, pode implementar seus objetivos projetuais de forma evidente, sem ter comprometida sua verossimilhança simplificada. Na figura, os elementos figurativos de uma grande cidade foram abstraídos a um nível simbólico-icônico, justificado em motivos estéticos e operacionais adequados às pretensões de *gameplay*.

Por consequência, seu espaço lúdico é permeado de disparidades para com o mundo primário, como a flagrante repetição de estruturas, a reduzida rota de navegação da personagem e o explícito desrespeito a normas de proporção e escala dos elementos de ambientação. Ademais, muitas estruturas construídas estão amontoadas de uma forma inacessível ao jogador e, via de regra, também incongruente com o mundo primário. No entanto, a simplicidade manifesta do espaço lúdico encontra correspondência nos gráficos e nas interações do jogo, convergentes em direção de uma mesma tendência abstracional. Tais simplificações, ao contrário do que se poderia esperar, não acarretariam malogro significativo ao mundo proposto. Com efeito:

Na medida em que algumas construções possam ser adentradas, a ilusão de uma cidade completa pode ser sustentada, especialmente se o jogador estiver incerto quanto a quais construções o podem ser, ou se construções inacessíveis poderão ser destrancadas posteriormente no jogo [...] [Logo,] há uma parte do mundo [ludoficcional] que é de fato projetada e construída, e há uma parte que é sugerida, implícita ou aludida, sem ser completamente construída.⁷⁴ (WOLF, 2018)

Assim, ao fazer uso de uma consistência abstraída em elementos como a ambientação e personagens, a simplicidade ecumênica do jogo mantém, pela via da regularidade minimalista de estilos como a *pixel art*, o acordo tácito entre o mundo proposto e o jogador. No caso em questão (figura 56), há a manutenção de uma figuratividade simplificada e consistente, que se vale mais de conceitos do mundo primário para significar seus elementos que de seu nível de detalhe. A verossimilhança de *Pokémon Crystal* é, desse modo, pouco afetada por sua simplificação, e sua suspensão de descrença é encorajada mesmo em meio à conspícua implementação dos objetivos do espaço lúdico.

Figura 56 — Espaço lúdico em *Pokémon Crystal Version* (Nintendo, 2000)

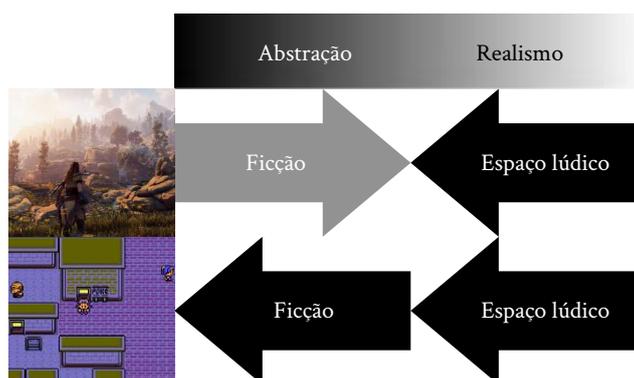


Fonte: edição de capturas de tela.

⁷⁴ Tradução livre de: "as long as a few building can be entered, the illusion of a complete city can be upheld, especially if the player is uncertain which buildings can be entered, or if inaccessible buildings can be unlocked later in the game [...] There is the amount of the world that is actually designed and built, and the amount that is suggested, implied, or alluded to, without being fully constructed." (WOLF, 2018).

Não é esse o caso em jogos de intenções realistas, cuja elevada expectativa de similaridade com o mundo primário lhes faz necessário configurar o espaço lúdico, essencialmente abstraído, com maiores sutileza e comedimento. Sustenta a afirmação a tendência de choque entre seus objetivos representacionais realistas e suas necessidades subjacentes de racionalização e simplificação, impostas tanto por finalidades lúdicas quanto por condições técnico-produtivas. É uma condição oposta à de jogos hiper-abstraídos, cujos estilo gráfico e a racionalização do espaço lúdico tendem não a se chocar, mas sim a seguir uma mesma direção de simplificação figurativa, distanciando-se de padrões realistas. De forma esquemática:

Figura 57 — Tendências representacionais da ficção e do espaço lúdico em jogos realistas e simplificados



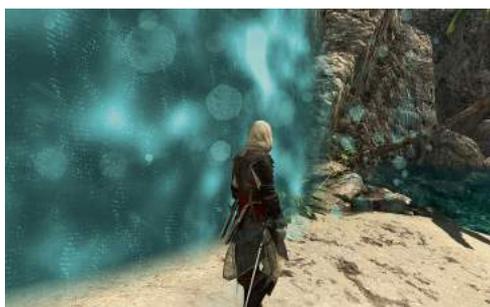
Fonte: imagem do autor.

Em que pese ao contraponto entre as tendências representadas na figura 57, jogos sob reduzidos níveis de abstração podem recorrer a artifícios configurativos, sobretudo em sua narrativa, para garantir a verossimilhança de seu espaço lúdico em uma ficção realista. O jogo *Assassin's Creed IV: Black Flag* (Ubisoft, 2013), representado na figura 58, exemplifica o enunciado.

Na narrativa de *Assassin's Creed IV* (figura 58), o jogador, de forma pouco usual, se vê no controle de uma espécie de *meta-avatar*, que é a representação simulada de um avatar anterior, originalmente controlado pelo jogador. Imerso em uma simulação produzida pela máquina *Animus*, o avatar original acessaria um mundo virtual no qual estaria contido o meta-avatar, central na experiência de *gameplay*. Nesse caso, o espaço lúdico, apesar de realista em sua ficção,

não representaria um mundo real, mas sim um mundo virtual, cuja verossimilhança é permissiva a limitações e abstrações do espaço.

Figura 58 — “Dessincronização” em *Assassin’s Creed IV: Black Flag* (Ubisoft, 2013)



Fonte: detalhe de captura de tela.

Valendo-se de suas particularidades, o espaço lúdico de *Assassin’s Creed IV* promove penalidades tendentes ao *game over* caso o jogador, em controle do meta-avatar, divirja de suas missões ou procure ultrapassar seus limites espaciais. Neste último caso, são evidentes as deixas visuais atuantes como barreiras à continuidade da ambientação (figura 58), cuja travessia levará o jogador aos extremos do espaço lúdico e lhe acarretará punição.

Sob o argumento narrativo, tais penalidades se justificariam em um efeito de “dessincronização” entre os avatares, uma vez que simulação do *Animus* teria origem em memórias genéticas do avatar original, delas não podendo se diferenciar. Como a abstração do espaço lúdico corresponde aos limites impostos por tais memórias, as limitações ficcionais do jogo puderam ser fundamentadas, e a verossimilhança, garantida.

Destarte, resta mais uma vez perceptível a flexibilidade da verossimilhança em mundos abstraídos, em razão de sua consistência marcada por baixas exigências representacionais. Ao lançar mão dessa qualidade, pequenos desenvolvedores estarão aptos a produzir mundos atraentes e verossímeis, favorecendo a suspensão de descrença mesmo em face de um espaço lúdico incontestavelmente reduzido.

7.3.3 A Abstração Gráfica e a Ambientação

Tal como visto em *Pokémon Crystal Version* (figura 56), a abstração pode ser ativamente empregada para criar um espaço lúdico verosímil. Se verdadeira para a configuração do espaço lúdico, a constatação também o é para a representação gráfica da ambientação, na medida em que permite reduzir a complexidade de elementos figurativos de uma forma satisfatória à construção do mundo do jogo.

Ao reduzir a complexidade desses elementos sob um estilo consistente, a abstração permite simplificar sua aparência, garantindo um estilo específico e facilitando toda a produção. Nesse contexto, o estilo gráfico, eventuais animações e as próprias expectativas de funcionamento do mundo real — como leis da natureza e padrões do mundo primário — são flexibilizados sem comprometer sua verossimilhança. Não à toa, a indústria do videogame estabeleceu, ao longo dos anos, padrões configurativos visando à representação simplificada de seus mundos de forma tão consistente que alguns deles chegaram a constituir uma linguagem visual para a mídia, a exemplo da *pixel art*.

No âmago dessa linguagem simplificadora, é possível citar ao menos três características atuantes de forma evidente sobre a configuração visual da ambientação de um jogo: a *modularidade*, a *textura* e a *repetição de padrões*. Estreitamente relacionadas entre si, essas características podem ser abordadas a partir dos estudos de design de Lupton e Phillips (2014). A já apresentada *modularidade* pode ser entendida como um tipo especial de restrição, que assume a forma de um elemento fixo, passível de ser empregado reiteradas vezes para compor um sistema ou uma estrutura maior. A modularidade é a base para a construção de diversos mundos ludoficcionais, presente tanto em gráficos diegéticos quanto não diegéticos.

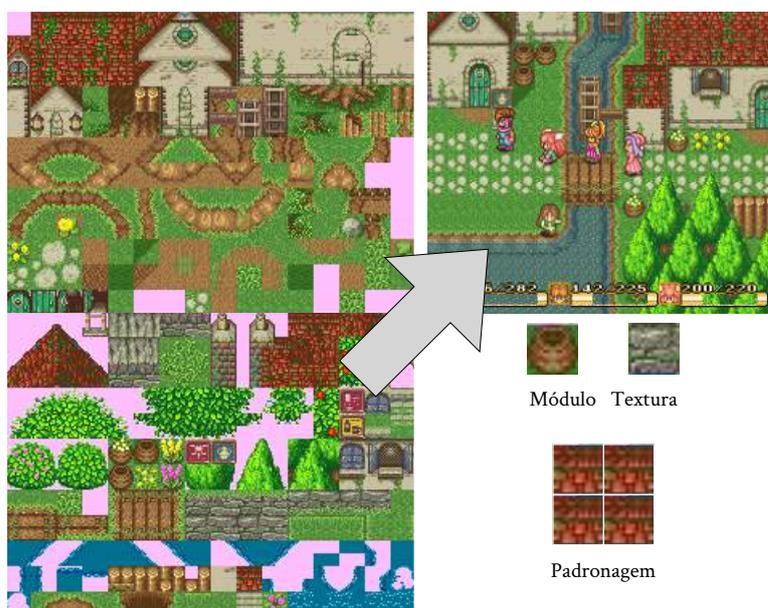
Por sua vez, a *textura* se mostra como um “o grão tátil das superfícies e substâncias” (LUPTON e PHILLIPS, 2014), também correspondente, no design, à função visual do elemento que integra. No âmbito do videogame, apresenta-se de forma virtual, incapaz de ser experimentável pelo observador por meio de toque, e existente somente como efeito ótico, representacional, adicionando a uma imagem detalhes que favoreçam sua superfície e que recompensem o olhar do observador.

Já a repetição de padrões ou *padronagem* pode ser entendida como um arranjo lógico de módulos individuais ou texturas, usualmente configurado de forma a transmitir uma sensação de

unidade contínua por meio da justaposição de suas partes. Segundo Lupton e Phillips (2014), padronagens possuem um apelo único, dotado de elevado valor ornamental. Não por menos, elas são capazes de produzir “um efeito amplo e generalizado pela repetição de poucos elementos simples” (OWEN, 2016), seja por meio de algoritmos digitais, seja pelo ritmo físico da ferramenta de um artesão.

A análise da figura 59 contribui para a melhor compreensão desses conceitos quando aplicados ao videogame. Ela exhibe um *tileset* para a construção da ambientação no jogo bidimensional *Secret of Mana* (Squaresoft, 1993), produzido em *pixel art*, em conformidade com a linguagem de um tradicional jogo de *RPG* de sua época. Derivado do inglês, o termo *tileset* faz referência a um conjunto organizado de módulos individuais e texturas a serem empregados como blocos construtivos do espaço lúdico (*tiles*), fornecendo, portanto, as bases de formação da ambientação de um jogo digital. Equivalentes às *spritesheets*, que discriminam as instâncias e as animações de uma personagem, *tilesets* dividem a informação visual da ambientação em blocos de igual tamanho, capazes de produzir inúmeras combinações quando justapostos ou sobrepostos.

Figura 59 — *Tileset* aplicado em *Secret of Mana* (Squaresoft, 1993)



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

Saliente-se: apesar de a modularidade ser a base configurativa para todo elemento de um *tileset*, o termo *módulo individual* será aqui empregado, para fins práticos, para designar objetos aplicados de maneira individual ou em pequenos grupos, representados por um ou mais *tiles*, que não configurem uma textura e sua típica contiguidade *ad infinitum*. No exemplo de *Secret of Mana*, vasos, moitas, quadros, portas e árvores configurariam módulos individuais sob a perspectiva adotada. Estes elementos amiúde ocupam as camadas superiores do *grid*, desempenhando um papel ficcional, limitador ou interativo, em contribuição direta para a construção do espaço lúdico.

Já *tiles* referentes a paredes, gramados e telhados são exemplos do que aqui denominamos *texturas*, de acordo com o conceito trazido por Lupton e Phillips (2014). Apesar de texturas poderem comumente se confundir com a padronagem devido a seu potencial de continuidade, este conceito é mais amplo, pois também pode ter origem em módulos individuais aplicados conjuntamente e em larga escala, a exemplo da replicação de *tiles* de árvores, arbustos e vasos para atuar como limitantes do espaço lúdico — como visto no conjunto de árvores no canto inferior esquerdo do espaço lúdico de *Secret of Mana* (figura 60) ou na barreira de árvores secas em *Rolan's Curse II* (figura 41).

Jogos clássicos como *Secret of Mana*, mas também muitos outros produzidos ainda hoje sob uma estética *indie*, sacam benefícios de sua elevada abstração para produzir *tilesets* concisos e, em larga medida, reaproveitáveis para diversas ocasiões do jogo. Não raro mudanças sutis em aspectos de cor e escala se mostram suficientes para configurar uma nova ambientação, otimizando gráficos já existentes e reorientando esforços produtivos limitados para aspectos mais exigentes da produção. Com efeito, a figura 60 exemplifica não só como meras modificações de cor podem readequar um *tileset* já existente para gerar uma diferenciação na ficção do jogo — vistas nos telhados e portas, diferenciado a locação daquela exposta na figura 59 —, mas também a viabilidade de replicação de módulos individuais para cumprir os objetivos do espaço lúdico e para exercer um característico efeito estético (como a barreira de árvores representada na imagem à direita).

Figura 60 — Otimização configurativa em *Secret of Mana*
(Squaresoft, 1993)



Fonte: capturas de tela.

Tais fenômenos derivam, em grande medida, do já abordado caráter simbólico-icônico presente nos signos desse tipo de jogo sob elevada abstração gráfica. É em razão de tal caráter que módulos individuais e texturas podem ser replicados em uma ambientação sem que haja o comprometimento da verossimilhança ficcional. Sendo o módulo a unidade mínima de um *tileset*, mundos ludoficcionais projetados nessa arquitetura amiúde apresentam uma rígida regularidade de escala e proporção em seus elementos, resultando em uma ambientação intrinsecamente racionalizada e proporcional.

Não é esse o caso de jogos de intenções hiper-realistas, cuja ficção é caracterizada por uma modelagem tridimensional com vistas a uma grande fidelidade figurativa e, em consequência, por um afastamento do âmbito simbólico em favor do icônico. Sob essas circunstâncias, há pouca vez para *sprites* curinga, capazes de, em uma só configuração visual, representar diferentes unidades de uma mesma categoria. Ao contrário, a visualidade do espaço lúdico será composta não só por uma escala dimensional mais próxima à do mundo real (em detrimento de uma racionalização modular), mas também pela maior necessidade de individualização de seus elementos representados.

Não por menos, ainda na década de 1990 — época de início da popularização de gráficos tridimensionais no videogame, sujeita a restrições produtivas mais intensas que as atuais —, estudos como o de Weber e Penn (1995) já apontavam para a relação entre o realismo tridimensional e a necessidade de maior diversificação estética da ambientação. Na visão dos autores, era imperativa a existência de uma variedade considerável de árvores e vegetação para garantir a verossimilhança em ambientações naturais simuladas, algo não necessariamente verdadeiro para jogos abstraídos como *Secret of Mana*. Do mesmo ponto de vista compartilha

Lamotte (2017), designer contemporâneo de ambientes realistas em jogos AAA: para ele, ao menos duas ou três variações de cada tipo de vegetação são necessárias para garantir a verossimilhança de ambientações de natureza em mundos ludoficcionalistas realistas.

Daí, se depreende que, na busca por verossimilhança, quanto maiores as pretensões realistas, menos polivalentes são os elementos de ambiência dotados de generalismo simbólico. Em termos práticos, a afirmativa implica a insuficiência de uma só figura *simbólico-icônica* para designar uma pletora de objetos de uma mesma categoria em um jogo de reduzida abstração que vise à verossimilhança. O comparativo da figura 61 entre os jogos *Final Fantasy V* e *Final Fantasy XV* — jogos da mesma franquia, publicados com mais de duas décadas de diferença — é válida para ilustrar a argumentação.

Figura 61 — Signos simbólico-icônicos e signos icônicos em *Final Fantasy V* (Squaresoft, 1992) e *Final Fantasy XV* (Square Enix, 2016)



Fonte: capturas de tela.

Tal como em *Secret of Mana* (figura 60) e *Rolan's Curse II* (figura 41), *Final Fantasy V* (figura 61, à esquerda) faz uso do estilo de sua época para reproduzir um mundo ludoficcional abstraído, cuja ambientação é composta quase que totalmente por padronagens originadas de poucos módulos individuais e texturas, de grande valor simbólico-icônico. A conformação permite ao mundo ludoficcional em questão gozar dos benefícios de uma quantidade reduzida de unidades gráficas, replicáveis sem grandes prejuízos à verossimilhança. Amplamente aplicada e condizente com o *gameplay* e com os demais elementos estruturantes de seu mundo ludoficcional

— isto é, personagens e menus —, a referida abstração da ambiência contribui para a consistência e, logo, para a verossimilhança de seu universo.

De sua parte, para também lograr resultados de consistência e verossimilhança, a ambientação realista *Final Fantasy XV* (figura 61, à direita) teve de lançar mão de recursos produtivos bem mais significativos que sua contraparte bidimensional dos anos 1990. Do forte caráter icônico do jogo, deriva a insuficiência do signo simbólico-icônico para garantir a verossimilhança almejada. Nesse sentido, elementos da ambientação com intenções realistas, ainda que sujeitos a uma quantidade fixa de variações, não devem deixar transparecer padrões de replicação, algo seguido à risca no caso da representação das árvores, ao menos aparentemente únicas e diferenciadas. Do mesmo modo, a replicação ordenada e regular de padronagens, de valor próprio na estética da elevada abstração da *pixel art* presente em *Final Fantasy V*, vai de encontro à complexidade irregular do mundo real, prejudicando a verossimilhança ficcional em situações de reduzida abstração. Por esse motivo, árvores, relevos e vegetações rasteiras são configuradas de maneira a não explicitar nenhuma regularidade espacial específica em *Final Fantasy XV*, correspondendo o mais possível à lógica do mundo primário do jogador.

Posto que texturas ainda sejam empregadas na caracterização dos objetos da ambientação realista, sua mera replicação em um plano já não supre a intenção representacional almejada. Em termos comparativos, se em *Final Fantasy V* um único *tile* de textura pode ser indefinidamente replicado para, de forma verossímil, representar uma vegetação rasteira de floresta, em *Final Fantasy XV* isso não é uma opção. Neste, a vegetação rasteira é representada por objetos tridimensionais individuais, criando uma vegetação com volume e efeito visual próprios, de uma maneira mais complexa que a do jogo da década de 1990. Em que pese à ênfase dada a elementos de vegetação, a discussão aqui apresentada é válida para a virtual totalidade de componentes figurativos de uma ambientação.

De todo modo, faz-se necessário retomar a ideia segundo a qual a representação figurativa, sujeita à abstração, não se apresenta de forma binária, mas sim gradativa, adaptável aos constrangimentos comunicacionais, projetuais e produtivos de um dado contexto. A conjunção de moderadas abstrações gráficas e conceituais — vista, por exemplo, nas várias manifestações do *cartoon* ao longo deste trabalho — pode ser uma ferramenta válida para, ao reduzir as expectativas de realismo sem aproximar-se em demasia ao âmbito simbólico de

significação, configurar ambientações verossímeis por meio de configurações simplificadas, comparativamente a jogos hiper-realistas. Não por menos, esta foi a opção projetual do jogo indie *Oceanhorn* (Cornfox & Brothers, 2013), apresentado na figura 62.

Figura 62 — Moderação abstracional em *Oceanhorn*
(Cornfox & Brothers, 2013)



Fonte: detalhe de captura de tela.

Apesar de sua tridimensionalidade, *Oceanhorn* mantém uma nítida regularidade modular e dimensional em sua ambientação, facilitando tanto a disposição de módulos individuais quanto a aplicação de texturas, traduzidas em padronagens evidentes. Sem embargo, sua ambientação também possui complexos elementos de suporte à figuratividade icônica, a exemplo da própria tridimensionalidade, o jogo de luz e sombra e a alta definição de módulos individuais e texturas, distanciando-lhe daquele limiar ícone-símbolo encontrado em *Rolan's Curse*, *Secret of Mana* e *Final Fantasy V*.

7.3.4 O Efeito Binóculos na Ambientação Abstraída

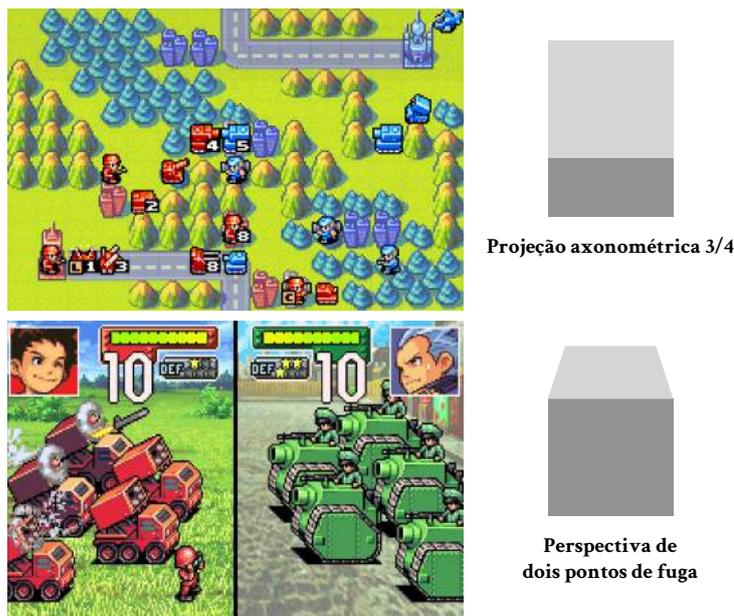
Conquanto configuração apresentada em *Oceanhorn* (figura 62) constitua um meio termo abstracional em relação aos exemplos até então abordados, ainda assim é possível que suas exigências produtivas representem uma barreira à produção de jogos independentes, a exemplo de produções autorais ou amadoras. Ademais, tal alternativa pode não representar a visão artística desejada, voltada para maiores níveis de abstração na representação ludoficcional. Sejam esses os casos, a ambientação abstraída, tal como as personagens, poderá ter sua significação ampliada por meio de artifícios configurativos derivados do efeito binóculos.

No caso de jogos que gozam do efeito binóculos, a possibilidade de fazer uso de múltiplas interfaces oferece oportunidades para melhor detalhar a ambientação ou apresentá-la sobre novos ângulos. Nesse contexto, diferentes projeções gráficas conformam o espaço lúdico e criam as condições para a manifestação do efeito binóculos. É o caso do jogo de combate estratégico *Advance Wars*, cuja ação produzida na interface de mobilização dos exércitos (figura 63, acima), representada por um espaço lúdico axonométrico⁷⁵, é expandida por efeito binóculos em uma interface subsequente (figura 64, abaixo), exibindo maiores detalhes e flexibilizando a rigidez anterior mediante uma projeção em *perspectiva de dois pontos de fuga*⁷⁶. O efeito binóculos também atua no sentido de, por meio da associação semântica entre representações sujeitas a diferentes níveis de abstração, mas que remetem ao mesmo objeto, fazer uso tanto de gráficos esquemáticos do *gameplay* quanto de gráficos de detalhamento figurativo na composição de sua ficção.

As múltiplas interfaces de *Advance Wars* tornam perceptível o uso dos referidos tipos de signo na configuração de seu *gameplay*. As evidentes padronagens com características simbólicas e a rígida projeção axonométrica na ambientação, presentes na interface de mobilização estratégica dos exércitos, dão lugar, na interface de visualização da batalha, a signos mais icônicos, descritivos da figuratividade da cena — algo evidenciado pela discrepância representacional do ambiente nas duas telas. A possibilidade se mostra uma alternativa viável para, em jogos que assim o permitam, explorar ao máximo as potencialidades de sua ambientação, descrevendo-a de acordo com as diretrizes de design do *gameplay* e com as escolhas de projeto e estilo tomadas pelo designer.

⁷⁵ A chamada *axometria 3/4* foi, por largo tempo, um padrão projetual em jogos *top-down* bidimensionais, sobretudo naqueles em estilo *RPG*. Consiste, basicamente, em uma perspectiva de câmera distorcida, vista do alto, capaz de criar uma virtual profundidade no espaço lúdico, por meio da qual, em jogos de controle de personagens, estas podem deslocar-se de forma livre e verossímil em todas as direções. Jogos como *Advance Wars*, *Pokémon Crystal* e *Secret of Mana* fazem uso dessa perspectiva.

⁷⁶ Segundo Montenegro (2010), o ponto de fuga é “o lugar onde as retas paralelas [utilizadas como guias para o desenho de objetos em perspectiva] parecem se encontrar na linha do horizonte”, a qual “indica a altura do olho do observador”. Gráficos axonométricos como os apresentados prescindem de uma tal linha, e, por conseguinte, de variações de perspectiva na representação de seus elementos.

Figura 63 — Projeções gráficas em *Advance Wars* (Nintendo, 2001)

Fonte: capturas de tela em edição do autor.

O mesmo também pode ser dito em relação a interfaces como telas de transição e *cutscenes*. Ainda que centradas em personagens, essas interfaces podem fornecer excelentes oportunidades para representar a ambientação sob diferentes estilos e perspectivas, extrapolando os constrangimentos do *gameplay*. Sobretudo em *cutscenes*, mas também em telas de transição, é possível representar a ambientação valorizando seu caráter narratológico, de maior afinidade com linguagens como a arte sequencial ou a composição fotográfica. É o que ocorre no jogo *indie* brasileiro *Dandara* (figura 64), no qual *cutscenes* proporcionam um efeito binóculos sobre a ambientação ao representá-la de maneira menos abstraída, sob uma perspectiva de câmera diferente daquela de seu espaço lúdico.

Ambientações também estão sujeitas à ação do efeito binóculos por meio de mídias externas ao jogo, como paratextos presentes na publicidade, a biblioteca de títulos de plataformas digitais, ou seus manual e capa. Dada a complexidade que a ambientação de um jogo pode atingir, é válido ter em mente estratégias possíveis de racionalização de seu projeto, capazes de produzir um espaço lúdico viável para os objetivos e a produção do jogo. De grande caráter figurativo, tanto ambientações quanto personagens podem ter sua ficção ratificada por elementos pouco figurativos, mas de muitas qualidades simbólicas e ornamentais: os HUD e menus.

Figura 64 — Efeito binóculos na ambientação de *Dandara*
(Long Hat House, 2018)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

7.4 HUDS E MENUS NA LUDOFICÇÃO ABSTRAÍDA

Apesar de pouco figurativos, *HUD* e *menus* são interfaces de grande valia para a construção da ficção em um mundo ludoficcional abstraído. É certo que, comparativamente a personagens e à ambientação, essas interfaces têm muito poucas oportunidades de exibir imagens detalhadas e mesmo de fazer parte do fluxo diegético do jogo. No entanto, ao ajudar a estruturar o *gameplay*, elas oferecem oportunidades particulares para comunicar o estilo visual do mundo em relação a suas contrapartes figurativamente privilegiadas.

Interfaces de menus e HUD possuem forte presença já no início do jogo e costumam não passar despercebidas pelo jogador, mostrando-se fundamentais para formar uma primeira impressão sobre o mundo proposto. Muitas das telas previamente apresentadas — como a tela de início e de seleção de personagens, adequadas para a aplicação do efeito binóculos — têm nessas interfaces extradiegéticas, sobretudo nos menus, sua função central. Corroboram a afirmação as ideias do game designer Pears (2020) acerca dos menus iniciais, por ele apontados como necessários para uma rápida percepção geral do estilo do mundo ludoficcional, uma vez que têm primazia e recorrência no acesso do jogador ao mundo do jogo.

Necessariamente explícitas em uma tela de baixa resolução, essas interfaces muitas vezes tiveram sua indispensável presença configurada em prol da ficção de jogos sob fortes desafios representacionais. Não por acaso, com o avanço representacional do videogame e a flexibilização de suas interfaces, teve início uma tendência progressiva de tornar mais discretas essas interfaces em *gameplays* figurativos, cuja diegese sofria uma interferência de elementos extradiegéticos de menus e HUDs. Ainda que minguantes em títulos AAA, é válido ter em mente as potencialidades de comunicação encerradas nessas interfaces, na medida em que podem ser aproveitadas de

diferentes formas pelo designer em seu desafio projetual de mundo ludoficcional simplificado, sobretudo caso seu projeto se dê em meio a inspirações passadistas, como a do meio *indie*.

HUDs e menus possuem, em função e aparência, relações estreitas com o campo do *design gráfico*, fato distintivo de sua contribuição ficcional. Fazem-no mediante linguagens baseadas em qualidades como cores, formas, tons e texturas, apontadas por Santaella (2000) como formas válidas de promover significação. Especialmente em jogos abstraídos, cuja ambientação não tenha condições de explorar em detalhe as particularidades de seu mundo ludoficcional, *HUDs* e menus se mostram interfaces de grande valia para aludir a aspectos como a cultura e a ambiência desse mundo. Fá-lo por meio de elementos como a tipografia, as ornamentações e o aspecto geral de cores e ícones de interface aplicados sobre suas configurações.

7.4.1 Tipografia

Elemento incontornável em menus e em grande parte das *HUDs*, a tipografia é, segundo Fox (2005), uma ferramenta poderosa para o design de interfaces, ainda que subestimada por muitos game designers. Segundo o autor, elementos tipográficos contribuem para o estabelecimento do “tom” do jogo, isto é, para estabelecimento de um estilo com apelo junto ao jogador. É certo que a tipografia, por si só, é insuficiente para promover uma tal tarefa; sem embargo, se corretamente empregada, ela pode ser uma ferramenta adicional de ratificação de mundo. Alternativamente, seu mal emprego pode gerar embaraços à consistência do mundo representado, porque não é isenta de significado junto ao jogador. Nesse sentido,

Embora a tipografia seja inerentemente funcional, sua aparência pode evocar uma variedade surpreendente de emoções e associações, abrangendo desde a formalidade e o profissionalismo ao divertimento, à sofisticação, à rudeza e além.⁷⁷ (WILLEN e STRALS, 2009)

Conquanto a liberdade tipográfica não seja completa nessas ou em outras interfaces, devido a motivos de legibilidade e princípios de economia textual — apontados por Fox (2005) como necessários à fluidez na navegação de interfaces de um jogo —, ela pode abrir exceções em

⁷⁷ Tradução livre de “Although letters are inherently functional, their appearance can evoke a surprisingly wide range of emotions and associations—everything from formality and professionalism to playfulness, sophistication, crudeness, and beyond” (WILLEN e STRALS, 2009).

casos como o *lettering*, de uso mais restrito que a tipografia tradicional, além de mais estilizada e passível de contribuir à ficção. Segundo Willen e Strals (2009), o *lettering* refere-se a uma tipografia *ad hoc* de grande liberdade formal, que visa a uma aparência única e estilizada. Barber (2009) destaca a flexibilidade construtiva dessa construção tipográfica, na medida em que, em sua configuração, somente letras específicas interagem umas com as outras, descartando a necessidade de produzir todo um conjunto de tipos coesos.

No videogame, o *lettering* está presente sobretudo em menus extradiegéticos, a exemplo daqueles presentes na tela de início ou de ajuste de opções do jogo. De acordo com as ideias de Fox (2005), ele se apresenta, por fins práticos de fluxo e navegação do jogador, de forma reduzida, restrita a elementos de destaque como títulos e cabeçalhos. Nesse sentido, ao *lettering* cabe parte da responsabilidade de comunicar o estilo do jogo e construir a consistência do mundo ludoficcional, por meio, por exemplo, do *logotipo* do jogo (figura 65) ou mesmo do efeito dramático de um texto estilizado em uma mensagem de *game over*.

Figura 65 — Tipografia *lettering* em *Animal Crossing* (Nintendo, 2001) e *Castlevania: Symphony of the Night* (Konami, 1997)



Fonte: capturas de tela.

Questões de valor estético à parte, os logotipos de *Animal Crossing* (figura 65, à esquerda) e de *Castlevania* (à direita), bastante distintos entre si, dão pistas iniciais a respeito do teor ficcional dos jogos que representam. A afirmação faz sentido devido não só à tipografia em si, mas também a sua relação de consistência com os demais elementos da tela de início e, como o jogador poderá perceber, também com os gráficos de *gameplay*. De fato, se, por um lado, a tipografia de *Animal Crossing* atua por meio de um estilo decorativo expansivo, desalinhado e

singelo em seu tom de amarelo, característico de um *gameplay* centrado em realizar tarefas singelas em uma vila habitada por animais, por outro, a tipografia de *Castlevania* alude a um estilo gótico e soturno, característico da sobriedade da idade média europeia na qual o jogo se inspira.

Já no caso do texto padrão, composto por *typefaces*⁷⁸ com vista à legibilidade, a adaptabilidade ao parágrafo e a economia de espaço de tela, os jogos em questão se conformam à tendência majoritária de simplificação e padronização de seus respectivos textos. Fazem-no de forma mais restrita que o *lettering*, visando à adaptação a menus, *cutscenes* e diálogos do jogo, interfaces nas quais dividem espaço com elementos como personagens e a ambientação. Tal condição lhes compromete o potencial de estilização, embora não por completo.

Nesse sentido, para Hyndman (2016), mesmo as mais simples *typefaces* trazem consigo associações e sugestões semânticas, seja por sua natureza gráfica, seja pela convenção nelas contida. A nível de exemplo, a autora destaca o fato de que, na indústria cinematográfica, há *typefaces* privilegiadas para evocar ideias e sensações relacionadas a certos gêneros nos títulos de seus pôsteres, como é o caso da Gill Sans para filmes de comédia, da Didot para filmes românticos e da TRAJAN para filmes épicos, eventualmente expandida aos demais gêneros.

Figura 66 — Tipografia padrão em *Animal Crossing* (Nintendo, 2001) e *Castlevania: Symphony of the Night* (Konami, 1997)



Fonte: capturas de tela.

Logo, mesmo que simplificada, a *typeface* empregada em *Animal Crossing* (figura 66, à esquerda) apresenta algo do estilo inocente e alegre do jogo por meio de uma tipografia

⁷⁸ Segundo Hyndman (2016), o conceito de *typeface* abrange um design que inclui uma família inteira de tamanhos, estilos e pesos de letras, como é o caso da *Helvetica*.

levemente estilizada, aludindo ao grupo de fontes caligráficas casuais, similares à clássica *Comic Sans*. Já em *Castlevania* (figura 66, à direita), o jogo seguiu consistente a seu estilo ao adotar uma fonte austera, sob uma forma tipográfica monoespaçada, a exemplo da célebre fonte *courrier*.

Nos exemplos, é perceptível o papel ainda que sutil de elementos tipográficos na adição de uma camada de informação sobre esses mundos abstraídos. A adequada utilização tipográfica pode se valer tanto do *lettering* para potencializar a ficção e o estilo de um mundo quanto de diversas *typefaces* para evocar emoções e associações não desprezíveis na mente do jogador. Dada a inevitabilidade de uso da tipografia para grande parte dos jogos digitais, uma mínima apropriação de seu conhecimento configurativo é, portanto, desejável para o designer desejoso por otimizar a configuração de dado mundo ludoficcional e contribuir para a primeira impressão do jogador. Apesar de útil, a tipografia raramente atua sozinha. Muito de sua atuação se dá de forma conjunta com um outro recurso de construção ficcional em menus e HUDs: a ornamentação.

7.4.2 Ornamentação

Como destacado por Smeets (1982), a ornamentação é uma das mais antigas expressões da criatividade do ser humano. Ela pode formar um aspecto lógico e orgânico de certo objeto, enfatizar-lhe as partes e atrair o olhar do observador. Seus motivos gráficos podem ter origem tanto em formas geométricas quanto naturais, e foram, ao longo da história, representativos de diversas culturas humanas, como visto na figura 67.

Figura 67 — Ornamentações da cultura chinesa e céltica



Fonte: Jones (2016)

Nela, estão exemplificadas ornamentações catalogadas por Jones (2016), características, da esquerda para a direita, das culturas chinesa e céltica, representativas de contextos particulares

de técnica e cultura. Como afirma Smeets (1982), aplicada tanto por fins estéticos quanto étnico-identitários, a ornamentação, por meio da simplicidade de suas formas básicas, tem como objetivo provocar no observador uma sensação de certeza e conforto visual, favorável ao objeto ornamentado.

Se eficaz na construção identitária de culturais reais, a ornamentação também pode sê-lo, segundo Adams (2010), em relação a mundos ludoficcionais, em âmbitos tanto diegéticos quanto extradiegéticos. Decerto, a cultura ficcional de um jogo pode ser representada tanto em sua dimensão física quanto em interfaces do usuário — como menus e HUDs —, passíveis de serem instrumentalizadas para o aprofundamento da ficção pela via do ornamento. Para o autor, essas interfaces seriam, portanto, capazes de influenciar a sensibilidade estética do mundo representado, particularizando-o perante o jogador, em opinião compartilhada com Fox (2005).

Em que pese ao potencial ficcional de tais interfaces, Wilson (2006) já apontava, no contexto de emergência de telas de alta definição, para a tendência de a HUD atuar como um embaraço para a diegese de gráficos realistas — algo consonante com o *modus operandi* da suspensão de descrença. Com efeito, não só a HUD como os menus não raro são configurados de forma o mais possível discreta em jogos com pretensões realistas, assumindo uma estética minimalista e ocupando pouco espaço de tela.

Em adição, muito da ornamentação desses jogos de reduzida abstração encontra espaço na própria diegese do jogo, a saber, em personagens e em elementos de ambientação. É o caso do previamente apresentado jogo *Grim Fandango* (figura 11), cujos personagens e ambientes, mesmo que não configurados em grande realismo, são carregados de motivos gráficos relacionados ao dia dos mortos mexicano. De sua parte, jogos de elevada abstração, sobretudo gráfica, não usualmente dispõem de espaços privilegiados para representar elementos de tal nível de detalhe em sua dimensão física. Nesse sentido, não só as já apresentadas telas de efeitos binóculos, mas também HUDs e menus podem ser empregadas para aprofundar a ficção por meio da ornamentação.

A figura 68 ilustra a afirmação. Ela representa os jogos *Illusion of Gaia* (à esquerda) e *Megaman X6* (à direita), dois jogos configurados sob a elevada abstração gráfica da *pixel art*, nos quais são destacados elementos de ornamentação, respectivamente, em suas HUD e menus. Enquanto em *Illusion of Gaia* os fixos e informativos elementos da HUD são delimitados por

curvas douradas simétricas e arrematadas, em alusão à temática de fantasia medieval de seu mundo ludoficcional, em *Megaman X6* os elementos gráficos do menu assumem claros motivos tecnológicos, perceptíveis em suas angulosas molduras e cores sintéticas, que remetem a um ambiente virtual e a circuitos de computador.

Figura 68 — Ornamentação de HUD e menu em *Illusion of Gaia* (Enix, 1994) e *Megaman X6* (Capcom, 2001)



Fonte: capturas de tela.

Todavia, jogos sujeitos à elevada abstração gráfica não são os únicos capazes de ornamentar seus menus e HUD em prol de sua ficção. É possível encontrar o artifício também em jogos de reduzidas pressões abstracionais, sobretudo naqueles de baixas ou moderadas intenções realistas. O fato pode ser percebido no jogo *Kingdom Hearts II* (Square Enix, 2005), RPG de ação cujo mundo ficcional é composto por um conjunto de mundos menores e intercambiáveis, diferenciados entre si (figura 69).

Figura 69 — Jogo *Kingdom Hearts II* (Square Enix, 2005)



Fonte: capturas de tela.

Configurados em um estilo *cartoon* moderado, os diferentes mundos de *Kingdom Hearts II* têm evidenciadas suas diferenças por meio de menus de comando estilizados, com ornamentação específica a cada mundo. A figura 70 ilustra a situação: à esquerda, está o menu padrão, de estilo genérico, aplicável em interfaces prévias ao acesso a algum dos referidos mundos; à direita, encontram-se dois menus estilizados, ornamentados em um acordo estilístico com elementos tipográficos e possuidores de uma estreita relação temática com seus respectivos mundos. Assim, ao ilustrarem, respectivamente, elementos árabes do mundo ficcional do filme *Aladdin* (Walt Disney Pictures, 1992) e elementos do castelo encantado de *A Bela e a Fera* — reproduzidos no jogo em questão —, os menus não só constroem a ficção dos mundos que representam, mas também os particularizam, auxiliando-lhes a diferenciação pelo jogador.

Figura 70 — Versões de menus de comando em *Kingdom Hearts II* (Square Enix, 2005)



Fonte: Kingdom Hearts Wiki. Disponível em: <<https://www.khwiki.com/Commands>>. Acesso em 20 ago 2021.

Ademais de adornar e identificar — como em *Kingdom Hearts II* —, a ornamentação da HUD pode se mesclar à diegese do jogo em diferentes níveis. À esquerda da figura 71, a captura de tela de *Metroid Prime* — jogo de ação-aventura em primeira pessoa sob uma temática tecnológico-futurista — revela uma HUD completamente diegética, na medida em que reproduz a interface supostamente vista pelo avatar (e pelo jogador em primeira pessoa) através do visor tecnológico de seu capacete, em um estilo gráfico consistente com o contexto do jogo.

Artifícios do gênero, favoráveis à verossimilhança, são com frequência empregados em jogos realistas cujo gameplay não possa prescindir de HUD e cujo mundo comporte elementos tecnológicos em sua ficção e avatares, como também é o caso das franquias *Halo* (Microsoft) e

Dead Space (EA Games). Em seu funcionamento, a prática se assemelha, de certo modo, aos artifícios representacionais empregados no início da indústria do videogame na configuração de jogos espaciais, cuja temática de espaço sideral favorecia-lhes a verossimilhança em um contexto representacional limitado.

Figura 71 — HUDs diegética e semidiegética em *Metroid Prime* (Nintendo 2002) e *Darkest Dungeon* (Red Hook Studios, 2016)



Fonte: capturas de tela.

Já à direita da figura 71, a captura de tela de *Darkest Dungeon* (Red Hook Studios, 2016) exhibe o potencial semidiegético de uma HUD ornamentada. Nesse RPG *indie* de combate e exploração em um escuro mundo subterrâneo, a barra localizada no topo da tela é um “medidor de luz” indicativo do nível de estresse a que as personagens estarão sujeitas ao longo da exploração. Centrado no símbolo de uma tocha envolta por um semicírculo dentado — em clara metáfora visual para contrapor a escuridão do mundo do jogo —, o medidor não desempenha real papel na diegese, mas se relaciona de forma semidiegética a sua semântica, devido à ornamentação temática que possui.

A prática de ornamentação da HUD com conteúdo semântico é, destarte, valorizada por Schell (2020): para o autor, ela não só fornece pistas da função da interface com base no mundo primário do jogador, mas também agrega valor à consistência temática de dado mundo ludoficcional. Com a ideia do autor em mente, é possível apontar para mais um elemento da HUD capaz de evidenciar a ficção por meio de metáforas visuais: os *ícones de interface*.

7.4.3 Ícones de Interface

Presentes nas interfaces secundárias de HUD e menu, mas também no gameplay, ícones de interface são aqui considerados “uma pequena imagem na tela de um aparelho computacional que representa um objeto particular, [...] extensivamente empregada em interfaces gráficas”⁷⁹ (COVINGTON et al, 2009), seja em sistemas operacionais de computador, seja em jogos de videogame. A figura 72 é representativa da utilização de ícones em ambos os contextos.

Figura 72 — Ícones de interface em um sistema operacional e em *Super Mario World* (Nintendo, 1990)



Fonte: Downing et al (2008) e capturas de tela.

O conceito não deve, todavia, ser confundido com o de *ícone semiótico*, referente ao caráter de similaridade formal do signo a seu objeto. De fato, o ícone de interface possui sobretudo um caráter simbólico, representativo de conceitos mais complexos dentro do jogo, como a saúde da personagem e pontos colecionáveis. Não por menos, assume com frequência um papel intermediário entre camadas diegéticas e extradiegéticas de um mundo ludoficcional⁸⁰, sobretudo em jogos de elevada abstração conceitual, menos estritos em sua perseguição ao realismo.

Se, por um lado, é comum e mesmo encorajável lançar mão de ícones familiares ao jogador, já convencionados na indústria de jogos — como é o caso de corações para representar a saúde da personagem ou de moedas para representar pontos acumuláveis —, por outro, é possível fazer uso de ícones de interface particularizados a dado mundo, contribuindo para sua ficção. Em

⁷⁹ Tradução livre de “a small picture on a computer screen that represents a particular object, [...]. Icons are used extensively in graphical user interfaces.” (COVINGTON et al, 2009)

⁸⁰ De fato, ícones como os apresentados na figura 72 não raro se fazem presentes em ambos os espaços diegético e extradiegético do jogo digital. No caso de *Super Mario World*, esses ícones não só são coletados no espaço lúdico pelo avatar do jogador, mas também integram a HUD ao serem coletados.

Donkey Kong Country, por exemplo, bananas substituem o tradicional ícone de moeda para significar pontos acumuláveis, contribuindo para a ficção desse mundo abstraído sob uma temática tropical, e cuja personagem jogável é um gorila (figura 73, à esquerda). Do mesmo modo, em *Final Fight 2*, o ícone do objeto de recuperação de saúde foge ao tradicional símbolo de coração em direção a uma abordagem mais figurativa, na qual diferentes alimentos representam esse papel de forma plausível (figura 73, no meio).

Por fim, conquanto *Megaman X* (figura 73, à direita) desempenhe a mesma função por meio de um símbolo de coração, o faz de forma estilizada, sob uma aparência sintético-futurista condizente com a condição de androide da personagem jogável e com a temática tecnológica de sua ficção. Característicos de jogos clássicos, ícones de interface também estão presentes em inúmeros jogos contemporâneos de estética passadista. Ignorar seu potencial pode deixar escapar ao design oportunidades únicas de ratificar ou mesmo expandir a ficção do jogo de uma forma original, diferenciando-o dos demais e atraindo a atenção do jogador.

Figura 73 — Ícones de interface em *Donkey Kong Country* (Nintendo, 1994), *Final Fight 2* (Capcom, 1993) e *Megaman X* (Capcom, 1993)



Fonte: detalhes de capturas de tela.

7.4.4 Cor

De forma breve, vale destacar o papel da *cor* em HUDs e menus como elemento de reforço e consistência ficcional em jogos digitais. Para Gordon e Gordon (2014), a cor — qualidade visual de objetos e corpos ao refletir ou absorver luz aos olhos humanos — é um elemento chave para a comunicação visual. Para os autores, ela “reflete o mundo cotidiano e a experiência humana”, de modo a dar ao designer a possibilidade de fazer uso de “uma linguagem compartilhada forte, que lhe permite expressar estados de espírito, emoções e significados”. Sob

uma tal perspectiva, a cor é um elemento relativo, atuante sempre de forma conjugada a elementos gráficos e outras cores.

A cor é um elemento inerente às representações do videogame, dado o caráter essencialmente gráfico dessa mídia. Em que pese a sua presença em elementos tão figurativos quanto personagens e ambientações, seu potencial comunicacional ganha efeito particular nas restritas interfaces não diegéticas de HUDs e menus. Ao permear ícones, textos e ornamentações, a cor, quando bem empregada, atua como uma ferramenta de amálgama estilística desses elementos, reforçando sua consistência e fazendo transparecerem emoções e significados caros a sua ficção. É a esse papel que Tulleken (2015) se refere ao apontar a cor como uma eficaz ferramenta de *branding* para jogos digitais, capaz, portanto, de os fazerem instantaneamente reconhecíveis e distintos entre si.

Além de contribuir ao tom emocional e à diferenciação de um mundo ludoficcional, a cor pode contribuir para sua estética, associando-a a diferentes épocas da indústria do videogame, algo válido em casos de jogos com inspiração passadista. É ilustrativo da situação o diagrama de Tulleken (2015), representado na figura 74 e composto por esquemas de cores dos cinco jogos mais populares em cada ano especificado, abrangendo diferentes décadas. Ao analisá-lo, é possível notar a gradual modificação da predominância de cores vivas e saturadas por cores mais brandas, pouco saturadas e mais adequadas à representação realista.

Figura 74 — Esquemas de cores dos cinco jogos mais populares por ano



Fonte: Tulleken (2015)

Por sua vez, figura 75 é representativa do papel da cor para amalgamar e intensificar a ficção de dado mundo ludoficcional, incrementando-lhe a comunicação em meio a um contexto

abstraído. Ilustrado à esquerda, o mundo ludoficcional de *Kirby Super Star* (HAL Laboratory, 1996) exibe uma HUD de cores saturadas, representativas de sua vivacidade e irreverência *cartoon*. Diferentemente o faz *Dark Half* (ilustrado à direita), cuja HUD é dotada de cores pouco saturadas, consistentes com sua ornamentação refinada e tenebrosa, representativa do tom grave e austero do mundo do jogo. Dados os exemplos, a aparência da HUD e seu padrão cromático passam a atuar como elemento de consistência e continuidade ao longo de seus respectivos jogos, particularizando-os em termos gráficos e ratificando o conceito de seus mundos abstraídos.

Figura 75 — Cor em *Kirby Super Star* (HAL Laboratory, 1996) e *Dark Half* (Enix 1996)



Fonte: capturas de tela.

Estudada há séculos pelos mais dedicados e talentosos artistas, a cor possui inúmeras nuances, e a compreensão de seus conceitos de base é altamente recomendada ao designer que vise a criar mundos ludoficcionais com apelo e consistência. Levando em conta o espaço lúdico de jogos abstraídos, reforça a recomendação o fato de a variedade de cores também ser reduzida em relação a gráficos fotorrealistas, algo perceptível na comparação dos jogos supracitados com, por exemplo, o detalhado *Final Fantasy XV* (figura 61).

Reduzida sua variedade, as cores aplicadas em um jogo ganham maior evidência, em uma verdadeira amplificação pela simplificação. Sujeito a cores de comunicação amplificada por sua limitação quantitativa, o designer deve racionalizar a composição da paleta do mundo do jogo, de modo a produzir os melhores resultados estéticos e ficcionais possíveis. Logo, a capacidade das cores de evocar emoções e remeter a contextos não deve ser desprezada em interfaces como a HUD e os menus nem no espaço lúdico, sobretudo em jogos de elevada abstração.

Este capítulo tipificou alguns dos principais efeitos da abstração sobre mundos ludoficcionalis. Ele evidenciou a relação direta entre a abstração e a verossimilhança de um mundo de jogo, uma vez que seus elementos compartilhem uma consistência figurativa. Nesse sentido, mesmo jogos figurativos hipersimplificados, construídos com signos simbólico-icônicos, podem ser representados de forma verossímil. Tal característica se verifica tanto na simplificação da aparência quanto da ação de elementos ludoficcionalis, consubstanciada, por exemplo, nas animações e nos atos de ambiência abstraídos.

Para mitigar possíveis obliterações contextuais oriundas de uma tal hipersimplificação, o jogo abstraído pode contar com diversos artifícios representacionais produzidos pelo efeito binóculos, a exemplo de *cutscenes* e múltiplas representações, capazes de fornecer informação visual mais detalhada em meio à simplificação. Tais artifícios permitem evidenciar partes importantes da ficção do jogo, como o equipamento social das personagens e a descrição de uma cena de grande valor narrativo.

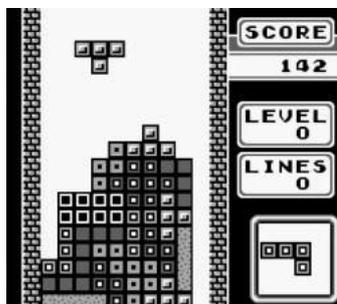
Outra qualidade da abstração aqui evidenciada é que, além de flexibilizar exigências para a verossimilhança, ela também o faz em relação às *affordances*. Estas podem tornar-se tão mais evidentes quanto mais abstraída for a representação de um mundo, racionalizando recursos produtivos e facilitando guiar o jogador nos objetivos do espaço lúdico. Por fim, os muitas vezes incontornáveis menus e HUDs podem contribuir para a construção ficcional em um jogo abstraído, criando condições para exibir uma informação visual relacionada à ficção em questão.

São esses os principais pontos do capítulo a serem levados em conta pelo designer disposto a aplicar a abstração de uma forma ativa em seu projeto de jogo com *gameplay* figurativo, tendo em vista a verossimilhança simplificada do fenômeno. A abstração também atua em jogos com o já citado *gameplay* semifigurativo, âmbito a ser explorado no capítulo seguinte.

8 MUNDOS LUDOFICCIONAIS DO GAMEPLAY SEMIFIGURATIVO

Jogos de *gameplay semifigurativo* são aqueles possuidores de um *gameplay* abstrato⁸¹, incapaz de, por si só, remeter ao âmbito figurativo, dependendo de artifícios adicionais para fazê-lo. Minoritários no âmbito de jogos digitais baseados em ficção, muitos desses jogos se categorizam no gênero *puzzle*, considerado por Adams (2014) como dotado de mecânicas baseadas inteiramente em regras convencionadas, arbitrárias, referentes, por exemplo, ao reconhecimento de padrões, à dedução lógica e à compreensão de processos não figurativos em sua essência. Em sua forma pura e não figurativa, o gênero *puzzle* encontra seu epítome, como afirma Juul (2010), em jogos abstratos como *Tetris* (Nintendo, 1989), cujo objetivo de empilhar agrupamentos de blocos descendentes em um dado período de tempo não evoca, em si, nenhuma ficção, como visto na figura 76.

Figura 76 — Jogo de tipo *puzzle Tetris* (Nintendo, 1989)



Fonte: captura de tela.

Em adição, Adams (2014) aponta jogos *abstratos* da categoria de *Tetris* como desprovidos de um mundo próprio, que não permitem ao jogador desempenhar um papel ficcional em seu *gameplay*. Na perspectiva de um desenvolvedor, os benefícios desse tipo de jogo derivariam de uma alegada facilidade de projeto e construção, dados seus controles limitados e gráficos simples. Já para o jogador, o jogo abstrato se justifica tão somente em suas regras e mecânicas, capazes de

⁸¹ É imperativo que não se confundam os termos *abstrato* e *abstraido*: esse refere-se à simplificação de formas figurativas; aquele, a signos não representacionais, desprovidos de intenções figurativas.

produzir um apelo lúdico próprio, referente desde à sensação recompensadora de superação de desafios a uma contemplação estética desprovida de conteúdo ficcional.

Apesar do apelo desse tipo de jogo, a indústria de jogos digitais, com o passar do tempo, veio a perceber a dificuldade de fazer o público se engajar somente por meio de mecânicas e passou a inserir conteúdo ficcional em seus jogos abstratos, como afirmam Edgenfeldt-Nielsen et al (2009). Para os autores, a ficção agregaria a esses jogos mesmo que empregada de maneira discreta e pouco complexa. Sob uma tal perspectiva, deixas ficcionais como um mínimo de ambientação e de personagens emblemáticas seriam suficientes para estimular a imaginação do jogador e oferecer-lhe algum contexto de identificação. Em sua análise, Edgenfeldt-Nielsen et al (2009) destacam a tendência de a maior parte dos jogos digitais de hoje, independentemente de suas regras, evocarem um mundo ficcional em algum nível, em reconhecimento de sua importância para a experiência do jogador.

Ao fazê-lo, muitas mecânicas essencialmente abstratas, baseadas em uma lógica simples ou um mero reconhecimento de padrões, puderam assumir um caráter efetivamente figurativo, possibilitado pelas dinâmicas próprias da interatividade do jogo digital. A afirmação encontra respaldo na atualidade sobretudo em jogos independentes, como é o caso de *The Golem* (FastRam, 2020), representado na figura 77. Seu *gameplay* essencialmente abstrato, baseado em encaixes de formas geométricas triviais em um espaço bidimensional restrito, assume um caráter decididamente figurativo mediante a inserção de uma ficção singela e do controle de um avatar, responsável por empurrar as referidas formas segundo o comando do jogador.

Figura 77 — *Gameplay* figurativo em *The Golem*
(FastRam, 2020)



Fonte: captura de tela.

Jogos como *The Golem*, ao projetarem suas mecânicas abstratas a um âmbito figurativo, ainda que abstraído, não são, contudo, o foco deste capítulo voltado à semifiguratividade. Tal foco reside nos jogos em que a camada ficcional não oblitere a essência abstrata do *gameplay*, mas que a ela se associe. Daí derivam os referidos *mundos ludoficcionais de gameplay semifigurativo*, construídos em meio a um acordo tácito entre regras abstratas e uma ficção figurativa. A análise do jogo *Pokémon Puzzle Challenge* é ilustrativa da situação (figura 78).

Figura 78 — *Gameplay* semifigurativo em *Pokémon Puzzle Challenge* (Nintendo, 2000)



Fonte: capturas de tela.

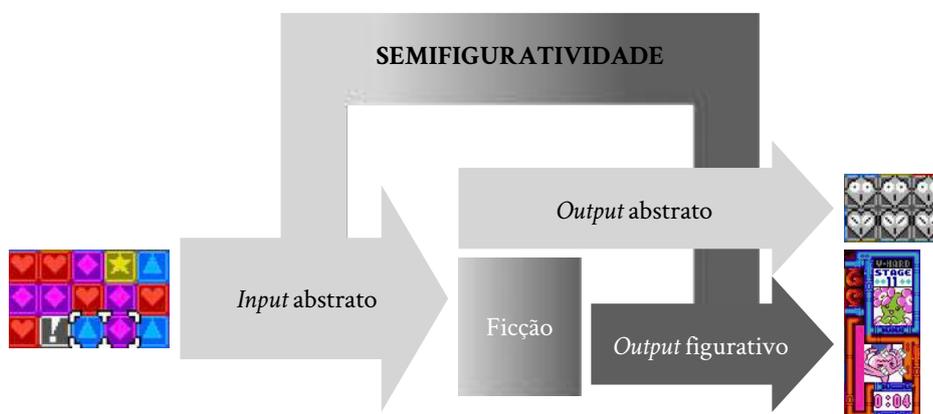
Nesse jogo, a mecânica abstrata de alinhamento de blocos no estilo *match-three*⁸², apesar de isenta de figuratividade, dela se vale para construir um mundo ludoficcional próprio, produzindo sentido para as ações arbitrárias propostas no *gameplay*, de maneira similar ao anteriormente citado *Dr. Mario* (figura 10). Em *Pokémon Puzzle Challenge*, a combinação de blocos similares como forma de avanço no jogo não é meramente autorrepresentativa (figura 78, à direita), mas sim uma alegoria para o enfrentamento entre as personagens do jogador e de *NPCs* desafiantes, ambos representados em uma janela de personagem à direita da interface.

Nesse contexto, a combinação bem-sucedida de peças pelo jogador é traduzida não só no sumiço dos blocos nela implicados, mas também em uma animação de dano impingida à personagem adversária, produzindo um retorno figurativo para uma ação essencialmente

⁸² Jogos *match-three* são um subtipo dos chamados *tile-matching games* (ou jogos de combinação de blocos), baseados na eliminação de blocos por meio de critérios específicos de combinação — no caso em questão, a junção de ao menos três blocos idênticos. O objetivo desse tipo de jogo é eliminar a maior quantidade possível de blocos em dado tempo; a falha em fazê-lo acarretará a superlotação de blocos na tela e a consequente derrota no jogo.

abstrata. A figura 79 ilustra a situação em um esquema geral da semifiguratividade em jogos digitais: ao se deparar com conteúdo ficcional, o *input* das mecânicas abstratas do jogo acarreta um *output* dual, composto por uma parte figurativa e uma outra abstrata. No caso de *Pokémon Puzzle Challenge*, esses *outputs* são, respectivamente, a reação das personagens e as alterações no tabuleiro oriundas do arranjo de blocos no *gameplay*, fazendo sumirem as peças combinadas.

Figura 79 — Esquema de ação da semifiguratividade em jogos digitais



Fonte: imagem do autor com base em detalhes de capturas de tela.

O intervalo entre as partidas de *Pokémon Puzzle Challenge* é preenchido por uma navegação simplificada em um espaço lúdico hiper-restringido, no qual o jogador pode controlar um avatar capaz de avançar ou retroceder no percurso linear de partidas oferecidas pelo jogo (figura 78, à esquerda). Apesar de não modificar a essência abstrata das principais mecânicas do jogo, a referida interface é fundamental para a construção ficcional destacada por Edgenfeldt-Nielsen et al (2009), favorável ao engajamento do jogador sob tais circunstâncias.

Assim, jogos como *Pokémon Puzzle Challenge* e o próprio *Dr. Mario* podem produzir uma complexa relação de significação, bem-sucedida em possibilitar ao jogador fazer associações entre mecânicas abstratas e uma ficção abstraída. É dessa dicotomia abstração-figuratividade, consubstanciada no caráter evidentemente misto dos jogos citados, que deriva a *semifiguratividade* possibilitada pela ficção em artifícios como o chamado *descriptor narrativo*.

8.1 O DESCRITOR NARRATIVO NA CONSTRUÇÃO FICCIONAL

O *descriptor narrativo* — conceito largamente explorado por Salen e Zimmerman (2004) — faz referência a qualquer artifício ficcional capaz de adicionar contexto a um *gameplay*, contribuindo para a percepção do mundo do jogo pelo jogador. O já citado *efeito binóculos* é um clássico exemplo de descriptor narrativo, aplicado por meio da associação de imagens. Esta não é, evidentemente, a única forma de produzir um descriptor narrativo. Com efeito,

Jogos oferecem descritores narrativos em diferentes níveis. [...] O texto do manual do jogo explica muitos aspectos da experiência de jogo, dos controles interativos à trama e a seu contexto. Trilhas sonoras ajudam a estabelecer e embelezar o arranjo narrativo, ao passo que cinemáticas introdutórias nos contam com o que o mundo do jogo se parece e porque estamos lá⁸³. (SALEN e ZIMMERMAN, 2004)

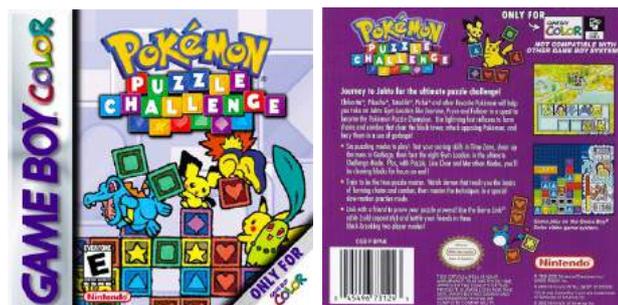
Apesar de também atuantes sobre o *gameplay* figurativo, descritores narrativos são especialmente eficazes para dar sentido ao mundo ludoficcional no *gameplay* semifigurativo. Em jogos do tipo *puzzle* — cujas mecânicas não possuem uma essência figurativa, apresentando obstáculos para as associações do efeito binóculos —, o descriptor narrativo é uma ferramenta eficaz para a associação ficção-*gameplay*, favorecendo o jogo a atingir sua semifiguratividade.

Se, sob a perspectiva do efeito binóculos, signos em diferentes níveis de abstração devem apresentar similaridades gráficas com o objeto representado, as exigências sobre essas similaridades são, sob a perspectiva mais ampla do descriptor narrativo, aliviadas, passando a também atuar por meio do contexto e da convenção. É possível ilustrar o fato ao retomar a análise de *Pokémon Puzzle Challenge*, dessa vez, por meio do paratexto de sua capa (figura 80).

Na figura 80, a capa do jogo — interface disponível ainda no ponto de venda e em seu material promocional —, ao retratar uma interação entre personagens e blocos do *puzzle* inexistente no *gameplay*, cria uma primeira (ainda que sutil) associação entre a mecânica abstrata do jogo e a ação ficcional das personagens.

⁸³ Tradução livre de “Games offer players narrative descriptors on many levels. [...] Game manual text explains many aspects of a game experience, from the interactive controls to plot and backstory. Audio soundtracks help establish and embellish the narrative setting, while opening cinematics tell us what the game world looks like and why we are there” (SALEN e ZIMMERMAN, 2004).

Figura 80 — Descritor narrativo em *Pokémon Puzzle Challenge* (Nintendo, 2000)



Fonte: imagem do autor.

A sugestão da capa é corroborada por um outro descritor narrativo, a saber, o texto presente na contracapa do jogo. Transcrito a seguir, o texto não só apresenta o mundo do jogo e suas mecânicas de forma sucinta, mas também explicita o vínculo entre o figurativo mundo de *Pokémon* e as abstratas mecânicas de *gameplay*, produzido por uma associação convencional:

Explore a região de Johto para o desafio de *puzzle* final! Chikorita, Pikachu, Totodile, Pichu e outros Pokémon favoritos o ajudarão a enfrentar Líderes de Ginásio de Johto como Jasmine, Pryce e Falkner em uma jornada para se tornar o Campeão do Puzzle Pokémon. Use reflexos relampejantes e rápidos para formar cadeias e combos que limpem a torre de blocos, atacando Pokémon adversários e soterrando-os em um mar de entulho!⁸⁴

Com efeito, o texto explicita os *puzzles* do jogo como algo além de sua função imediata, na medida em que suas mecânicas atuam como uma metáfora para o combate de adversários presentes em um mundo ficcional. A intenção de aprofundar a ficção é reforçada ao longo do jogo, em descritores narrativos como os já vistos telas de início, *cutscenes* e menus, representados, respectivamente, na figura 81. Artifícios mais específicos, vistos na investigação da representação no *gameplay* figurativo — como os relativos à tipografia, à cor, à ornamentação e a ícones —, também têm vez no *gameplay* semifigurativo, como perceptível na particularização das interfaces do mundo ludoficcional de *Pokémon*.

⁸⁴ Tradução livre de "Journey to Johto for the ultimate puzzle challenge! Chikorita, Pikachu, Totodile, Pichu and other favorite Pokémon will help you take on Johto Gym Leaders like Jasmine, Pryce and Falkner in a quest to become the Pokémon Puzzle Champion. Use lightning fast reflexes to form chains and combos that clear the block tower, attacking opposing Pokémon and bury them in a sea of garbage!"

Figura 81 — Descritores narrativos em *Pokémon Puzzle Challenge* (Nintendo, 2000)

Fonte: capturas de tela.

Tendo em vista suas similaridades com o *gameplay* figurativo, tais artifícios não serão abordados nesta etapa do trabalho, assim como telas de valor puramente narrativo ou operacional, externas ao *gameplay*, como *cutscenes*, *shell menus* e *shell screens*. Do mesmo modo, seguem similares as atuações paratextuais nos dois tipos de *gameplay*, resultantes das modificações no consumo e na distribuição de jogos digitais em anos recentes.

Conquanto o formato de texto e capa de *Pokémon Puzzle* possa parecer anacrônico, sua essência informativa permanece presente, por exemplo, em *trailers*, plataformas digitais de distribuição e dentro do próprio jogo, espaços válidos de descritores narrativos na atualidade. Atuantes na semifiguratividade, descritores narrativos carregam, portanto, uma responsabilidade adicional para a construção ficcional, na medida em que representam uma ficção graficamente comprometida no *gameplay*. Diferentemente de jogos com *gameplay* figurativo, nos quais o efeito binóculos atua como *amplificador* da ficção, muitos jogos com *gameplay* semifigurativo têm em seus descritores narrativos a própria construção ludoficcional, devendo, portanto, serem projetados com cuidado e esmero pelo designer que se proponha a configurar sob o gênero.

8.2 RELAÇÕES COM O GAMEPLAY FIGURATIVO

Jogos de *gameplay semifigurativo* admitem a validade dos mesmos artifícios de aprofundamento ficcional empregados em jogos de *gameplay figurativo*, com a exceção daqueles incongruentes com suas mecânicas abstratas. Assim, se, por um lado, estratégias representacionais de interfaces secundárias, como as *shell screens* e as *cutscenes*, não apresentam grandes diferenças no *gameplay* semifigurativo em relação a sua contraparte figurativa, por outro, elementos como personagens e ambientações podem vir a sofrer elevadas restrições.

Entre as principais restrições impingidas às personagens, têm-se, de forma comum, a obliteração ou a intensa limitação de seu caráter de avatar, prejudicando a importante ação dos mapeamentos visuotátil e visuomotor em seu apelo para com o jogador. Ademais, a semifiguratividade pode limitar o emprego de múltiplas representações da personagem, pouco central nas mecânicas abstratas. De forma minimamente compensatória, as representações produzidas no *gameplay* semifigurativo podem mais facilmente dar foco ao equipamento social da personagem, dadas suas virtualmente inexistentes demandas representacionais de interação no espaço lúdico e sua aparência sobretudo ilustrativa, em janelas de personagem e *cutscenes*.

Em relação à ambientação, há o evidente comprometimento do espaço lúdico como âmbito de navegação espacial figurativa, acarretando prejuízos representacionais a seus detalhes e exploração. Com isso, a ambientação, ao assumir um papel sobretudo temático e não influente no jogo, talvez passe a ser a principal prejudicada em termos representacionais no *gameplay* semifigurativo. Com efeito, é comum que, nesse tipo de jogo, ela não goze dos mesmos espaços privilegiados de representação que as personagens, porquanto isenta de potencial empático. Logo, são *shell screens* e cinemáticas algumas das principais interfaces a exibir elementos de ambientação em jogos semifigurativos, salvo exceções como *Pokémon Puzzle Challenge*, que possui uma interface secundária com vistas predominantemente à construção ficcional, representada à esquerda na figura 78.

Apesar de seus reveses representacionais, o *gameplay* semifigurativo é eficaz para, mesmo que de forma pouco aprofundada, apresentar um mundo ludoficcional consistente, acomodado entre o abstrato e o abstraído. Fá-lo, evidentemente, em razão das qualidades de suas mecânicas, mas sim da presença de um conteúdo ficcional bem construído em suas interfaces. A análise da figura 82 permite melhor visualizar o constatado. Nela, está representada uma escala composta por jogos digitais citados ao longo do trabalho, organizados segundo um critério de crescente potencial representacional.

De acordo com a figura 82, enquanto o jogo *Tetris* — cujo *gameplay* é desprovido de ficção — recai em um âmbito lúdico totalmente abstrato, *Pokémon Puzzle Challenge* o faz em uma espécie de “área cinzenta”, caracterizada pela mescla de um *gameplay* abstrato com um conteúdo representacional (figurativo), possibilitado por sua ficção. Assim, é possível atestar as similaridades de *Pokémon Puzzle Challenge* tanto com os (progressivamente) mais

representacionais *Rolan's Curse II*, *Ninja Gaiden* e *Final Fantasy XV* quanto com o essencialmente abstrato *Tetris*, algo revelador de seu caráter híbrido, dotado de um apelo ludoficcional particular.

Figura 82 — A ficção em uma escala abstrato-representacional



Fonte: imagem do autor produzida com base em capturas de tela.

A fronteira entre mecânicas abstratas e figurativas em jogos de *gameplay* semifigurativo pode ser ainda mais sutil e elusiva que a apresentada em *Pokémon Puzzle Challenge*. No caso do *tile-matching* *Dr. Mario* (novamente representado na figura 83, à esquerda), os blocos de sua mecânica, por excelência abstrata, são configurados como representações *cartoon* de vírus e medicamentos, os quais, quando combinados segundo um critério de similaridade de cores, eliminam-se, alcançando tanto o objetivo lúdico do *tile-matching* quanto, em certa medida, o figurativo de eliminação de vírus em um frasco de cultura.

Figura 83 — Semifiguratividade em *Dr. Mario* (Nintendo, 1990) e *Syzygy* (Riccardo Caprari, 2020)



Fonte: capturas de tela.

De forma ainda mais elusiva, o jogo *Syzygy* (representado à direita na figura 83) se vale de uma mescla peculiar de elementos figurativos e não figurativos em seu *gameplay*. Sua mecânica essencialmente não figurativa de rearranjo de unidades geométricas é produzida por meio do controle de um avatar, que navega em um cenário oportunamente onírico e minimamente adornado, permissivo à mecânica adotada, mas pouco alusivo a um mundo primário convencional. Em face de tais particularidades, resta impraticável caracterizar o jogo como puramente figurativo ou não figurativo, sendo mais factível considerá-lo como algo situado na “fronteira cinzenta” da semifiguratividade em razão de sua ficção bem adaptada a um *gameplay sui generis*, reforçado por elementos ficcionais pontuais.

É certo que o *gameplay* semifigurativo goza, de forma geral, de oportunidades reduzidas de exploração ficcional quando comparados ao *gameplay* figurativo, conceitualmente mais próximo do mundo primário do observador e, por conseguinte, mais representacional em suas personagens e ambientações. Contudo, a produção de jogos semifigurativos tem sido uma realidade no mercado de jogos digitais em anos recentes. O sucesso de jogos casuais de tipo *puzzle* como *Zuma* — apontado por Juul (2010) — e do ainda atual *Candy Crush Saga*, representados na figura 84, atesta o apelo desses jogos junto ao público e ilustram sua permanência no mercado.

Ambos os jogos *Zuma* e *Candy Crush Saga* fazem usos diferenciados da ficção para produzir *gameplays* semifigurativos atraentes. Este assume uma perspectiva mais próxima de *Pokémon Puzzle Challenge* ao possuir interfaces secundárias, responsáveis por traduzir de forma figurativa as conquistas alcançadas com a progressão do jogo; aquele o faz de forma análoga a *Syzygy*, na medida em que emprega elementos figurativos para atuar de um modo não figurativo, como na relação entre o sapo figurativo e as mecânicas abstratas de *tile-matching*.

Não é razoável conjecturar uma primazia de jogos figurativos sobre os semifigurativos, tendo em vista o apelo particular exercido por cada um em âmbitos como as mecânicas de *gameplay* e o apelo ficcional. Cabe ao designer racionalizar as oportunidades oferecidas pelas mecânicas de *gameplay* e pelas demais interfaces do jogo semifigurativo para, visando a potencializar seu apelo para com o jogador, lançar mão de elementos de HUD, menus, personagens e ambientações na produção de um mundo ludoficcional cativante (ainda que simples), congregando mecânicas abstratas e uma ficção figurativa de maneira coesa.

Figura 84 — Jogos *Zuma* (PopCap Games, 2004) e *Candy Crush Saga* (King, 2012)



Fonte: capturas de tela.

Nesses jogos configurados nos limites entre o abstrato e o abstraído, é possível, portanto, lançar mão de muitas das estratégias ficcionais empregadas no *gameplay* figurativo, tendo em vista as especificidades das mecânicas abstratas. Nesse sentido, é válido ter em mente o amplo conceito do descritor narrativo, na medida em que traduz a informação abstrata em informação ficcional para o jogador.

9 ESTUDO DE CASO: ABSTRAÇÃO E MUNDOS LUDOFICCIONAIS

Uma vez explorados os conceitos de abstração e de mundos ludoficcionalis mediante exemplo pontuais, mas representativos das investigações ora realizadas, é tempo de perceber sua atuação de forma abrangente em um jogo digital. Tendo isso em vista, este capítulo se propõe a analisar de forma extensiva um jogo digital contemporâneo, de caráter independente e configurado em meio a um *gameplay* figurativo, âmbito por excelência do projeto de mundos ludoficcionalis. Fá-lo ao considerar que *Pokémon Puzzle Challenge*, esmiuçado no capítulo anterior, já fornece uma análise consistente da ação da abstração em diferentes interfaces de um *gameplay* semifigurativo, menos propício ao desenvolvimento de uma ficção complexa que sua contraparte figurativa, baseada no controle de um avatar e na exploração de um espaço lúdico.

Outrossim, esta etapa visa não a asseverar um modelo ideal e estático para o projeto de jogos digitais, mas tão somente a tornar perceptível como os elementos aqui estudados podem atuar em conjunto na construção de um mundo de jogo abstraído, ante a complexidade de um *gameplay* figurativo. Por conseguinte, também não é pretensão do trabalho eleger, de forma utópica, exemplos possuidores do máximo da expressão dos princípios aqui estudados, em reconhecimento da subjetividade artística e das capacidades produtivas envolvidas no projeto de um jogo de videogame.

Para tanto, serão seguidas as recomendações contidas no *Game Analysis Guidelines* do MIT *Open Course Ware* produzido por Fernandez-Vara (2011), útil para perscrutar jogos digitais e seus componentes por meio do estudo de caso. Segundo a autora, o formato de estudo de caso pode ser empregado, no âmbito do videogame, como forma de provar ou refutar suposições teóricas por meio de sua aplicação em um jogo em particular, o qual se torna um exemplo referência para dada teoria ou abordagem — neste caso, os efeitos da abstração na construção de mundos.

O estudo de caso em questão será produzido por meio de uma análise formal, tipo de pesquisa comumente empregado em análises artísticas e literárias, mediante a qual, segundo Lankoski e Bjork (2015), um artefato e seus elementos são descritos em detalhe. No videogame, em consonância com as ideias dos autores, a análise formal pode se basear em um estudo de seu caráter como um artefato de forma isenta das particularidades dos jogadores que o acessam, dirigindo a atenção analítica a sua forma, não a sua interação.

Por sua vez, as diretrizes de análise definidas por Fernandez-Vara (2011) prevêm ao menos quatro etapas prévias para sua execução. A saber: (1) determinar o tipo de análise — no caso, o *estudo de caso* baseado em uma *análise formal* —; (2) jogar o jogo previamente e tomar notas a seu respeito; (3) informar sobre seu contexto produtivo; e (4) informar sobre uma visão geral do jogo ao interlocutor. Todas as etapas supracitadas serão realizadas de forma prévia à investigação dos principais aspectos discutidos ao longo do trabalho, subdividas nas categorias *personagens*, *ambientação* e *menus e HUD* — elementos basilares na constituição de mundos ludoficcionais, segundo a investigação até aqui produzida.

Uma vez produzidos os procedimentos prévios preconizados por Fernandez-Vara (2011), as particularidades concernentes à representação de elementos ludoficcionais em *personagens*, *ambientações* e *menus e HUDs* — elementos selecionados devido a sua centralidade no corpo teórico deste trabalho — serão analisadas da forma o mais possível próxima da ordem natural de sucessão de telas do jogo. A abordagem centrada na ordem das telas se justifica tanto na lógica natural de decurso do jogo quanto na possibilidade de uma análise integrada de elementos em dado contexto, mais benéfica para a compreensão do mundo ludoficcional como um todo que somente suas partes individualmente analisadas o seriam. De forma não extensiva, o quadro 3 expõe alguns dos principais quesitos a serem considerados no estudo de caso envolvendo *personagens*, *ambientação* e *menus e HUD*, também de acordo com sua recorrência ao longo da pesquisa.

Quadro 3 — Principais quesitos para o estudo de caso

Personagens	Abstração gráfica e Conceitual; Equipamento social; Efeito binóculos;
Ambientação	Espaço lúdico; Affordances; Descritor Narrativo;
Menus e HUD	Tipografia; Ornamentação; Ícones e cores;

Fonte: quadro do autor.

Reiterando-se a ausência, neste trabalho, de pretensões de se fornecerem modelos ideais ou superiores de configuração, e adotando uma postura puramente expositiva, elege-se para o estudo de caso o jogo *Omori* (Omocat, 2020). Sua escolha se justifica por ser um jogo contemporâneo, sujeito à abstração por ter sido produzido por um pequeno estúdio, bem como por ter sido bem recepcionado junto à crítica e ao público. Com essa análise, não se busca tampouco afirmar as qualidades superiores dos artifícios abstracionais ora encontrados, uma vez que o objetivo é tão somente exemplificar sua atuação colaborativa em um único artefato digital, resultando em uma noção de conjunto muito pouco presente nos exemplos pontuais apresentados ao longo do trabalho.

9.1 JOGO DE GAMEPLAY FIGURATIVO: OMORI (OMOCAT, 2020)

Omori é um jogo *indie* do tipo RPG inspirado por uma websérie homônima, lançado em dezembro de 2020 pelo estúdio Omocat. Produzido por meio de campanhas de financiamento e de uma equipe reduzida, *Omori* é um exemplo bem-sucedido de uma produção independente contemporânea, realizada em meio a elevadas restrições produtivas.

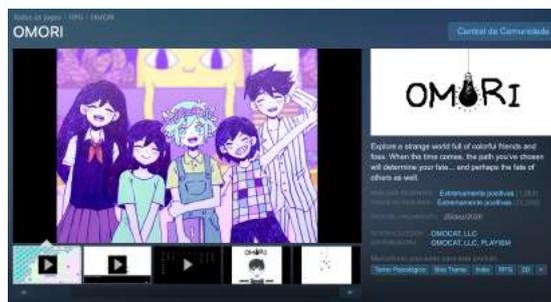
Quanto a sua recepção, *Omori* recebeu críticas majoritariamente favoráveis tanto da imprensa especializada quanto de usuários comuns, chegando a alcançar uma pontuação de 87/100 no website *Metacritic*⁸⁵. Críticos como Watts (2021), da revista especializada *PC Gamer*, elogiaram ambos os sistemas de combate e exploração de mundo (inclusive seus gráficos), definindo o jogo como que possuidor de todas as características necessárias para ser considerado um clássico *cult* moderno. Também o compararam a jogos clássicos e *indie* de sucesso, como *Earthbound* (Nintendo, 1994) e *Undertale* (Toby Fox, 2015), bem como elogiaram sua sutileza em tratar de temas tão delicados em um mundo de cor e fantasia. Em outubro de 2021, o jogo possuía mais de vinte e quatro mil análises de usuários classificando-o como “extremamente positivo”, número bastante expressivo para um jogo de categoria *indie*, correspondente a aproximadamente 98% dos downloads realizados até então.

⁸⁵ Dado disponível em: <<https://www.metacritic.com/game/pc/omori?ftag=MCD-06-10aaa1f>>. Acesso em 18 set, 2021.

Sua ficção abstraída explora elementos de horror psicológico e temas como ansiedade e depressão de uma forma sensível e metafórica, em grande parte possibilitada por seu estilo *cartoon*. Em sua narrativa, o jogador controla a personagem *Sunny* e seu alter ego do mundo dos sonhos, *Omori*, explorando seus mundos visualmente opostos para superar medos e questões de um passado conturbado.

A figura 85 exibe a apresentação do jogo na plataforma digital de distribuição *Steam*, fornecendo aquele que seria comumente o primeiro contato do jogador com seu mundo ludoficcional. Na plataforma, uma série de *trailers* e capturas de tela, reveladores da narrativa e do *gameplay*, compõem, juntamente com o logotipo e a descrição do jogo, uma interface análoga a uma capa física, digitalmente expandida ao comportar elementos multimídia. Dela derivam, sob a forma de imagem, vídeo e texto, os primeiros descritores narrativos do jogo, atuantes no convencimento do jogador a adentrar em seu mundo ludoficcional.

Figura 85 — Página *Steam* de compra on-line do jogo *Omori* (Omoicat, 2020)



Fonte: Steam (2020). Disponível em: <<https://store.steampowered.com/app/1150690/OMORI/>>. Acesso em 18 set, 2021.

Configurado no popularizado motor de jogo *RPG Maker*, *Omori* possui um *gameplay* figurativo, baseado no controle de avatar, na exploração de um espaço lúdico e em um esquema de batalhas baseado em turnos. Tal como em um clássico RPG japonês (JRPG), *Omori* possibilita ao jogador controlar uma equipe de múltiplas personagens, cada uma possuidora de habilidades

próprias de batalha e exploração, bem como capazes de se desenvolver conforme o avanço no jogo, subindo níveis e aprendendo novas habilidades.

Em seu espaço lúdico, representado em uma perspectiva *top-view* axonométrica, o jogador pode, em controle de um avatar simplificado, animado em poucos *keyframes*, explorar o mundo ludoficcional resolvendo desafios lógicos e coletando recompensas e habilidades. Armas e itens podem ser obtidos ao longo do jogo, e a equipe pode se recuperar e salvar seu progresso ao se deparar com uma toalha de piquenique.

No sistema de batalha em turnos de *Omori*, a vitória está condicionada à redução dos *corações* (pontos de vida) do inimigo a zero, e as personagens podem, ao desferir ataques ou receber dano, acumular pontos em um medidor para executar habilidades combinadas. Pode-se, ainda, produzir efeitos especiais nos adversários por meio de *emoções* adquiridas pelas personagens ao longo da batalha, tornando mais ou menos efetivos seus ataques com base em uma lógica similar à do jogo *pedra, papel e tesoura*, produzida mediante a combinação de emoções existentes em dado momento.

9.1.1 A Tela de Início e a Introdução de Omori

A primeira tela de *Omori* é a *tela de início* (figura 86, à esquerda). Configurada de forma minimalista, ela desempenha seu papel de, ao fornecer as tradicionais opções de início do jogo, apresentar ao jogador um aspecto geral de sua ficção. Seu primeiro elemento de destaque, localizado no topo do leiaute, é o logotipo do jogo. Configurado em uma fonte caligráfica em caixa alta, de contornos erráticos, que fazem referência a uma caligrafia infantil, esse elemento característico de menus e HUDs alude de forma satisfatória à ficção do jogo. Corrobora à caracterização tipográfica não só o emprego de um apático tom monocromático, mas também a incorporação de uma lâmpada negra no papel da letra “o”, representando um signo recorrente ao longo do jogo e simbólico de seu mundo ludoficcional.

A tela de início também é bem-sucedida em introduzir a personagem do jogador. Ao compartilhar do mesmo esquema de cor monocromático da tipografia — de forma consonante com a atmosfera reclusa e depressiva que caracteriza parte do jogo —, a referida personagem é apresentada de forma privilegiada, capaz de valorizar seu equipamento social da face e revelar sua

abstração conceitual em estilo mangá, favorecendo a identificação por meio da “amplificação pela simplificação” do *cartoon*.

Figura 86 — Tela de início e *cutscene* introdutória em *Omori*



Fonte: capturas de tela.

Da tela de início, segue uma *cutscene* introdutória (figura 86, à direita), formada por uma sequência de imagens sintáticas — a exemplo do instante qualquer ilustrado —, responsável por dar prosseguimento à construção ficcional da personagem jogável e por iniciar a aplicação do efeito binóculos na ambientação do mundo. Nesse sentido, ambas a tela de início e a *cutscene* introdutória atuam como uma espécie de efeitos binóculos prévio, fornecendo signos figurativos a serem associados a representações de *gameplay*, sujeitas a uma maior abstração gráfica.

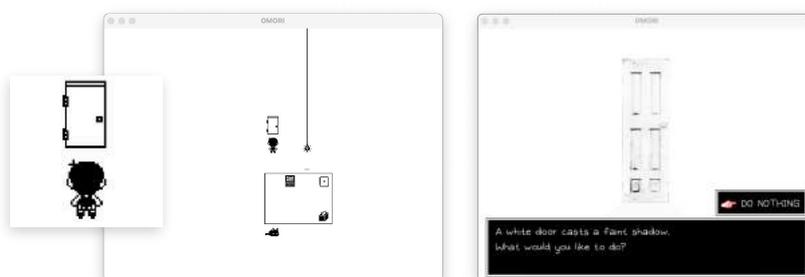
9.1.2 Abstração e Descritor Narrativo em *Omori*

Iniciado o *gameplay*, o jogo revela um mundo configurado sob elevada abstração gráfica, em um estilo *pixel art* minimalista com elevado potencial simbólico-icônico, a exemplo dos previamente apresentados *Pokémon Crystal* (figura 56) e *Rolan's Curse II* (figura 41). Representado à esquerda na figura 87, o mundo do jogo, ainda em tons monocromáticos, revela uma baixa resolução e a pouca disponibilidade de pixels para formar personagens e elementos de ambientação detalhados.

Ao mesmo tempo, o jogo flexibiliza sua câmera para, em certas situações, aplicar uma perspectiva em primeira pessoa. Ao fazê-lo, *Omori* não só oferece ao jogador o contexto do ponto de vista da personagem como cria oportunidades de novas aplicações do efeito binóculos. É o caso da situação apresentada na figura 87, em que a interação do avatar com a porta acarreta a

transição para uma tela efêmera, exibindo a referida porta em maior detalhe sob uma perspectiva de primeira pessoa. A nova tela também exibe uma caixa de texto que, além de dar opções de ação ao jogador, descreve a cena com o dizer “uma porta branca projeta uma sombra fraca. [...]”⁸⁶. O artifício desempenha uma função de descritor narrativo, capaz de incrementar o contexto figurativo nos signos abstraídos do mundo de *Omori* por meio do texto escrito. De sua parte, o descritor narrativo também tem vez em elementos comuns de ambientação, desprovidos de representações adicionais para dar ensejo ao efeito binóculos.

Figura 87 — *Gameplay* e efeito binóculos em *Omori*



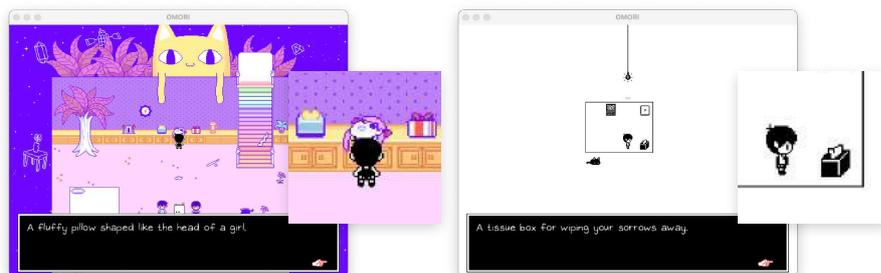
Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

Em relação a esses objetos compostos por poucos pixels e detalhes, a interação do avatar igualmente engatilha uma janela de texto com descrições específicas, capazes de facilitar a compreensão ficcional e incrementar o potencial narrativo dos objetos. A figura 88 traz dois exemplos da afirmação: no primeiro, representado à esquerda, o avatar, ao interagir com um controverso objeto disposto na sala, engatilha o seguinte texto, que o descreve e lhe aplaca a dubiedade: “uma almofada fofa no formato da cabeça de uma garota”⁸⁷. Similarmente, a interação com uma caixa de lenços (representada à direita na figura 88) engatilha a mensagem “uma caixa de lenços para enxugar suas tristezas”⁸⁸, melhor descrevendo o objeto abstraído e, principalmente, fornecendo contexto sobre o ponto de vista da personagem protagonista.

⁸⁶ Tradução livre de “*a white door casts a faint shadow [...]*”.

⁸⁷ Tradução livre de “*a fluffy pillow shaped like a head of a girl*”.

⁸⁸ Tradução livre de “*a tissue box for wiping your sorrow away*”.

Figura 88 — Descritor narrativo no *gameplay* de *Omori*

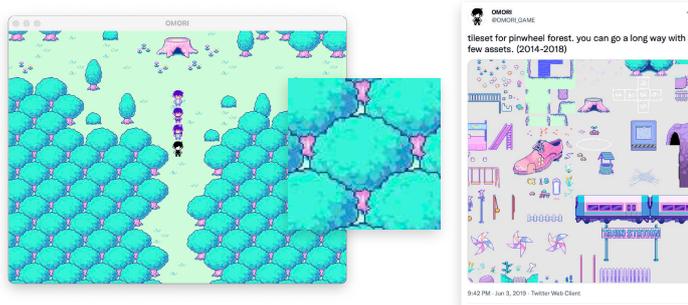
Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

Tal como os objetos recém-exemplificados, ressalte-se: toda a ambientação de *Omori* se encontra sob uma elevada abstração simbólico-icônica, possibilitada pela *pixel art*. Assim, do caráter axonométrico e das necessidades representacionais desse jogo graficamente abstraído, derivam flexibilizações de escala e perspectiva de seus elementos, sem prejuízo evidente à verossimilhança do mundo do jogo. Com efeito, o estilo assume um valor estético tanto passadista quanto experimental, ao mesmo tempo fazendo referência a JRPGs do passado e expandindo suas limitações — algo visto na maior liberdade no uso de cores, na maior resolução de tela, e na eventual inserção de elementos gráficos alheios à *pixel art* (como é o caso da porta representada na figura 87).

9.1.3 O Espaço Lúdico de *Omori*

Ainda no quesito ambientação, merece destaque o caráter manifestamente modular do espaço lúdico de *Omori*, característico da *pixel art*. Em meio à significação simbólico-icônica que permeia o mundo do jogo, o módulo se faz presente de forma verossímil, apesar de sua grande evidência. Ele é percebido, por exemplo, na replicação explícita de poucos tipos de árvores para compor a vegetação de certas cenas (figura 89, à esquerda), cumprindo funções estéticas próprias de uma padronagem, bem como os objetivos de *restrição*, *ocultação*, *obstacularização* e *exploração* do espaço lúdico. O caráter modular de *Omori* foi reafirmado por seus próprios desenvolvedores em um *tweet* que exhibe o *tileset* da ambientação ora apresentada (figura 89, à direita), em valorização da versatilidade de seus poucos elementos.

Figura 89 — Modularidade na ambientação de *Omori*



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor e *tweet* do jogo.
Disponível em: <https://twitter.com/omori_game/status/1135708286773104640>. Acesso em 19 set, 2021.

Ao se analisar a captura de tela e o *tileset* da figura 89, resta perceptível a anteriormente citada flexibilidade da escala e de perspectiva dos elementos de ambientação, assim produzidos em prol de objetivos comunicacionais e do próprio espaço lúdico. Nesse sentido, as dimensões e a perspectiva dos elementos representados são determinadas mais por sua função de significação que por uma estrita fidelidade figurativa, novamente, sem prejuízos à verossimilhança do mundo. A nível de exemplo, a figura 90 exhibe a flexibilização de escala do espaço lúdico de *Omori*, permitida pela abstração da *pixel art*:

Figura 90 — Flexibilização de escala do símbolo-ícone em *Omori*

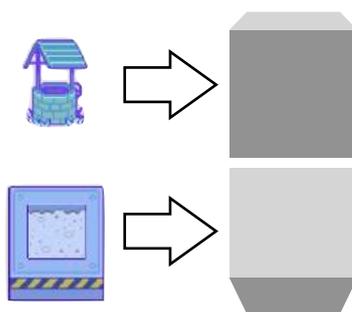


Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

Nela, é possível perceber a evidente disparidade de escala e de forma entre o exterior e o interior da casa em formato de sapato, representados, respectivamente, à esquerda e à direita da figura. Do mesmo modo, a comparação na figura 91 de duas representações selecionadas do *tileset*

de *Omori* revela sua configuração em duas perspectivas diferentes, capazes de melhor evidenciar as características intrínsecas de seus objetos. Tais diferenciações ocorrem sem que haja qualquer alteração na câmera do jogo, podendo mesmo estarem presentes em um mesmo ambiente, sem maiores prejuízos à verossimilhança de seu mundo ludoficcional.

Figura 91 — Flexibilidade de perspectiva do símbolo-ícone



Fonte: detalhes de capturas de tela editados pelo autor.

Também compõem o mundo de *Omori* diversas animações promotoras do ato de ambiência. A cena de exploração no parque, representada na figura 92, é prolífica nesse sentido. Nela, são esquematizados três exemplos de ato de ambiência configurados em uma animação em *loop*, a saber: (1) o saltitar da personagem *Berly* para acertar a bola de espirobol, que, em seguida, dá uma volta na haste e retorna ao ponto inicial, reiniciando o ciclo de animação; (2) o repetitivo balançar para frente e para trás da personagem *Mikal*; e (3) o escorregar da personagem *Nose*, seguido por seu retorno pela escada para reiniciar o ciclo animado. Presente em diversos outros momentos ao longo do jogo, o ato de ambiência, por meio de animações simples e convenientes à abstração gráfica de *Omori*, se mostra, assim, eficaz para aprofundar a ficção do jogo.

Figura 92 — Ato de ambiência em *Omori*

Fonte: captura de tela editada pelo autor.

9.1.4 Efeito Binóculos em Personagens de Omori

Já no caso das personagens, o jogo reconhece suas amarras representacionais e incrementa seu potencial de identificação por meio de diferentes formas de efeito binóculos. Uma das formas mais comuns de manifestação do efeito se dá sob a forma da *janela de personagem*, empregada em diálogos e batalhas concernentes às principais personagens do jogo. O artifício é bem-sucedido em apresentar o equipamento social do rosto de personagens, mitigando a baixa expressividade empática de seus gráficos de *gameplay*.

A figura 93 exemplifica a situação. A imagem revela a interação do avatar com a personagem *Aubrey*, exibindo tanto seu *sprite* no mundo do jogo quanto sua respectiva janela de personagem. Ainda que configurado em estilo *cartoon*, evidenciado na simplificação e na desproporção corporal da personagem, o *sprite* de *Aubrey* não possui, em razão de suas diminutas dimensões, condições de expressar a complexidade visual de sua abstração conceitual. Esta se encontra na janela de personagem, associada, entre outros, às caixas de diálogo — espaço privilegiado para exibir expressões faciais e promover identificação.

Para além da janela de personagem, o jogo promove, ao longo do *gameplay*, situações atípicas, fora dos artifícios já apresentados neste trabalho, com a função precípua de engatilhar o efeito binóculos. É o caso dos dois exemplos apresentados na figura 94. O primeiro exemplo caracteriza uma mecânica de espelhos flutuantes espalhados ao longo do mundo do jogo, em que a interação com o espelho revela a personagem jogável e seus amigos em uma interface fugaz, evidenciando sua abstração conceitual e seus equipamentos sociais. Ainda, por meio da legenda

“Um espelho flutuante. Seus amigos sorriem calorosamente atrás de você”⁸⁹, faz uso do descritor narrativo textual para melhor caracterizar a cena e aprofundar-lhe a ficção.

Figura 93 — Efeito binóculos na personagem Aubrey



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

De modo análogo, o segundo exemplo ilustra a interface de um álbum de fotos, mecânica essencialmente que acumula funções de efeito binóculos e descritor narrativo. Ao navegar pela interface simulada de um álbum de fotografias, o jogador tem acesso a imagens em miniatura, passíveis de expansão para revelar seus detalhes e descrição. A virtual totalidade das imagens expandidas possui características de *cutscenes* simplificadas e sintáticas.

Muitas delas se valem dos artifícios narrativo-representacionais apontados por Linden (2011), como é o caso do *instante capital* na cena ilustrada de piquenique, na qual se presumem diversas situações não necessariamente simultâneas, porém sintetizadas em uma única imagem: a refeição do piquenique, o sono das crianças mais novas e a interação amena das crianças mais velhas. A cena é, ainda, complementada por uma legenda com o seguinte descritor narrativo: “Depois de comer, todos pegaram no sono, exceto HERO e MARI. Eu mesmo estou começando a ficar com sono”⁹⁰, enfatizando a fotografia e reforçando a ficção de *Omori*.

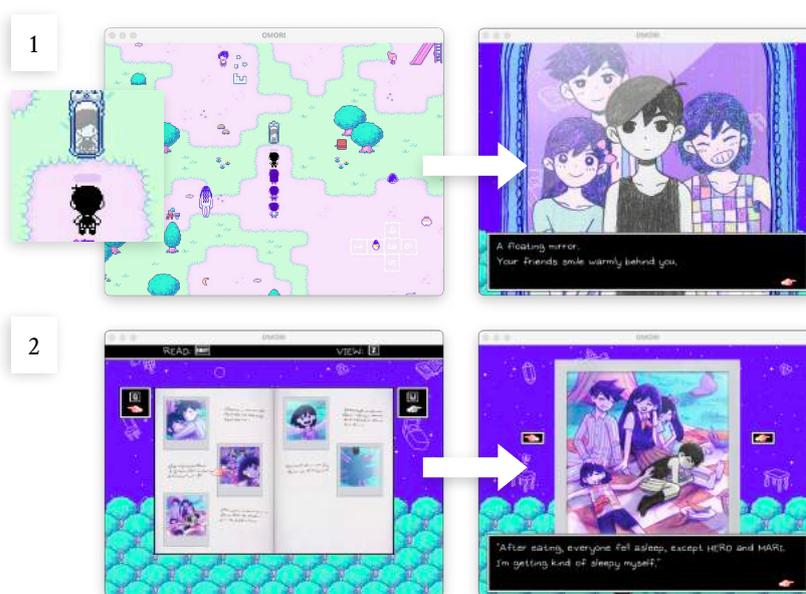
O efeito binóculos sobre a personagem também atua com expressividade na interface de combate. A figura 95 exibe quatro etapas consecutivas de um exemplo de batalha em que pode ser observada a ação do efeito binóculos. A primeira mostra o momento imediato do início do

⁸⁹ Tradução livre de “A floating mirror. Your friends smile warmly behind you”.

⁹⁰ Tradução livre de “After eating, everyone fell asleep, except HERO and MARI. I’m getting kind of sleepy myself”.

combate, ilustrando, nos gráficos reduzidos de *gameplay*, o adversário a ser enfrentado. Este é exibido com mais detalhes uma vez iniciada a batalha, como visto no efeito binóculos presente na segunda etapa. Esta etapa também revela novo recurso à janela de personagens, assim representadas no contexto de batalha.

Figura 94 — Efeito binóculos atípico em *Omori*



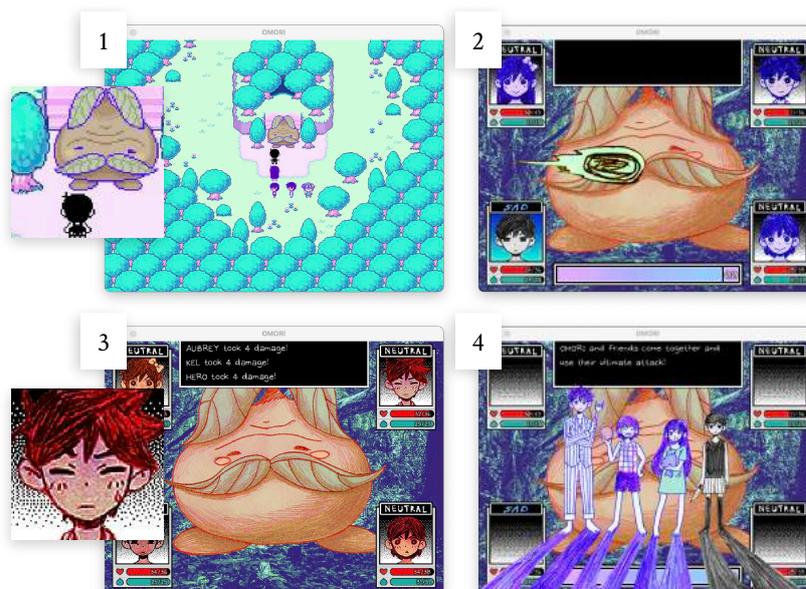
Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

Por sua vez, a terceira etapa ilustra a execução das ações de combate, produzidas após o comando do jogador. Aqui, é possível perceber o *feedback* das ações executadas de forma gráfica, a saber, mediante alterações nas janelas das personagens. O dano desferido pelo adversário sobre *Omori* e seus amigos é expresso na mudança do padrão de cores de suas representações — que passam de um tom azul para um vermelho — e de suas próprias expressões faciais, caracterizadas por traços de raiva e apreensão, como destacado na personagem *Hero*. Tais reações também estão presentes em outras situações de batalha, como na execução bem-sucedida de um golpe e na celebração de vitória.

Por fim, a quarta etapa ilustra um momento de excepcionalidade no discurso da batalha: a aplicação de um golpe especial, aplicado conjuntamente pelas personagens após o acúmulo de certa quantidade de pontos obtidos ao longo do combate. Por ser um momento único e de difícil

execução, o referido golpe é marcado por uma breve animação das personagens participantes interagindo em conjunto para desferi-lo, potencializando o instante por meio de um efeito binóculos à altura da excepcionalidade do ato.

Figura 95 — Efeito binóculos na batalha de *Omori*



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

9.1.5 Interfaces Secundárias e Affordances em Omori

A construção ficcional com base nas personagens de *Omori* também está presente em uma interface semidiegética comum a jogos do tipo RPG: seus menus e HUD. Tome-se como exemplo o menu de ajustes e inventário representado na figura 96: nessa interface semidiegética, é possível encontrar uma nova aplicação da janela de personagem e uma caracterização particular de elementos de leiaute, conformada com a ficção ao mesmo tempo soturna e infantil proposta pelo mundo do jogo.

Com efeito, as caixas de texto da interface exemplificada atuam de forma consistente com a virtual totalidade das caixas de diálogo do jogo, bem como com a tipografia de seu título, apresentado no início da análise. A tipografia empregada em *Omori* se caracteriza pela mesma fonte caligráfica e pelo mesmo esquema monocromático de cores apresentados em seu lettering

de título. A diferença reside apenas na inversão de cores: texto branco e fundo negro, efetivos em comunicar o tom ao mesmo tempo sombrio e infantil do jogo.

Figura 96 — Estilização de menus e HUD em *Omori*



Fonte: captura de tela editada pelo autor.

O estilo tipográfico de *Omori* se expande e alcança também a representação dos itens acumulados no inventário, representados também por meio de contornos brancos sobre um fundo negro, capazes de manter uma unidade gráfica com o texto. Se individualizados no menu semidiegético, tais itens não o são no espaço lúdico, onde são representados por ícones de interface generalistas, sobretudo sob a forma de uma melancia (figura 97, à esquerda). Apesar de seus evidentes prejuízos figurativos, a escolha é justificável como forma de diferenciação da pletera de objetos não coletáveis espalhados pelo cenário do jogo, como visto no parque representado na figura 94. A generalização centrada na representação da melancia atua, nesse sentido, como uma *affordance* para diferenciar itens coletáveis daqueles não coletáveis no espaço lúdico, informando com antecedência ao jogador suas possibilidades de interação.

Quanto às demais *affordances* da ambientação, estas são igualmente evidentes e não prejudiciais à ficção, dada a elevada abstração do mundo de *Omori*. Guiado sobretudo por diálogos e pela narrativa, o jogo se vale de artifícios como sugestivos balões de conversa dispostos sobre NPCs, indicando uma interação em potencial, como representado à direita na figura 97. A mesma imagem exhibe, ainda, uma outra *affordance* sob a forma de marcas pontilhadas momentâneas, indicativas de caminhos possíveis a sua exploração do espaço lúdico.

Evidentemente, as *affordances* aqui exemplificadas não esgotam as possibilidades de *Omori*, mas são suficientes para atestar o uso desse artifício e a forma geral pela qual ele se dá.

Figura 97 — *Affordances* em *Omori*



Fonte: capturas de tela editadas pelo autor.

9.1.6 Considerações sobre *Omori*

Configurado sob uma elevada abstração gráfica, baseada em um conceito *cartoon*, o mundo ludoficcional de *Omori* é um exímio exemplo de como o fenômeno de abstração é incorporado em jogos digitais na atualidade. De seu caráter experimental, derivam não só inspirações em jogos do passado, mas também particularidades representacionais do contexto produtivo independente. Com efeito, ao mesmo tempo que replica diversos artifícios representacionais dos clássicos RPGs abstraídos, como a modularidade e a significação simbólico-icônica, *Omori* apresenta inovações características de sua época, como sua sensível temática psicológica e a inserção de imagens em diferentes estilos e níveis de abstração.

Para tanto, faz bom uso de muitos dos artifícios apontados, neste trabalho, como ferramentas de construção ficcional em um contexto de elevada abstração. É o caso, para citar alguns, do efeito binóculos, privilegiado em inúmeras situações de construção ficcional das personagens, em *shell screens* ou no *gameplay*; de descritores narrativos, empregados para adicionar contexto a cenas abstraídas, concernentes a ambos personagens e ambientação; da flexibilização visual do espaço lúdico e da simplicidade de suas *affordances*, para caracterizar o ambiente e guiar o jogador em sua exploração; e do uso de elementos de tipografia e leiaute em menus e *HUDs*, capazes de endossar o mundo ludoficcional de uma forma semidiegética.

Omori atesta, portanto, a validade dos conceitos investigados neste trabalho no cenário produtivo contemporâneo, bem como seu potencial de adaptação a particularidades e experimentações, como visto em suas representações, por excelência simplificadas. Suas escolhas configurativas mostram que mesmo uma produção modesta pode alcançar bons resultados finais, comprovando o apelo da abstração no contexto atual.

10 CONCLUSÕES

Produzida a investigação teórica proposta, este trabalho foi bem-sucedido em confirmar sua hipótese a respeito da influência da abstração na configuração de mundos ludoficcionais. Neste ponto, resta evidente o papel da abstração como facilitador configurativo e como uma possibilidade estilística, que remete a qualidades tanto nostálgicas e passadistas quanto experimentais e contemporâneas do videogame.

Percebeu-se que, ao possibilitar uma consistência ficcional sob baixas exigências de fidelidade figurativa, a abstração favorece a simplificação figurativa e a expressão de elementos complexos, conformadores de um mundo ludoficcional, a saber, as *personagens*, a *ambientação* e *menus e HUDs*. Mutuamente ratificados de forma verossímil em suas representações, esses elementos criam condições para a *suspensão de descrença* do jogador e para a formação de um posterior *círculo mágico*, representativo da imersão do jogador em um mundo ludoficcional.

No caso das personagens, a investigação evidenciou como seu potencial de identificação empática pode ser instrumentalizado por meio de uma simplificação de formas, incrementando seu apelo para com o jogador. Sob um intenso estilo *cartoon*, a abstração valoriza o equipamento social da personagem e lhe reduz exigências representacionais realistas, facilitando sua produção em detrimento de sua complexidade dramática, algo mitigável por estratégias tais como o mangá.

Na ambientação, a abstração se mostrou especialmente eficaz em viabilizar espaços lúdicos consistentes, capazes de desempenhar suas funções de restrição, ocultação, obstacularização e exploração, em meio a uma economia de recursos e a uma racionalização de elementos dispostos em tela. Abstraída, a ambientação também permite a implementação verossímil de *affordances* conspícuas, favorecendo o direcionamento do jogador e mecânicas como as de *puzzle*, de pouca correspondência com o mundo real.

Quanto a elementos de *menu* e *HUD* — como a tipografia, os ícones de interface, os ornamentos e a cor —, estes veem aumentado seu potencial ficcional em face de jogos abstraídos. De acordo com a investigação, tais elementos desempenham um papel importante na comunicação ficcional de um jogo abstraído, revelando a necessidade de serem levados em conta com seriedade pelo designer que configure sob condições análogas.

Identificados os principais componentes de mundos ludoficcionais, a pesquisa pôde também evidenciar aspectos de seu funcionamento e sugerir estratégias para otimizá-los. Fê-lo ao tratar de conceitos como o *ato de ambiência* e o *efeito binóculos*, responsáveis por tornar os elementos do espaço lúdico mais naturais em funcionamento e detalhados em aparência, incrementando seu potencial figurativo. Os conceitos foram oportunamente exemplificados em artifícios representacionais como a *janela de personagem*, as *cinemáticas* e as *shell screens*, fornecendo subsídios com respaldo investigativo para a configuração de jogos abstraídos.

Por sua vez, a exploração do conceito de *descriptor narrativo* evidenciou possibilidades adicionais de aprofundamento ficcional em jogos abstraídos. Nesse contexto, o texto presente no *gameplay* e o paratexto externo, presente em capas de jogo ou plataformas digitais de compra, especificam representações abstraídas e geram novas associações de significado, incrementando a significação abstraída no jogo digital.

Ao longo da investigação, também restou claro o papel da abstração como fundamento de viabilidade do jogo digital, artefato incapaz de simular por completo a complexidade do âmbito figurativo em suma mimese. Seja por meio de signos realistas, seja por meio de signos simbólico-icônicos, a abstração estará presente para acomodar, da forma mais consistente possível, a aparência e a ação de agentes ficcionais às condições de produção e jogabilidade.

Ademais, a pesquisa chegou a conclusões satisfatórias a respeito da ação da abstração tanto em mundos com *gameplay* figurativo quanto com os de *gameplay semifigurativo*, marcado por uma ficção atuante em meio a mecânicas abstratas. Análises de jogos como *Pokémon Puzzle Challenge* e *Omori* consubstanciaram as particularidades da abstração em diferentes tipos de construção de mundo, revelando sua viabilidade produtiva e sua capacidade de produzir representações atraentes e definitivamente representacionais.

Ainda que de forma não totalizante, este trabalho cumpriu, assim, seu objetivo de preencher lacunas teóricas e fornecer subsídios projetuais ao jogo abstraído. Se espera que as diretrizes aqui apontadas possam auxiliar o projeto de jogos digitais e servir de base para investigações mais específicas sobre o complexo tema da abstração, fenômeno incontornável no projeto de mundos de jogos digitais, mas apropriável por quem os produz.

REFERÊNCIAS

- AARSETH, Espen. *Doors and Perception: Fiction vs. Simulation in Games. Intermédialités / Intermediality*, (9), 35-44. 2007.
- ADAMS, Ernest. *Fundamentals of Game Design*. 2ª edição. Berkeley: New Riders, 2010.
- ADAMS, Ernest. *Fundamentals of Puzzle and Casual Game Design*. Berkeley: New Riders, 2014.
- ADAMS, Ernest. *The Construction of Ludic Space*. Digra, 2003. Disponível em: <<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05150.52280.pdf>>. Acesso em: 22 Mai. 2021.
- ARISTÓTELES. *Poética*. São Paulo: Abril Cultural, 1984.
- AONUMA, Eiji; TAKIZAWA, Satoru. *Iwata Pergunta: The Legend of Zelda: The Wind Waker HD*. Nintendo.com: 2013. [Entrevista concedida a] Satoru Iwata. Disponível em: <<https://www.nintendo.pt/Iwata-Pergunta/Iwata-Pergunta-The-Legend-of-Zelda-The-Wind-Waker-HD/The-Legend-of-Zelda-The-Wind-Waker-HD/1-Como-nasceu-o-Link-Animado/1-Como-nasceu-o-Link-Animado-807128.html>>. Acesso em 28 jun 2021.
- ARNHEIM, Rudolph. *Visual Thinking*. Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1997.
- BARBER, Ken. *Interview: Ken Barber*. [Entrevista concedida a] Willen e Strals. WILLEN, B.; STRALS, N.. *Lettering & Type: Creating Letters & Designing Typefaces*. New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- BATES, Bob. *Game Design*. Boston: Tomson Course Technology, 2004.
- BOLTER, Jay D.; GRUSIN, Richard. *Remediation: understanding new media*. MIT Press, 1999.
- BONSIEPE, Gui. *Design, Cultura e Sociedade*. São Paulo: Blucher, 2011.
- BRAGA, Maria Lucia Santaella. *As três categorias peircianas e os três registros lacanianos*. *Psicol. USP*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 81-91, 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65641999000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 ago 2020.
- BROCK, David C.. *Understanding Moore's law: four decades of innovation*. Philadelphia: Chemical Heritage Foundation, 2006.
- CAMPBELL, Joseph. *O Herói de Mil Faces*. São Paulo: Pensamento, 2007.
- CHAITIN, Gregory. *The Limits of Reason*. *Scientific American*. 01 Mar 2006, 294(3):74-81.

- CHANG, Andrew. *Animação Digital* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- Coleridge, Samuel T.. *Biographia literaria*. London: J.M. Dent, 1975.
- COOPER, Jonathan. *Game Anim: Videogame Animation Explained*. Boca Raton: CRC Press, 2021.
- CROOK, I.; BEARE, P.. *Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground Up*. Londres: Bloomsbury, 2016.
- CURRIE, Gregory. *The Nature of Fiction*. Cambridge: University of Cambridge Press, 1990.
- DIVER, Mike. *Indie Games: The complete introduction to indie gaming*. London: Michael O'Mara Books, 2016.
- DOLOZEL, Lubomir; RONEN, Ruth. *Heterocosmica: fiction & possible worlds*. University of Toronto Quarterly; North York Vol. 69, Ed. 1, (Winter 1999/2000): 139-140.
- DONDIS, Donis A.. *A sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- DOWNING, D. A.; COVINGTON, M. A.; COVINGTON, M.M.; COVINGTON, C. A.. *Dictionary of Computer and Internet Terms*. 10th edition. Hauppauge: Baron's, 2009.
- ECO, Umberto. *Lector in Fábula*. Barcelona: Lumen, 1993.
- EDGENFELDT-NIELSEN, Simon; SMITH, Jonas H.; TOSCA, Susana P.. *Understanding Videogames: The Essential Introduction*. New York; Oxon: Routledge, 2009.
- EVANS, Vyvyan. *A Glossary of Cognitive Linguistics*. Edimburgo: Edinburgh University Press, 2007.
- FLUSSER, Vilém. *O Mundo Codificado*. São Paulo: Ubu, 2017.
- FOX, Brent. *Game Interface Design*. Boston: Thomson Course Technology, 2005.
- FRASCA, Gonzalo. *Ludology meets Narratology: Similitude and differences between (video)games and narrative*. Parnasso, Helsinki, v. 3, p. 365-371, 1999.
- FURNISS, Maureen. *The Animation Bible: A Guide to Everything: from Flipbooks to Flash*. London: Laurence King Publishing, 2008.
- GIBSON, J. James. *The Ecological Approach to Visual Perception*. 1979.
- GOMBRICH, E.H. *The Story of Art*. Phaidon, 1995.
- GORDON, B.; GORDON, M.. *O Essencial do Design Gráfico*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2014.
- GOVIL-PAI, Shalini. *Principles of Computer Graphics: Theory and Practice Using OpenGL and Maya*. Sunnyvale: Springer, 2004.

- GREEN, R. D.; MACDORMAN, K. F.; HO, C.; VASUDEVAN, S. K. *Sensitivity to the proportions of faces that vary in human likeness*. *Computers in Human Behavior*, vol. 24, no. 5, pp. 2456–2474. 2008.
- HANCOCK, Hugh. *Better Game Design Through Cutsscenes*. Gamasutra, 2002. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/view/feature/131410/better_game_design_through_.php>. Acesso em 4 abr, 2017.
- HANSON, D.. Exploring the aesthetic range for humanoid robots. in *Proceedings of the ICCS/CogSci-2006 Long Symposium: Toward Social Mechanisms of Android Science*, Vancouver, Canada, pp. 16–20.
- HORN, Robert. *Visual Language: Global Communications for the 21st Century*. Washington: Macrovu Inc, 1998.
- HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. São Paulo: 2004.
- HYNDMAN, Sarah. *Why Fonts Matter*. London: Virgin Books, 2016.
- ISBISTER, Katherine. *Better Game Characters by Design: a Psychological Approach*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2006.
- JOHNSON-WOODS, Toni. *Manga: an Anthology of Global and Cultural Perspectives*. New York: Bloomsbury, 2010.
- JONES, Owen. *The Grammar of Ornament: a Visual Reference of Form and Color in Architecture and the Decorative Arts*. New Jersey: Princeton University Press, 2016.
- JUUL, Jesper. *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and their Players*. Cambridge: The MIT Press, 2010.
- JUUL, Jesper. *A Certain Level of Abstraction*. In Baba, A (editor). *Stuated play: DiGRA 2007 conference Proceedings* (pp. 510-515). Tokyo: 2007.
- JUUL, Jesper. *Half Real: videogames between real rules and fictional worlds*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- KICKTARTER. *Chroma Squad - Super Sentai Sim*. 2013. Disponível em: <<https://www.kickstarter.com/projects/1893273284/chroma-squad-manager-game-with-japanese-style-supe>>. Acesso em 14 nov. 2021.

- LABAKI, Amir. 'Guerra dos Mundos' via rádio assustou os EUA há 80 anos. Folha de S. Paulo. 2018. Disponível em:<<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2018/10/guerra-dos-mundos-via-radio-assustou-os-eua-ha-80-anos.shtml>> Acesso em 30 nov 2020.
- LAMOTTE, Rudy. Tips on Vegetation Creation Games. 80lv, 2017. Disponível em:<<https://80.lv/articles/tips-on-vegetation-creation-for-games/>>. Acesso em 29 jul 2021.
- LANKOSKI, Petri. *Character-Driven Game Design: A Design Approach and Its Foundations in Character Engagement*. Jyväskylä: Taik Books, 2010.
- LANKOSKI, P.; BJORK, S.. *Game Research Methods*. ETC Press, 2015.
- LARUCCIA, Mauro Maia. *Semiótica: signo, objeto, interpretante*. Augusto Guzzo Revista Acadêmica. 44-52. ISSN Eletrônico 2316-3852
- LEAL, Bruno S.; MENDONÇA, Carlos C.; GUIMARÃES, César.(orgs). *Entre o Sensível e o comunicacional*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- LINDEN, Sophien Van Der. *Para ler o livro ilustrado*. São Paulo: Cosac Naify, 2011.
- LITTLE, Stephen. *...Ismos — Entender a Arte*. São Paulo: Globo, 2011.
- LUPTON, E.; PHILLIPS, J.. *Novos Fundamentos do Design*. São Paulo: Cosac Naify, 2014.
- McCALLUM, Tom. *The Past, Present and Future of Pixel Art*. University of Hertfordshire. 2014.
- McCLOUD, Scott. *Understanding Comics: the Invisible Art*. New York:HarperCollins Publishers, 1993.
- MOISÉS, Massaud. Ficção. In. *Dicionário dos Termos Literários*. 12 ed. São Paulo: Cultrix, 2004, p.188)
- MONTENEGRO, Gildo. *A perspectiva dos profissionais: Sombras, insolação, axonometria*. São Paulo: Blucher, 2010.
- MORRISON, India; ZIEMKE, Tom. *Empathy with Computer Game Characters: A Cognitive Neuroscience Perspective*. In: AISB Convention: Social Intelligence and Interaction in Animals, Robots and Agents - Joint Symposium on Virtual Social Agents, 5., 2005. Hatfield. Anais... Hatfield: The Society for the Study of Artificial Intelligence and the Simulation of Behaviour, 2005. p 73-80.
- NIKOLAJEVA, M.; SCOTT, C.. *Livro Ilustrado: Palavras e Imagens*. São Paulo: Cosac Naify, 2011.
- OH, Saejin. *Artist Insight: Get Under the Skin of Manga*. Em: HOWLETT, Claire (org.). *Imagine FX Manga*. London: Future Publishing; Collins & Brown, 2011.

- OLIVEIRA, Silvana. *Teoria Literária*. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012.
- OWEN, Jones. *The Grammar of the Ornament: a Reference of Form and Colour in Architecture and the Decorative Arts*. Princeton: University of Princeton Press, 2016.
- PAVEL, Thomas G.. *Fictional Worlds*. Cambridge: Harvard University Press, 1986.
- PEARS, Max. [Entrevista concedida a] AVARD, Alex. *The Hidden Value of Videogame Main Menus, and the Design Secrets that Compel You to Hit Play*. Gamesradar, 2020. Disponível em: <<https://www.gamesradar.com/the-hidden-value-of-video-game-main-menus-and-the-design-secrets-that-compel-you-to-hit-play/>>. Acesso em 14 ago 2021.
- PLANNELS DE LA MASA, Antonio José. *Possible Words in Videogames: from classic narrativa to meaningful actions*. Pittsburgh: ETC Press, 2017.
- PRINCE, Gerald. *A Dictionary of Narratology*. Lincoln: University of Nebraska Press, 2003.
- ROBERTSON, Benjamin J. *World Completeness*. In: WOLF, Mark J.P. (org). *The Routledge Companion for Imaginary Worlds*. London: Routledge. 2018.
- SAKUDA. L. O.; FORTIM, I. (Org.). *2o Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais*. Ministério da Cultura: Brasília, 2018.
- SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric . *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge: The MIT Press, 2004.
- SAMARA, Timothy. *Grid: Construção e Desconstrução*. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- SANTAELLA, Lucia. *Matrizes da Linguagem e Pensamento: sonora, visual, verbal*. São Paulo: Editora Iluminuras Ltda, 2001.
- SANTAELLA, Lúcia. *A Teoria Geral dos Signos*. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.
- SANTAELLA, Lucia; NOTH, Winfried. *Imagem: cognição, semiótica, mídia*. 4a edição. São Paulo: Iluminuras, 2008.
- SHELL, Jesse. *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Boca Raton: CRC Press, 2020.
- SCHLAFFER, Heinz. *Poesie und Wissen*. Frankfurt: Suhr Kamp, 1990.
- SHELDON, Lee. *Character Development and Storytelling*. EUA: Thomson Course Technology, 2004.
- SHINAR, D.; DEWAR, R.E.; SUMMALA, H.; ZAKOWSKA, L.. *Traffic sign symbol comprehension: A cross-cultural study*. Ergonomics. The Chartered Institute of Ergonomics and Human Factors. 46 (15): 1549–1565. 2003.

- SILVEIRA, Rowan H. S.. *Potencial Empático Visual em Personagens Pixel Art: um Referencial de Design para Jogos Digitais*. Dissertação (Mestrado em Design) — Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2017.
- SOUSA, Ana P.. *Distanciamento na pandemia impulsiona indústria de games no Brasil*. Valor Econômico. 2020. Disponível em:<<https://valor.globo.com/eu-e/noticia/2021/04/16/distanciamento-na-pandemia-impulsiona-industria-de-games-no-brasil.ghtml>>. Acesso em 14 nov. 2021.
- SMEETS, René. *Signs, Symbols & Ornaments*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1982.
- SOETE, Tim. *Tomb Raider Review*. Gamespot, 1997. Disponível em:<<https://www.gamespot.com/reviews/tomb-raider-ii-review/1900-2534176/>>. Acesso em 1 Fev 2019.
- SYLVESTER, Tynan. *Designing Games*. Sebastopol: O'Reilly, 2013.
- TAYLOR, Laurie. *Networking Power: Videogame Structure from Concept Art*. In: CLARKE, A.; MITCHELL, G. (Orgs). *Videogames and Art*. Chicago: The University of Chicago Press, 2007.
- TESTONI, Marcelo. *De robô a dublê de dinossauro: veja a evolução tecnológica de Jurassic Park*. Uol Tilt. 2020. Disponível em:<<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/10/03/de-roboto-a-duble-de-dinossauro-veja-a-evolucao-tecnologica-de-jurassic-park.htm>>. Acesso em 03 jan 2021.
- TINWELL, Angela. *The Uncanny Valley in Games and Animation*. Boca Raton: CRC Press, 2015.
- TOLKIEN, J. R. Reuel. *On Fairy-stories: expanded edition with commentary and notes*. Harper Collins Publishers, 2008.
- TOMKO, Michael. *Beyond the Willing Suspension of Disbelief: poetic faith from Coleridge to Tolkien*. Bloomsbury: Londres, 2016.
- Trivium Art History. *Venus of Willendorf*. Disponível em: Acesso em 23 jul 2018.
- UBISOFT. *Watchdogs Legion*. 2019. Disponível em:<<https://www.ubisoft.com/pt-br/game/watch-dogs/legion/game-info/play-as-anyone>>. Acesso em 4 jan 2021.
- TULLEKEN, Herman. *Color in Games: a In-depth Look at One of Game Design's Most Useful Tools*. Gamasutra, 2015. Disponível em:<https://www.gamasutra.com/blogs/HermanTulleken/20150729/249761/Color_in_games_An_indepth_look_at_one_of_game_designs_most_useful_tools.php>. Acesso em 23 ago 2021.

- VAS, Gergo. *The Most Amazing Videogames Continue Screens*. Kotaku, 2013. Disponível em:<<http://kotaku.com/the-most-amazing-video-game-continue-screens-472642965>> Acesso em 9 ago, 2021.
- WATTS, Rachel. *Omori Review*. PC Gamer, 2021. Disponível em:<<https://www.pcgamer.com/uk/omori-review/>>. Acesso em 18 set, 2021.
- WEBER, J.; PENN, J.. *Creation and Rendering of Realistic Trees*. Duke University, 1995. Disponível em:<https://courses.cs.duke.edu/cps124/spring08/assign/07_papers/p119-weber.pdf>. Acesso em 29 jul 2021.
- WEBSTER, Andrew. *How Atari Box Art Turned 8-BIT Games Into Virtual Wonderlands*. The Verge, 2013. Disponível em:<<https://www.theverge.com/2013/9/19/4716444/how-atari-box-art-turned-8-bit-games-into-virtual-wonderlands>>. Acesso em 07 ago 2021.
- WEBSTER, Chris. *Animation: The Mechanics of Motion*. Oxford; Burlington: Elsevier. 2005.
- WILLEN, B.; STRALS, N.. *Lettering & Type: Creating Letters & Designing Typefaces*. New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- WILLIAMS, Richard. *The Animator's Survival Kit*. Faber & Faber, 2002.
- WILSON, Greg. *Off With Their HUDs!: Rethinking the Heads-Up Display in Console Game Design*. Gamasutra, 2006. Disponível em:<https://www.gamasutra.com/view/feature/130948/off_with_their_huds_rethinking_.php>. Acesso em 19 ago 2021.
- WOLF, Mark. *Abstraction in the Videogame*. In: PERRON, Bernard; WOLF, Mark (Orgs.). *The Videogame Theory Reader*. New York: Routledge, 2013.
- WOLF, Mark. *World Design*. In: WOLF, Mark J.P. (org). *The Routledge Companion for Imaginary Worlds*. London: Routledge. 2018.
- ZANCHETTA, Luciene. *Impressionismo: 230 anos de luz*. Cienc. Cult., São Paulo, v. 56, n. 3, p. 58-59, Sept. 2004. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252004000300027>. Acesso em 07 ago 2018.