

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Artes e Letras
Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais

Paulo Vítor Silveira dos Santos

**Tornando visíveis as ‘Cidades Invisíveis’: uma poética em
Arte e Tecnologia no *Minecraft***

Santa Maria, RS, Brasil

2017

Paulo Vítor Silveira dos Santos

**Tornando visíveis as ‘Cidades Invisíveis’: uma poética em
Arte e Tecnologia no *Minecraft***

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção de grau de **Mestre em Artes Visuais**.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Reinilda de Fátima Berguenmayer Minuzzi

Santa Maria, RS, Brasil

2017

Paulo Vítor Silveira dos Santos

**Tornando visíveis as ‘Cidades Invisíveis’: uma poética em
Arte e Tecnologia no *Minecraft***

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção de grau de **Mestre em Artes Visuais**.

Aprovado em 25 de março de 2017

Reinilda de Fátima Berguenmayer Minuzzi, Dr^a. (UFSM)
(Presidente/ Orientador)

Cláudio Tarouco de Azevedo, Dr. (UFPEL)

Andréia Machado Oliveira, Dr^a. (UFSM)

**Santa Maria, RS
2017**

RESUMO

Tornando visíveis as ‘Cidades Invisíveis’: uma poética em Arte e Tecnologia no *Minecraft*

AUTOR: Paulo Vítor Silveira dos Santos

ORIENTADOR: Reinilda de Fátima Berguenmayer Minuzzi

A presente pesquisa de Mestrado em Artes Visuais, na linha Arte e Tecnologia, trata do uso do jogo *Minecraft* como suporte artístico. A importância do estudo advém do fato de haver um crescimento recente nas pesquisas sobre jogos eletrônicos no meio acadêmico, sendo que essa se difere das demais pelo propósito de usar um jogo eletrônico como suporte artístico. Neste sentido, o trabalho referencia o jogo como um processo estético, cultural, como arte, tendo por base processos de criação ali implicados. Aborda, para tal, as discussões relativas ao tema, trazidas por John Huizinga, Lévi-Strauss, Ane Cauquelin, Romero Tori, Suzete Venturelli, Arthur Bobani, Arlindo Machado, entre outros pensadores, pesquisadores e teóricos. Igualmente analisa o assunto no que tange às manifestações artísticas atuais através de jogos eletrônicos, em diferentes produções legitimadas por instituições oficiais ou não. No seu viés de produção prática, compõe-se de criações artísticas feitas, principalmente, pelo autor na plataforma do game *Minecraft*. Como elemento instaurador da poética pessoal foi selecionada a obra literária ‘Cidades Invisíveis’ de Italo Calvino, partindo da proposição de criação por meio da narrativa, via cidades descritas na obra, o que gerou uma série de produções em *gamearte*, denominadas, homonimamente, ‘Cidades Invisíveis’. Buscou-se, desse modo, demonstrar a importância de estudos nessa forma emergente de criação artística, configurada a partir do universo dos jogos eletrônicos e da *gamearte* no contexto da arte e tecnologia.

Palavras-chave: Arte Contemporânea. Arte e Tecnologia. *Minecraft*. *Gamearte*. Cidades Invisíveis.

ABSTRACT

Making Visible 'Invisible Cities': Poetics in Art and Technology in Minecraft

AUTHOR: Paulo Vítor Silveira dos Santos
ADVISOR: Reinilda de Fátima Berguenmayer Minuzzi

The present research of Master in Visual Arts, in the line Art and Technology, deals with the use of the game Minecraft like artistic support. The importance of the study comes from the fact that there is a recent growth in the research on electronic games in the academic environment, which is different from the others for the purpose of using an electronic game as artistic support. In this sense, the work refers to the game as an aesthetic process, cultural, as art, based on the creation processes involved. To that end, he discusses the subject, brought by John Huizinga, Lévi-Strauss, Ane Cauquelin, Romero Tori, Suzete Venturelli, Arthur Bobani, Arlindo Machado, among other thinkers, researchers and theorists. Also it analyzes the subject with respect to the present artistic manifestations through electronic games, in different productions legitimized by official institutions or not. In its practical production bias, it is composed of artistic creations made mainly by the author on the platform of the game Minecraft. The literary work 'Invisible Cities' by Italo Calvino was selected as the element that instilled personal poetics, starting with the proposition of creation through the narrative, via the cities described in the work, which generated a series of productions in *gameart*, called, homonymously, 'Invisible Cities'. In this way, it was tried to demonstrate the importance of studies in this emergent form of artistic creation, configured from the universe of electronic games and *gameart* in the context of art and technology.

Palavras-chave: Art Contemporary. Art and Technology. Minecraft. Gameart. Invisible Cities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	I Shot Andy Warhol.....	19
Figura 2-	Hogan's Ally.....	20
Figura 3-	Minotauro VS <i>PacMan</i> (2004) e Tetris Estudos (2007).....	21
Figura 4-	Natureza morta com PS2.....	21
Figura 5-	<i>Trespasser (The Elder of Scrolls Skyrim)</i>	22
Figura 6-	<i>Game Over</i> (2008).....	23
Figura 7-	<i>The Nerd's Thinker</i>	23
Figura 8-	<i>Mario, Patron Saint of Brooklyn, 2003 (14x17 inches, Ballpoint on paper)</i> e <i>The Ambassadors, 2008 (30 x 40 inches, Ballpoint on paper)</i>	24
Figura 9-	Exposição <i>The Art of Video Games</i>	27
Figura 10-	Exposição <i>MOMA</i>	27
Figura 11-	Museu itinerante do <i>Vídeo Game</i>	28
Figura 12-	Site Museu itinerante do <i>Video Game</i>	28
Figura 13-	Markus Person, o Notch, criador do <i>Minecraft</i>	29
Figura 14-	Interface inicial <i>Minecraft</i>	30
Figura 15-	Simulação da Praça Central.....	33
Figura 16-	Casa 01.....	33
Figura 17-	Casa 01, espaço interno, térreo.....	34
Figura 18-	Casa 01, segundo piso.....	34
Figura 19-	Casa 02.....	35
Figura 20-	Casa 02, interior.....	35
Figura 21-	Casa 03.....	36
Figura 22-	Casa 03, detalhes.....	36
Figura 23-	Prédio da Fundação Iberê Camargo, parte externa.....	38
Figura 24-	Prédio da Fundação Iberê Camargo, parte interna.....	38
Figura 25-	Cafeteria gerada por uma participante.....	39
Figura 26-	Ponte de Madeira feita por participante.....	39
Figura 27-	Casa apropriada por participante.....	40
Figura 28-	Detalhe Janela.....	40
Figura 29-	Churrasqueira e piscina feita por participante.....	41
Figura 30-	Interior da casa feita por participante.....	41

Figura 31-	Imagens da Praça Central de São Pedro do Sul.....	42
Figura 32-	Praça de São Pedro do Sul gerada no Minecraft – Estudo 01.....	43
Figura 33-	Praça de São Pedro do Sul gerada no Minecraft – Estudo 02.....	43
Figura 34-	Praça de São Pedro do Sul gerada no Minecraft – Estudo 03.....	44
Figura 35-	Praça de São Pedro do Sul gerada no Minecraft – Estudo 04.....	44
Figura 36-	Casa de Participante.....	45
Figura 37-	Casa na Árvore feita por Participante.....	46
Figura 38-	Casa na Árvore Porta de Entrada.....	46
Figura 39-	Terreno de Participante.....	46
Figura 40-	Pikachu e Espada feito por participante.....	47
Figura 41-	Kerrigan, detalhe 01 e 02.....	48
Figura 42-	Nave <i>Star Wars</i> no Minecraft, exterior e interior.....	49
Figura 43-	Detalhes de <i>The Pool of London</i>	50
Figura 44-	Detalhes de <i>The Soul of The Soulless City</i>	50
Figura 45-	<i>Stella and Breking The Ice</i>	52
Figura 46-	<i>Imagens da produção artística “Criador Mine II”</i>	53
Figura 47-	<i>Pixel x Voxel</i>	62
Figura 48-	Fanpage “Projeto Artístico Cidades Invisíveis” na Rede Social Facebook.....	64
Figura 49-	Página de Abertura do Blog “Projeto Artístico Cidades Invisíveis”.....	65
Figura 50-	Anastácia Vista Superior.....	66
Figura 51-	Anastácia Detalhe Casa.....	66
Figura 52-	Anastácia Forja.....	67
Figura 53-	Armila Vista Superior.....	67
Figura 54-	<i>Chorus_Plant</i>	68
Figura 55-	Bauci Vista Inferior.....	68
Figura 56-	Bauci Vista Lateral.....	69
Figura 57-	Diomira Vista Superior.....	69
Figura 58-	Teste para Esculturas no Mapa do Jogo.....	70
Figura 59-	Diomira Estatua.....	70
Figura 60-	Diomira à Noite.....	71
Figura 61-	Doroteia Vista Superior.....	71
Figura 62-	Doroteia Vista Feira.....	72
Figura 63-	Otávia Vista Superior.....	72

Figura 64- Otávia Vista Lateral.....	73
Figura 65- Zenóbia.....	73
Figura 66- <i>Hay_bale Birck_Stairs</i>	74

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
Capítulo 1	
ARTE E JOGO: aproximações e singularidades	14
1.1 Partilhando experiências: Jogo, Arte, Vida.....	14
1.2 Jogos eletrônicos e potencialidades criativas em Arte e Tecnologia.....	26
1.3 Experimentações e possibilidades em poéticas visuais com Minecraft.....	31
Capítulo 2	
MUNDOS HABITÁVEIS: real e virtual interfaceados nos games	51
2.1 Cenários programados: jogando com imagens e simulação.....	51
2.2 Mundos de jogos: especificidades e interações.....	54
Capítulo 3	
AS CIDADES INVISÍVEIS: possibilidades artísticas e o <i>Minecraft</i>	64
3.1 As Cidades Invisíveis: Anastácia, Armila, Bauci, Diomira, Doroteia, Otávia e Zenóbia.....	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICES	80
APÊNDICE 1 - Termos de Consentimento.....	81
APÊNDICE 2 – Registros de Exposição da Proposta Cidades Invisíveis.....	86
APÊNDICE 3 - CD-Rom com Mapas, Jogo e Tutoriais de Instalação do <i>Minecraft</i> ...89	

INTRODUÇÃO

A presente investigação relaciona jogos eletrônicos e arte, abordando o que é jogo, como um jogo pode ser arte e um suporte de criação, e, igualmente como ocorre este processo de criação a partir interação em um ambiente virtual do game *Minecraft*¹. Para tal, buscou gerar propostas artísticas de construções de pequenas cidades.

A escolha deste tema deve-se ao fato de que cada vez mais as pessoas têm acesso a algum dispositivo eletrônico que possua pelo menos um jogo agregado, como em *smartphones*, *tablets* e aparelhos eletrônicos em geral. Com crescimento e a popularização dos jogos eletrônicos, as empresas estão investindo ainda mais em melhoria de qualidade gráfica, de enredo e de originalidade em sua forma de abordar temas norteadores do jogo e na interação humano/máquina. Nisso, criam-se cada vez mais diferenças nos jogos e, com isso, alguns deles chegam a ter uma proximidade com as artes visuais.

Nesta perspectiva, alguns museus norte-americanos já notaram que diversos jogos possuem potencial como obras artísticas e uma relevância para cultura contemporânea, assim estão adquirindo alguns jogos para seus acervos. No *Smithsonian*², desde 2011, os jogos eletrônicos foram acrescentados como mais uma forma de expressão artística dentro das classificações do próprio museu e incluídos na categoria “Artes no Rádio e na Televisão” (que foi alterada), abrangendo o conteúdo feito para a internet, celulares, tecnologias interativas em geral e *Video Games*. Esta categoria passou a ser chamada de “Arte em Mídia” e, juntamente a essa mudança realizaram uma exposição chamada de “*The art of video games*”.

O *Moma*³ (Museu de Arte Moderna de Nova York) também adquiriu alguns jogos para a sua coleção, mas somente em março de 2013. Inseriu os jogos eletrônicos dentro da linha de design interativo. Juntamente à aquisição dos jogos, o *Moma* também fez uma exposição.

¹ Jogo eletrônico de sobrevivência, sem objetivos, de mundo aberto, com uma estética em pixel.

² Fonte: <<http://www.ahorda.com.br/games/a-nossa-querida-arte-%E2%80%93-parte-1>> e <<http://www.ahorda.com.br/games/nossa-querida-arte-parte-2>> Acesso em 11/4/12.

³ Fonte: <<http://www.gameblast.com.br/2013/03/discussao-repercussao-da-exposicao-de.html>> Acesso em 11/4/12.

No Brasil, o Museu Itinerante do Vídeo Game⁴, tem em seu acervo jogos eletrônicos, mostra a história dos vídeo games, viajando por todo território brasileiro.

Dentre os jogos selecionados para os museus de arte citados optou-se pelo jogo *Minecraft*. Isso se deu considerando a limitação encontrada em termos de fontes bibliográficas abordando sua relação com as Artes Visuais, também por ser um jogo que se encaixa nas definições de jogo disjuntivo e conjuntivo de Lévi-Strauss, assim como por possibilitar a abordagem dos conceitos de mundos sintético e persistente de Anne Cauquelin.

Com esta investigação, objetiva-se evidenciar que é possível produzir objetos artísticos em jogos eletrônicos que tenham a mesma abordagem que o *Minecraft*. Assim, pretende-se apresentar um novo suporte de criação para Artes Visuais com a possibilidade de que autor e público interajam conjuntamente em um mundo digital, tanto estando todos em um único local ou pela internet.

Considerando que a bibliografia existente na área sobre uso dos jogos eletrônicos comumente gira em torno da criação de um jogo com ideias das Artes Visuais e/ou a subversão de um jogo já existente, reforça-se que uma das justificativas de escolha do objeto do presente estudo é a possibilidade de uso de jogos eletrônicos como uma ferramenta de criação de objetos artísticos. Algumas das pesquisas que se tem conhecimento e que resultaram em dissertações de mestrado ilustram os focos mais usuais. Uma delas, de Anelise Vieira dos Santos Witt (2013, UFSM, Santa Maria, RS) denominada '*Gamearte* subversão e diversão na Arte Contemporânea', trata do processo de feitura de três jogos, que discute sobre Arte e Tecnologia e jogos eletrônicos e como subverter os jogos.

Um segundo exemplo é o texto de Edson Ferreira Moraes (2013, UNB, Brasília, DF), intitulado '*Headshot*: análise dos aspectos estéticos nos jogos de tiro com perspectiva de primeira pessoa', em cujo texto o autor aborda a evolução gráfica e mecânica de jogos de tiro em primeira pessoa, sendo que para mostrar esta mudança foram analisados alguns desses jogos de várias plataformas e de épocas diferentes.

Ainda pode-se citar o estudo de Frank Nely Peres Alves (2009, UNB, Brasília, DF) com título '*Gameart*' que trata do processo poético de construção de um jogo eletrônico e análise de trabalhos realizados por outros artistas brasileiros e discute

⁴ É possível que a sede do Museu Itinerante do Vídeo Game seja em algum lugar do Mato Grosso do Sul, pois o contato fornecido pelo site apresenta o código telefônico DDD desta região.

que é a *Gamearte*. Por fim, o trabalho de Eduardo Yukio Kashiwakura (2008, PUC-SP, São Paulo, SP), denominado 'Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas' que trata de uso de jogos eletrônicos para ajuda ao desenvolvimento e aprendizado de diversas habilidades cognitivas.

Os questionamentos realizados para gerar esta pesquisa pautam-se, principalmente, acerca de como usar os jogos eletrônicos como suporte de criação de obras artísticas, sem modificá-los ou recriá-los. E reflete algumas possibilidades de como usar tais ferramentas que dão ao público e artista uma comunicação direta e de respostas imediatas.

Assim, os procedimentos metodológicos usados no presente estudo giram em torno de experimentações de propostas de criação em um servidor online específico. Nele, o pesquisador pode acessar o jogo *Minecraft* e, a partir de um mapa inicial, realizar o desenvolvimento da proposta de criação das Cidades Invisíveis. O acesso a este mundo foi acompanhado e monitorado, podendo-se verificar o progresso de participação e as criações finalizadas. Após, foi possível capturar imagens destas produções, que podem ser expostas de distintas maneiras, assim como os vídeos mostrando as construções das propostas, imagens, o próprio mapa onde foi realizado, entre outros.

Esta dissertação está dividida em três capítulos. O primeiro capítulo abarca os conceitos de jogo e como isto pode ser aplicado dentro do campo das artes a partir do livro *Homo Ludens* de Huizinga; da mesma forma, trata da diferenciação de tipos de jogos, tema levantado por Lévi-Strauss. Discute também o que atrai as pessoas a jogar e como o jogo eletrônico pode se tornar uma proposta artística ou se aproximar das artes visuais, por exemplo, quais são jogos que já estão em museus do mundo e como são classificados. Por fim, relata algumas das propostas artísticas aplicadas no estudo, bem como produções de objetos, tanto dentro do jogo como da comunidade de jogadores e produções de próprio autor/propositor/pesquisador.

O segundo capítulo aborda a relação entre o conceito de simulação e de mundos digitais de Cauquelin, verificando como isso pode ocorrer, seja nas Artes Visuais ou nos jogos eletrônicos, como podem ser classificados estes mundos virtuais e também como as pessoas ou jogadores podem habitá-los e quais as formas destes habitantes de mundos digitais.

O terceiro capítulo trata especificamente da proposta envolvendo o texto de Ítalo Calvino denominado de Cidades Invisíveis. Neste capítulo será detalhado um

pouco como foi feito, quais cidades foram feitas a partir da narrativa de Ítalo Calvino e como foi para conseguir efeitos desejados usando esta plataforma digital.

O texto se encerra com as Considerações Finais, onde é dado o fechamento à pesquisa trazendo alguns argumentos a mais sobre como o *Minecraft* assim como outros jogos também podem ser usados para o mesmo fim de formas diferenciadas; igualmente, demonstrando formas de como este meio de interação entre artista e público pode ser usado. Em seguida, nos Apêndices, complementa-se a apresentação do estudo, incluindo um CD-ROM com orientações para acesso ao jogo e aos mapas das propostas desenvolvidas na plataforma do *game*, objeto deste estudo.

CAPÍTULO 1

ARTE E JOGO: APROXIMAÇÕES E SINGULARIDADES

1.1 Partilhando experiências: Jogo, Arte, Vida

Ao propor um estudo envolvendo *games* pode-se, inicialmente, levantar questões básicas como ‘O que é jogo? Em que se diferem um jogo participativo ou competitivo? Como um jogo pode se aproximar das Artes Visuais?’, entre outras perguntas.

Johan Huizinga, em sua escrita acerca do jogo e da cultura humana, inicia destacando que o jogo é algo importante para todos, que é algo que está próximo a todos, como manifestação cultural.

Desde já encontramos aqui um aspecto muito importante: mesmo em suas formas mais simples, ao nível de animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites de atividade puramente física ou biológica (HUIZINGA, 2000, p. 3).

Como o autor destaca, o jogo é algo muito além da própria razão ou materialidade; o ato de jogar é inato a todas as criaturas: “[...] o jogo é, forçosamente, reconhecer o espírito, pois o jogo, seja qual for sua essência, não é material. Ultrapassa, mesmo no mundo animal, os limites da realidade física” (HUIZINGA, 2000, p. 4).

Em razão disso, a intensidade do jogo e seu poder de fascinação não podem ser explicados somente por análises racionais ou biológicas, porque possui peculiaridades, como uma capacidade de estimular, excitar ou instigar que é sua essência e característica primordial. Neste sentido, funciona, segundo Huizinga (2000), ora como descarga de energia excessiva, ora como preparação para as exigências da vida. O autor afirma que é legítimo considerá-lo uma "totalidade", no moderno sentido da palavra, pois ele ultrapassa a esfera da vida humana e qualquer elemento racional.

Igualmente, relata outro fator de encantamento com relação ao jogo “[...] trata-se de uma evasão da vida “real” para uma esfera temporária de atividade com orientação própria” (HUIZINGA, 2000, p. 4). Assim, dentro deste círculo do jogo, pelo

fato de haver liberdade total (pelo menos em espaços de tempos do jogo e nestes círculos mágicos), a pessoa pode ser ela mesma sem se preocupar com regras da vida cotidiana ou até mesmo encarnar outras identidades imaginadas, em uma atividade autônoma que traz satisfação, em pequenos intervalos do viver diário. Sobre este tempo vivido no ato de jogar, Huizinga comenta:

O jogo distingue-se da vida “comum” tanto pelo lugar quanto pela duração que ocupa. É esta a terceira de suas características principais: o isolamento, a limitação. É “jogado até ao fim” dentro de certos limites de tempo e de espaço. Possui um caminho e um sentido próprios. [...] O jogo inicia-se e, em determinado momento, “acabou”. Joga-se até que se chegue a um certo fim. Enquanto está decorrendo tudo é movimento, mudança, alternância, sucessão, associação separação (HUIZINGA, 2000, p. 12).

Quando se joga, é possível notar, como destaca o autor, que jogo sempre é um lugar com grandes diferenças da vida cotidiana. Dependendo do tipo de jogo que se joga, pode-se dar um intervalo de tempo, retornando às tarefas diárias, pode-se seguir para o próximo intervalo de tempo ou abandonar o jogo.

Jogos eletrônicos como os da saga Mario Bros podem ser um exemplo disso, pois quando se está em uma fase do jogo, tudo é como Huizinga destaca, ou seja, movimento, mudança, alternância e quando se chega ao fim destas, o próprio jogo apresenta um intervalo, oportunizando uma posição de escolha: seguir no jogo ou voltar à vida cotidiana.

Com relação a estes aspectos - tempo e espaço no jogo - o autor menciona que a mais fácil de visualizar é a limitação de espaço físico onde ocorre o jogo, tendo em vista que todo e qualquer jogo sempre acontece dentro de um espaço delimitado, por alguma forma material ou imaginária, deliberada ou espontânea.

A arena, a mesa de jogo, o círculo mágico, o templo, o palco, a tela, o campo de tênis, o tribunal etc., têm todos a forma e a função de terrenos de jogo, isto é, lugares proibidos, isolados, fechados, sagrados, em cujo interior se respeitam determinadas regras (HUIZINGA, 2000, p. 13).

Este espaço no qual ocorrem os jogos eletrônicos de uma forma mais física é apenas o espaço das telas onde são apresentados; o assunto é abordado no Capítulo 2, com base nas considerações de Anne Cauquelin, refletindo como estes espaços digitais podem ser apresentados.

Outro aspecto que Huizinga comenta refere-se às comunidades geradas a partir dos jogos eletrônicos, observando que os jogadores seguem compartilhando

em função das experiências vividas individual e coletivamente, seja se jogam em seus computadores, vídeo games, outros aparelhos eletrônicos com acesso a rede ou não.

As comunidades de jogadores geralmente tendem a tornar-se permanentes, mesmo depois de acabado o jogo. É claro que nem todos os jogos de bola de gude, ou de bridge, levam à fundação de um clube. Mas a sensação de estar “separadamente juntos”, numa situação excepcional, de partilhar algo importante, afastando-se do resto do mundo e recusando as normas habituais, conserva sua magia para além da duração de cada jogo (HUIZINGA, 2000, p.15).

Isto remete a uma visão de isolamento do jogador (quem joga jogos eletrônicos), por ser facilmente percebido seu afastamento (em geral, fica isolada em uma peça da casa jogando), mas mesmo estando ali fisicamente sozinho, pode estar compartilhando o fascínio de jogar, através comunidades de jogadores na *internet* ou mesmo em partidas *online* com múltiplos jogadores.

Huizinga (2000) lembra que outra característica dos jogos é a de se fixar imediatamente como um fenômeno cultural, mesmo após o fim do jogo permanece como uma criação nova do espírito, algo que tem que ser conservado pela memória. De fato, com a expansão das comunidades de jogadores na *web* também começaram a surgir *blogs*, sites, fóruns para discussões de jogos, vídeos sobre os jogos; há cada vez mais pessoas jogando de múltiplos jogadores *online*, discutindo e mostrando suas experiências na *internet*.

Em consequência, de tempos em tempos, as pessoas que frequentam estas redes conseguem se reunir em um local, a fim de jogarem todos juntos ou debater assuntos ligados aos jogos, tanto que se criou uma nova forma de *cultura pop*, com grandes eventos nacionais e internacionais como: *Brasil Game Show* (BGS) que acontece no Brasil; *E3 (Electronic Entertainment Expo)*, que ocorre anualmente nos Estados Unidos; *Blizzcon*, evento da empresa *Blizzard*, realizado anualmente; *Minecon* evento do jogo *Minecraft* que ocorre anualmente, entre outros. Atualmente também está se criando uma nova modalidade de esporte, chamada de ‘*e-sports*’ e já há grandes campeonatos internacionais e nacionais, os quais ocorrem em estádios projetados para apresentar estas competições, reunindo milhares de pessoas. Alguns canais especializados em esportes em geral, inclusive, estão reservando parte de suas programações para apresentar estas competições de jogos eletrônicos.

Assim, a partir das considerações de Huizinga (2000), pode-se notar que o jogo se configura como uma atividade livre, conscientemente tomada como “não-séria” e exterior à vida habitual, mas, ao mesmo tempo, capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total.

Tais fatores colocados pelo autor trazem elementos capazes de aproximar o jogo das artes visuais, e também a capacidade de absorver o jogador para o jogo. Claude Lévi-Strauss, no livro *O Pensamento Selvagem* (1989), apresenta outra possível aproximação é posicionando a arte a meio caminho entre a ciência e o pensamento mítico mágico:

Se, no plano especulativo, o pensamento mítico não deixa de ter analogia com o *Bricolage* no plano prático, e se a criação artística se coloca a igual distância entre estas duas formas de atividade e a ciência, o jogo e o rito oferecem entre si relação do mesmo tipo (LÉVI-STRAUSS, 1989, p. 52).

Por este viés ele defende que jogo, rito e ciência têm relação com o processo de criação e com a arte. Lévi-Strauss (1989) também ressalta que o jogo em si pode ser caracterizado em dois tipos: o jogo disjuntivo (competitivo) e o jogo conjuntivo (participativo). Conforme o autor, um jogo disjuntivo é aquele que “[...] resulta na criação de uma divisão diferencial entre jogadores individuais ou equipes, que nada designava, previamente, como desiguais. Todavia, no fim da partida, distinguir-se-ão em ganhadores e perdedores” (LÉVI-STRAUSS, 1989, p. 54), já o jogo conjuntivo difere deste.

[...] institui uma união (pode dizer-se aqui uma comunhão) ou, em todo caso, uma relação orgânica, entre dois grupos (que se confundem, por fim, um com a personagem do oficiante; o outro, com a coletividade dos fiéis) e que eram dissociados no início (Idem).

Diferentemente do jogo disjuntivo, que tem o viés da competição, o conjuntivo tem caráter participativo de um simples jogar por jogar. Esta ideia de participação não competitiva pode se aproximar da noção de arte, pois não se busca um vencedor do jogo, mas, sim, uma experiência, onde se propõe um tipo de experimentação.

Para os jogadores de eletrônicos, por exemplo, seria “[...] absurda a idéia de viver em um mundo sem arte. Arte é como estar apaixonado, não se explica, apenas sabe-se, sente. Nas duas últimas décadas jogadores do mundo inteiro têm absorvido, vivenciado e admirado arte, apaixonando-se por ela sem saber” (BOBANY, 2008, p. 11).

Em “Após o fim da Arte”, Arthur Danto (2006) disserta que o fim da arte não é o desaparecer da arte, mas o fim da “narrativa legitimadora” que possibilita a estética criar sua própria autoconsciência e inaugurando a filosofia da arte; com esta desvinculação com os valores definidores de arte até a arte moderna.

Neste sentido, Danto coloca o fim da arte como o fim da narrativa histórica que colocava critérios de arte ou não arte na vinculação da obra a um determinado estilo predominante, o qual será substituído por esse período de pluralidade de estilos e de universalidade de produção artística, onde o artista não terá mais uma única linha de construção de sua poética, um único estilo pictórico, mas muitos estilos; nos seus trabalhos podendo, mesmo, não identificar um único estilo.

No meio desta pluralidade estética não há uma direção única que a arte possa seguir; na verdade, não há mais direção. É isso que Danto define como ‘o fim da arte’; não seria que a arte morreu ou que os pintores deixaram de pintar, mas sim que a história da arte, estruturada narrativamente, chega ao fim.

Com o fim de um modelo de representação comentado por Danto, reforça-se o caráter de uma essência universal na arte que transparece nas obras particulares. Quando Danto discute sobre os *ready mades*, ou seja, o fato de que qualquer objeto pode vir a ser uma obra de arte desde que esteja dentro de um museu ou galeria de arte, nisso pode se ver um espaço para os jogos eletrônicos, os quais cada vez mais têm recebido investimento dos desenvolvedores e atenção de artistas, museus e galerias de arte.

Conforme a Enciclopédia Itaú Cultural (2009) pode-se afirmar que o estilo artístico da *Gamearte* teve seu início com o manifesto de Nic Kelman. O artigo “Yes, But is it a Game?”⁵ apresenta, ao final, “*Video Game Arts Manifest*”, no qual reivindica uma nova categoria para o desenvolvimento de jogos, que não meramente entretenimento. Ele apela para o envolvimento sentimental nos jogos desafiando a todos os desenvolvedores a nos “fazer chorar”. Destaca, ao final do manifesto, que no dia em que um *game* “fizer chorar”, será o dia que poderemos chamá-lo de Arte (LAURENTIZ, 2009).

Kelman (2004) levanta pontos que, de acordo com seu pensamento, distanciam os *videogames* do simples entretenimento. O primeiro deles é a interatividade e o potencial de se conectar com sua audiência, como Kelman relata,

⁵ In: *Gamers: Writers Artists and Programmers on the Pleasures of Pixels*, Ed. Shanna Compton, Brooklyn: Soft Skull Press, 2004.

que os jogos podem ter uma conexão com o público mais profunda do que qualquer forma de arte já estabelecida; o segundo, os elementos da história e a interação, que se tornam um elo emocional muito forte no envolvimento dos *games*; o terceiro item clama por visuais únicos e originais que independam de estilos já estabelecidos, como, *graffitis*, *animes* e HQs. Segundo ele, os custos de um *game* artístico deveriam ser aceitos da mesma maneira que os custos de um filme. Por último, Kelman (2004) salienta que os *videogames* também solicitam maturidade nos temas, já que não são apenas para crianças.

Outro autor que pesquisa jogos eletrônicos e Artes Visuais é Wolf Liese, na obra “Arte Digital” (2010), em que o autor registra que as obras artísticas no âmbito dos jogos de eletrônicos podem classificar-se em duas categorias:

1. Obras que modificam os jogos comerciais, ou seja, transformam um jogo já existente: noutro jogo interativo, num filme ou também num programa.
2. Obras que criam um novo jogo interativo com um conceito e desenho próprios (LIESE, 2010, p. 217).

Esta definição de jogo apresentada por Liese, embora um pouco mais abrangente, mostra que os jogos eletrônicos vem se apresentado como obras de arte há muito tempo. Na primeira definição, seria simplesmente modificações em jogos, criando novos jogos em cima de jogos existentes ou criando novos recursos para o jogo. Um exemplo de jogo que foi modificado e legitimado como obra de arte é o ‘*I Shot Andy Warhol*’ (Figura 01), uma modificação do jogo *Hogan’s Ally*⁶ (Figura 02), onde em lugar de atirar em um ladrão, deve-se atirar em *Andy Warhol*.

Figura 01: *I Shot Andy Warhol*.



Fonte: Acervo do autor

⁶ *Hogan’s Ally* foi lançado em 1984 em para *Nintendo Entertainment System*, em que o jogador usava uma arma (*Nintendo Zapper*) para atirar em certos alvos que surgiam na tela.

Figura 02 *Hogan's Alley*.

Fonte: Acervo do autor

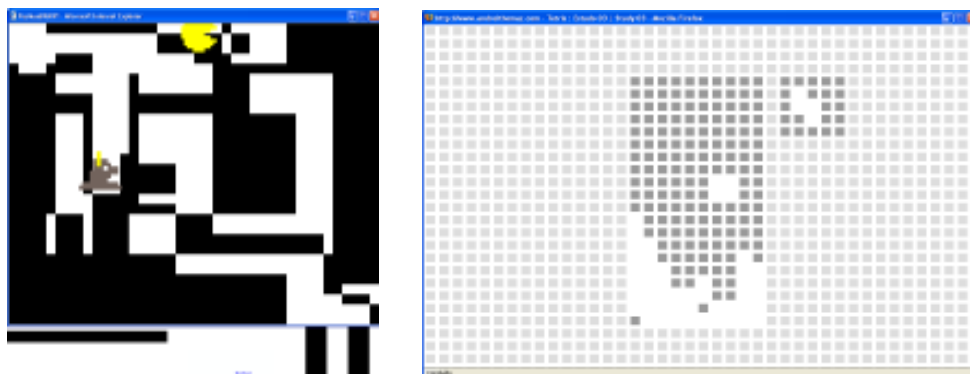
Por sua vez, a segunda categoria na classificação de Liese (2010) é a mais comum de se encontrar no circuito das Artes Visuais. Como exemplo, o trabalho artístico atual e de análise de outros pesquisadores de pós-graduação, sobretudo na área das artes visuais, artistas como Andrei Thomaz, Ducan Harris, Kordian Lewandowski, Butt Johnson, entre outros.

Dessa forma, como já mencionado neste texto, além de alguns museus já terem incluído uma categorização para os jogos eletrônicos em seus acervos, artistas exploram os jogos eletrônicos para desenvolverem suas propostas.

Um primeiro exemplo significativo é o trabalho de Andrei Thomaz, artista visual e professor, com mais de dez anos de produção artística abrangendo diversas mídias, digitais e analógicas, envolvendo também os games. Em uma de suas produções, usa dois seres que habitam um labirinto: um deles é o Minotauro e o outro é o ser 'mitológico' dos videogames *Pac-Man* (Figura 03), no Brasil nomeado Come Come. O mesmo artista usa o jogo *Tetris*⁷ (Figura 03), explorando conceitos das artes visuais, de figura/fundo e contraste.

⁷Jogo no qual vão caindo do topo da tela peças que terão que se encaixar para formar linhas horizontais e desaparecerem.

Figura 03: Minotauro vs *Pac-man* (2004) e *Tetris: Estudos* (2007)



Fonte: <<http://www.andreithomaz.com>> Acesso em 21/5/12.

Outro artista brasileiro, Danilo Ribeiro⁸, usa a ideia do cotidiano de jovens que jogam, como na pintura “Natureza morta com *Playstation 2*” (Figura 04). Retrata cenas conforme ocorrem nos games, trocando o personagem por um autorretrato, afirmando que quem joga sempre se imagina como o protagonista do jogo.

É uma brincadeira. Já existia ‘natureza morta com cesto de fruta’, ‘natureza morta com peixe’, aí eu quis fazer ‘natureza morta com *Play Station 2*’. As pessoas estranham um elemento contemporâneo, mas será que antigamente as pinturas de natureza morta também provocavam essa sensação? (RIBEIRO, 2012)⁹

Figura 04: Natureza Morta com *Playstation 2*. Danilo Ribeiro, 2008.



Fonte: <<http://www.andreithomaz.com>> Acesso em 21/5/12.

⁸ Segundo a notícia <<http://blogs.estadao.com.br/link/tag/danilo-ribeiro/>> Acesso: 20/04/2012

⁹ RIBEIRO, Danilo, *apud* SERRANHO, Filipe: Game, tinta e pincel. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/link/tag/danilo-ribeiro/>> Acesso: 20/04/2012.

Duncan Harris¹⁰, fotógrafo de *videogames*, utiliza o conceito de “Isto foi...” de Roland Barthes, em suas fotografias de jogos. Trata-se de quando uma pessoa mostra uma foto para outra e sempre comenta “Isto foi em tal lugar...”, ou “isso foi quando...” (Figura 05). Este conceito de Barthes (2012) remete à fotografia como algo para ajudar a retomar uma lembrança e emoções vividas de quando foi feito o registro fotográfico. Assim, Duncan Harris desenvolve seu trabalho usando de algumas modificações em jogos para atingir lugares que o jogador não alcançaria normalmente (visando obter ângulos melhores) e de modificações para melhoria do gráfico do jogo. Dessa forma, quando algum jogador visualizar suas fotos, pode retomar a lembrança, mesmo sendo vivida por um corpo virtual (*avatar*).

Figura 05: Trespasser (The Elder Scrolls V Skyrim) 23/4/12



Fonte: <<http://deadendthrills.com/>> Acesso em 25/5/12.

Kordian Lewandowski¹¹, usando um bloco de isopor, fez uma releitura da obra *La Pietà*, de Michelangelo, foi nomeado de Game Over. (Figura 06), com os personagens do jogo *Mario Bros*¹², tendo *Peach*¹³ como Maria e *Mario*¹⁴ como Jesus.

¹⁰ Fonte: <<http://www.baixakijogos.com.br/noticias/22783-ha-uma-obra-de-arte-escondida-em-cada-jogo>> Acesso em 7/3/12.

¹¹ Fonte: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0.EM:polones+esculpe+pieta+inspirada+no+jogo+mario+bros.html>> Acesso em 15/4/12.

¹² Mario Bros é um jogo eletrônico da Nintendo lançado em 1983, criado por Shigeru Miyamoto.

¹³ Peach é a princesa do jogo Mario Bros.

¹⁴ Mario é o personagem principal de Mario Bros. e também o mascote da empresa *Nintendo*.

Figura 06: *Game Over* (2008).



Fonte: <<http://kordianl.deviantart.com/art/Pieta-Game-Over-turntable-153374911?moodonly=69>>
Acesso em 25/5/12.

Em outra de suas releituras, inspirada em 'O Pensador' do escultor francês Auguste Rodin, Lewandowski usou o personagem DK¹⁵, *Donkey Kong* (Figura 07), mas desta vez só em montagem digital.

Figura 07: *The Nerd's Thinker*

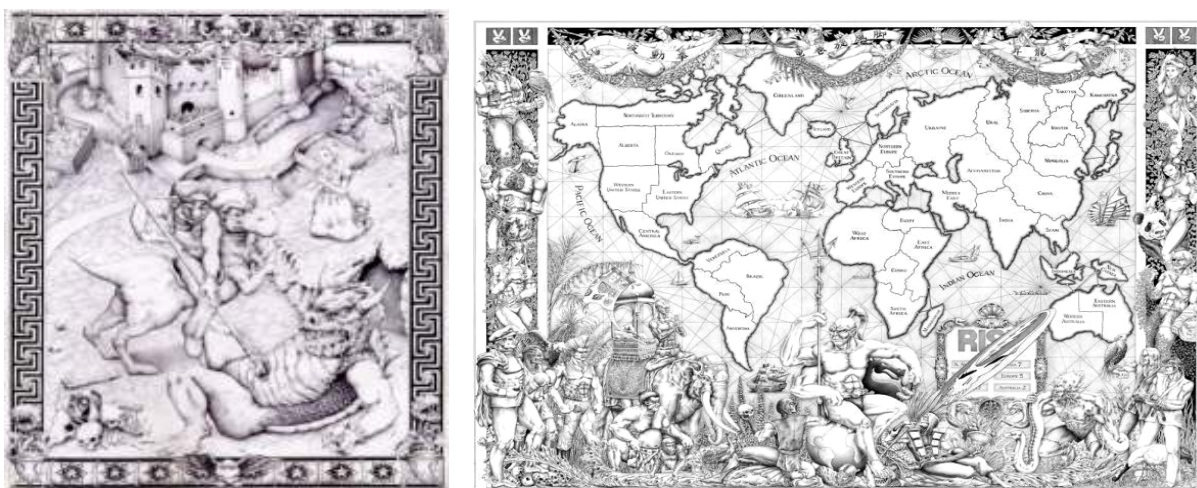


Fonte: <<http://kordianl.deviantart.com/art/The-Nerd's-Thinker-turntable-153374911?moodonly=69>>
Acesso em 25/5/12.

¹⁵ Do jogo Donkey Kong da Nintendo, um gorila marrom com uma gravata vermelha e nela escrito DK.

Tem-se, igualmente, o trabalho de Butt Johnson, um desenhista que usa personagens de jogos nas composições apresentando algum realismo nos desenhos. Em uma de suas produções, fez uma releitura de ‘São Jorge e o Dragão’ com os personagens do Mario Bros (Figura 08) e do Mapa Mundi com os personagens do *Street Fighter*¹⁶ e *Mortal Kombat*¹⁷(Figura 08).

Figura 08: Mario, *Patron Saint of Brooklyn*, 2003¹⁸ (14x17 inches, Ballpoint on paper) e *The Ambassadors*, 2008 (30 x 40 inches, Ballpoint on paper)



Fonte: <www.buttjohnson.com/drawings/> Acesso em 22/12/12.

Por outro lado, com os grandes investimentos para deixar os jogos eletrônicos melhores em todos os aspectos, era uma questão de tempo que os artistas começassem a se apropriar dos jogos como tema ou fonte de suas criações, parecendo haver um interesse crescente no uso dos jogos para desenvolver produções artísticas. Isto se dá, na atualidade pelo incremento de pesquisas em arte e tecnologia, sobretudo, pela mediação maquínica aí implicada, bem como suas operações tecnológicas.

Vale lembrar a abordagem de Flusser (2008), ao comentar acerca do conceito de ‘Fábrica’, que seria, para ele, próprio do fazer do ser humano, conforme disserta:

A fábrica é, portanto, uma criação comum e característica da espécie humana, aquilo o que já se chamou de “dignidade” humana. Podem-se reconhecer os homens por suas fábricas (FLUSSER, 2008, p. 35)

¹⁶ Jogo de Luta de videogames com inúmeros personagens de diversos países.

¹⁷ Em sua maioria de lutas com personagens de seis reinos: *Earthrealm* (plano terreno), *Netherrealm* (Inferno), *Outworld* (mundo externo), *Orderrealm* (Mundo da Ordem), *Chaosrealm* (Mundo do Caos) e *Edenia* (Paraíso).

¹⁸ Fonte: <www.buttjohnson.com/drawings/> Acesso em 22/12/12.

Para Flusser, a fábrica envolve um fazer, construir, fabricar algo, tanto que demonstra, olhando a história da humanidade por este viés, a existência dos seguintes períodos: “[...] o das mãos, o das ferramentas, o das máquinas e dos aparelhos eletrônicos (*apparate*)” (FLUSSER, 2008, p. 36).

Conforme o autor, as fábricas são lugares em que os humanos se tornam cada vez menos naturais e cada vez mais artificiais, tanto em formas funcionais e usuais dos objetos ali criados. As divisões da história humana aconteceram através de evolução tecnológica; a primeira delas é o momento em que surge a ferramenta, sendo uma nova forma de experiência humana com a natureza e dando oportunidade para criar e modificar o ambiente ao seu redor.

Esta relação com o mundo natural e a evolução tecnológica do *Homo Faber* é alterada quando as ferramentas são substituídas por máquinas; isso ocorreu há pouco mais de duzentos anos. Uma das grandes diferenças entre as duas situações é que anteriormente (homem x ferramenta) o homem era o centro e quando isso se alterou (homem x máquina) a máquina centralizou a produção de objetos, assumindo o lugar do humano, já que as máquinas são mais duráveis, entre outros aspectos.

Na terceira revolução industrial, que ainda está acontecendo e não se pode visualizar seu fim, no lugar da máquina os aparelhos eletrônicos assumem o papel principal. Neste momento, conforme Flusser ressalta, os aparelhos são mais adaptáveis ao uso, radicalmente menores, mais baratos, comparados às máquinas, mas também não são mais uma constante em relação ao homem como as máquinas eram. No dizer do autor, a cada dia fica mais evidente a relação do homem com os aparelhos eletrônicos:

[...] e que ambos só podem funcionar conjuntamente: o homem em função do aparelho, mas, da mesma maneira, o aparelho em função do homem. Pois o aparelho só faz aquilo que o homem quiser, mas o homem só pode querer aquilo de que o aparelho é capaz. (FLUSSER, 2008, p. 40).

Estes aparelhos eletrônicos também operam com as “informações”. Conforme o autor estas são as “não coisas”¹⁹; isso se comprova pelo fato de, a cada dia que passa, os *hardwares*²⁰ estarem cada vez mais baratos, ao passo que os

¹⁹ Não Coisas: as informações, dados digitais (FLUSSER, 2008).

²⁰ *Hardware* é a parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com que o computador funcione.

*softwares*²¹ estão cada vez mais caros. Nesta terceira revolução industrial os homens não são mais pessoas de ações, mas *performers*, ou seja, *Homo Ludens* e não *Homo Faber*.

Como já citado anteriormente, Huizinga coloca que o *Homo Ludens* seria a história do homem pelo viés do jogo, sendo isso algo importante para todos. Segundo Huizinga, "o jogo constitui uma preparação do jovem para as tarefas sérias que mais tarde a vida dele exigirá, segunda outra, trata-se de um exercício de autocontrole indispensável ao indivíduo" (HUIZINGA, 2000, p. 5).

Tal aspecto refere-se à relação "homem-aparelho eletrônico", mencionada por Flusser (2008), ao dizer que o homem agora lida com estas "não coisas/informações" que são simultaneamente efêmeras e eternas, como os jogos eletrônicos e dados digitais.

Neste sentido, vale lembrar que o jogo pode se aproximar das artes visuais pela sua essência, pois possui uma essência irracional (lúdica) de experimentar e criar objetos, que ultrapassa a materialidade. Ele é, ao mesmo tempo, uma forma específica de atividade, "significante", singular e possui uma função social.

Por este viés, o autor defende que o jogo, possui relação com o processo de criação ou, como Flusser (2008) coloca, de fabricação, como nas artes visuais. No caso dos jogos eletrônicos, fica mais claro, pois estes "criam" realidades que seriam "irreais" do ponto de vista da materialidade.

Um destes mundos digitais é o *Minecraft*, no qual foi realizado o projeto artístico 'Cidades Invisíveis'. Trata-se de recriações das cidades descritas na obra literária homônima de Ítalo Calvino. A proposta é desdobrada nos capítulos seguintes, abarcando a discussão acerca destes lugares, ou seja, aborda-se como se constituem estes mundos digitais e como habitá-los, a partir dos estudos de Anne Cauquelin (2011).

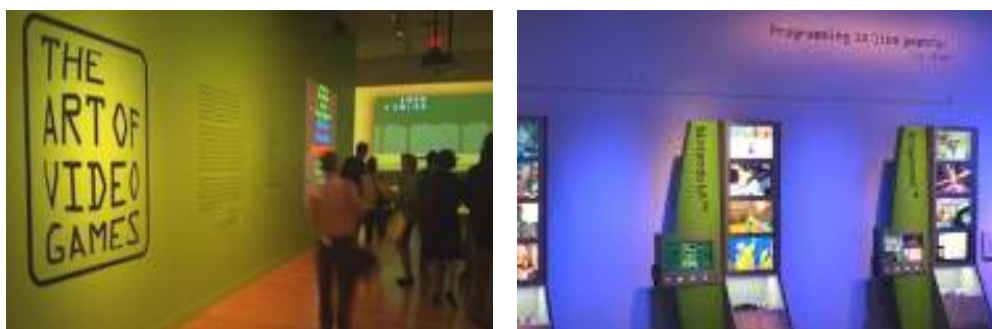
1.2 Jogos eletrônicos e potencialidades criativas em Arte e Tecnologia

Mesmo em sua breve história, os jogos eletrônicos têm chamado a atenção de diversas instituições culturais nacionais e internacionais. Um exemplo são os

²¹ Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como os programas que comandam o funcionamento de um computador.

museus norte-americanos de arte, como o *MoMA* (*Museum of Modern Art*) e o *Smithsonian American Art Museum*, além das diversas pesquisas que estão sendo realizadas em várias áreas do conhecimento abordando os jogos eletrônicos como ferramentas para os mesmos. Tais museus perceberam que muitos jogos possuem potencial como obras artísticas e sua relevância histórica, como o *Smithsonian*²², acrescentando mais uma forma de expressão artística dentro das classificações do próprio Museu, que passou a ser chamada de “Arte em Mídia” e, juntamente a essa mudança, realizaram uma exposição chamada de “*The art of Video Games*” (Figura 9). Por sua vez, o *Moma*²³ (Museu de Arte Moderna de Nova York) também adquiriu alguns jogos para a sua coleção, mas somente em março de 2013 inseriu os jogos eletrônicos dentro da linha de design interativo. Juntamente à aquisição dos jogos, o *Moma* também fez uma exposição (Figura 10).

Figura 09: Exposição *The Art of Video Games*.



Fonte: <<http://www.ign.com/articles/2012/03/30/review-the-smithsonian-celebrates-video-games>> Acesso em 06/09/16.

Figura 10: Exposição no *Moma*



Fonte: <<http://archinect.com/news/tag/346/art/>> Acesso em 06/09/16.

²² Fonte: <<http://www.ahorda.com.br/games/a-nossa-querida-arte-%E2%80%93-parte-1>> e <<http://www.ahorda.com.br/games/nossa-querida-arte-parte-2>> Acesso em 11/4/12.

²³ Fonte: <<http://www.gameblast.com.br/2013/03/discussao-repercussao-da-exposicao-de.html>> Acesso em 11/4/12.

No Brasil, existe o Museu do *Vídeo Game* (Figura 11) que, diferentemente dos museus citados, não é um museu de arte e não possui uma sede física; toda informação pode ser obtida no site (Figura 12) ou quando está em alguma cidade. Criado há cinco anos pelo jornalista e curador, Cleidson Lima, o Museu Itinerante do *Videogame* passa visitando cidades de todos os estados do Brasil ao longo do ano. Geralmente seu acervo é exposto em lugares públicos, como *Shoppings Centers* e Feiras, com entrada franca, quando o visitante tem a oportunidade de jogar diversos jogos de várias gerações ou conhecer alguns consoles²⁴ antigos.

Figura 11: Museu Itinerante do Vídeo Game



Fonte: <<https://www.facebook.com/museudovideogameitinerante/photos/a.689525437806834.1073741828.664757106950334/1001253716634003/?type=3&theater>> Acesso em 06/09/16.

Figura 12: Site Museu Itinerante do Video Game.



Fonte: <<http://museudovideogame.org/>> Acesso em 04/05/17.

Dentre os jogos eletrônicos que estão nos acervos de dois museus norte-

²⁴ Console: é um microcomputador dedicado para executar jogos eletrônicos.

americanos e outros museus de *videogame*, há o jogo *Minecraft* que já foi citado. *Minecraft* teve inicialmente sua produção para computadores, atualmente se encontra em diversas plataformas.

O jogo foi criado por Markus Persson (conhecido por Notch); em novembro de 2011, Jens Bergensten (conhecido por Jeb), assumiu o controle criativo para que Markus pudesse se concentrar em coisas novas para o jogo. Partindo do sucesso de *Minecraft*, pôde criar a empresa Mojang AB.

Notch (Figura 13) teve a ideia para o *Minecraft* pesquisando na internet jogos para ajudar na produção de seu *game* totalmente autoral, quando se deparou com o *Infiniminer* da *Zachtronic Industries*, um *game* independente que tinha como objetivo os jogadores correrem dentro de uma paisagem aleatória e coletarem recursos. Depois de algum tempo a produção do *Infiniminer* foi interrompida. Notch percebeu que, mesmo sendo simples, o jogo possuía um grande potencial; após, desenvolveu *Cave game* que foi feito com a mesma estrutura do *Infinimine*.

Figura 13: Markus Persson, o Notch, criador do *Minecraft*.



Fonte: <<https://tecnoblog.net/wp-content/uploads/2013/08/minecraft-markus-persson-notch.jpg>>
Acesso em 01/02/2016

Após algum tempo e algumas experimentações com seus amigos, Notch adicionou um modo *multiplayer*²⁵, e, em seguida, um modo de sobrevivência para fazer o jogador sentir-se em perigo. Nesta etapa, mudou o nome do jogo de *Cave Game* para *Minecraft*. Com o sucesso do *Minecraft* em 2009, demitiu-se da empresa que trabalhava como desenvolvedor de jogos. Em 2010, após um tempo de repercussão do jogo, disponibilizou o jogo para um público maior de pessoas, com

²⁵ É quando o um jogo pode se jogar com mais de um jogador ao mesmo tempo no jogo.

ajuda das menções que saíram no blog *Team Fortress 2*²⁶ e em uma entrevista para “*PC Gamer*,” em 2011; igualmente, neste período, o *Minecraft* foi lançado oficialmente, mesmo em sua forma *beta*²⁷ (Figura 14).

Figura 14: Interface inicial do *Minecraft*



Fonte: Acervo do Pesquisador

Atualmente, o jogo possui algumas formas de jogar, podendo ser com um jogador (sozinho, *offline*) ou *multiplayer* (*online* ou rede doméstica), em três modalidades: modo sobrevivência, aventura ou criativo, que se diferem um dos outros e estas diferenças deles encaixam nas definições de jogo de Lévi-Strauss (1989).

Os modos sobrevivência e aventura seriam como o jogo disjuntivo, pois ele tem o intuito de sobreviver a ataques de monstros que aparecem à noite e alguns que aparecem durante o dia; enquanto o jogador coleta materiais para construir a sua casa, armas, ferramentas e afins.

Já o criativo, é totalmente diferente ao modo de sobrevivência e aventura, pois o jogador tem liberdade de fazer o que imaginar, sem ser atacado por monstros e também ele tem liberdade de acessar qualquer tipo de bloco e de ferramenta disponível no jogo. Nisto, nota-se que cada um destes modos de jogar pode ser vistos como jogo conjuntivo e um jogo disjuntivo conforme disserta Lévi-Strauss (1989).

²⁶ *Team Fortress 2* é um jogo eletrônico de graça de multijogadores de tiro em primeira pessoa desenvolvido pela Valve, baseado em equipes e com foco em combates.

²⁷ Um jogo Beta que está quase no fim de sua produção, mas na fase de teste onde é disponibilizado para alguns jogadores para jogar e encontrar erros para serem arrumados.

Por estes e outros motivos, serão descritas, ao longo deste texto, as razões para escolher este jogo em específico. Possuindo infinitas possibilidades de construções e de suporte de criação artística, busca-se, neste estudo e em suas produções poéticas, ressaltar tais características existentes no *Minecraft* e outros jogos eletrônicos similares.

1.3 Experimentações e possibilidades em poéticas visuais com Minecraft

A produção de Artes Visuais da contemporaneidade utiliza distintos meios e diversas matérias como suporte para as manifestações artísticas e, cada vez mais, os *games* aparecem como uma potencialidade crescente neste aspecto. Sendo assim, é de interesse explorar os jogos eletrônicos, sobretudo aqueles que permitem maior liberdade criativa ao espectador/jogador, com opções de criar o que quiser dentro do mundo digital.

Para as propostas artísticas vinculadas ao presente estudo e que se constituem a partir do *Minecraft*, buscou-se utilizar o jogo em seu modo natural sem realizar nenhuma modificação de itens – como armas, ferramentas, monstros – ou de seu sistema, visando a criação de objetos dentro do jogo.

Inicialmente foi pensada a construção de casas e suas decorações internas, por ser um objeto com uma facilidade de que qualquer pessoa consiga tentar reproduzir, pois é algo que se insere dentro de um imaginário coletivo. Do mesmo modo, a casa para cada pessoa pode ser representada de formas diferentes e com a liberdade existente no jogo para as construções há uma grande margem de possibilidades para que o jogador/espectador possa explorar os gráficos e objetos que o jogo oferece. Além disso, como motivo da escolha da casa como ponto inicial para proposta é que, ao final das aplicações, gera-se uma pequena cidade.

As propostas aplicadas foram: (a) uma casa sem limitações quanto ao espaço que irá ocupar; (b) a construção de casa de 10 blocos por 10 blocos e decoração interna; (c) construções de casas sem limitações novamente. Cada uma destas propostas foi aplicada em duas situações diferentes que seriam: (a) e (b) em uma exposição artística de um grupo acadêmico e (c) em um laboratório de criatividade em artes, realizado com crianças.

A primeira ocorreu na “Mostra dos Laboratórios de Arte e Tecnologia da UFSM/ Mostra Paralela à ANPAP 2015” durante o dia 24 de setembro de 2015, que

foi exibida no Anfiteatro Caixa Preta no Centro de Artes e Letras, UFSM. Nesta mostra, foram disponibilizados dois notebooks com acesso a um mapa²⁸ gerado no *Minecraft*, com uma série de construções, além de um material impresso informativo que explicava como foi criado o *Minecraft*, características de sua jogabilidade e alguns exemplos de construções.

Nesta experiência, apesar de haver um público seletivo e especializado (pesquisadores em artes visuais de todo o país), a interação foi restrita, considerando o pouco tempo de exposição e alguns detalhes do espaço expositivo (por exemplo, iluminação), limitando o acesso e o contato necessário para compreensão total da proposta. Neste sentido, não foi possível obter muitos dados conclusivos por não haver ações devidamente registradas do público, tendo em vista que a mostra, de fato, só permaneceu por algumas horas.

Uma outra oportunidade de disponibilização da proposta se deu exposição “DEZ/Mostra Coletiva do GAD/Grupo de Pesquisa Arte e Design” que ocorreu de 17 a 27 de novembro de 2015, na Sala de Exposições Cláudio Carriconde, na UFSM. Esta apresentação foi realizada por meio de um computador com um teclado numérico, sendo que apenas ficaram visíveis para o público, o teclado numérico, o mouse, o monitor e um material explicativo, desta vez mais simplificado. A proposta e o mapa também foram alterados e colocava-se, ao interator, a ideia da construção de uma casa de 10 blocos por 10 blocos que também deveria ser decorada em seu interior.

O Mapa gerado para esta mostra foi um mapa de forma superplano, que no jogo seria um mapa sem árvores, vegetações, montanhas e vales, simplesmente plano. Para seguir uma ideia de cidade, de forma a interagir com as futuras participações durante a exposição, foi construída uma praça central e ao redor algumas casas seguindo a orientação de 10 blocos por 10 blocos. A praça (Figura 15) ocupa espaço de 43 x 43 blocos e é rodeada por uma calçada de três blocos. Para criar uma delimitação da praça com a calçada.

²⁸ O termo Mapa está sendo usado aqui no lugar da palavra ‘mundo’, pois quando um jogador faz um novo jogo ele cria um mundo diferente, porém, na comunidade do *Minecraft*, esta ação é chamada de criação de mapas.

Figura 15: Simulação da Praça Central. Proposta na Mostra DEZ, 2015.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Como a construção era uma praça e para fazer com que a vegetação da praça parecesse bem cuidada foi usado o bloco de grama comum do jogo, alternado com o bloco de lã verde para dar uma ideia que a grama está cortada com dois níveis de altura e obter um preenchimento nas áreas de vegetação junto com algumas plantas. Para que a praça ganhasse iluminação, foram feitos postes, onde se utilizou um bloco de quartzo, parede de pedra e um sinalizador.

As habitações deste mapa tiveram algumas construções internas para melhor representar casas reais que poderiam ser habitadas por pessoas. A maioria destas casas foi construída com um estilo contemporâneo. Todas sempre respeitando a proposta de 10 por 10 blocos, tendo em vista o tema da mostra coletiva em questão, que era DEZ, em função dos dez anos do grupo expositor. A primeira casa (Figura 16) é uma construção com estilo contemporâneo, com dois andares, sendo suas cores branco e preto.

Figura 16: Casa 01



Fonte: Acervo do Pesquisador

Já na parte interior (Figura 17) da casa, no térreo, foi simulada uma sala com televisão e o armário da televisão. Nesta parte de baixo foi também simulada uma cozinha com um rebaixamento e uma parede vazada para separar a sala e cozinha.

Figura 17: Casa 01, espaço interno, térreo



Fonte: Acervo do Pesquisador

No segundo piso (Figura 18) foi feita uma área de lazer junto com o quarto. A estante foi feita com lajes de madeira e cercas para simular as cordas que prendem a estante. Como criados mudos, foram usadas as estantes de livros. Para simular luzes fluorescentes foi usado o bloco de lanterna do mar, diferentemente do primeiro piso em que foram usados sinalizadores para simular lâmpadas com bojo.

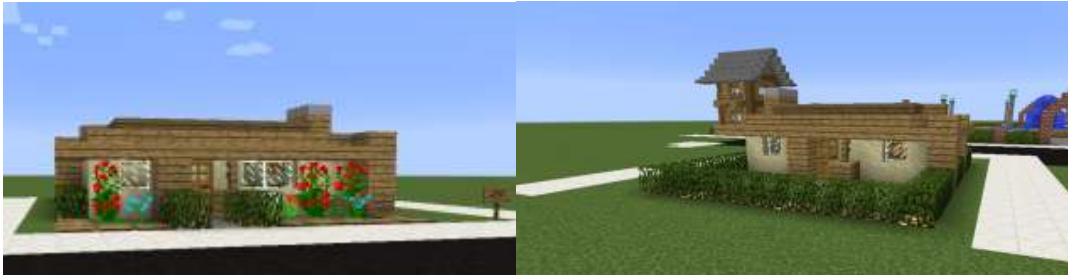
Figura 18: Casa 01 segundo piso



Fonte: Acervo do Pesquisador

A segunda construção (Figura 19) é uma casa que aparenta muitas casas comuns da atualidade, com apenas um andar. Em sua parte interna foi simulado um bar (Figura 20). Usou-se tronco de carvalho para o revestimento do balcão e escadas invertidas para obter uma melhor representação de um balcão de verdade.

Figura 19: Casa 02



Fonte: Acervo do Pesquisador

Figura 20: Casa 02, interior.



Fonte: Acervo do Pesquisador

A terceira casa (Figura 21) era um sobrado de aparência mais rústica, feito com tronco de carvalhos como pilares de sustentação. O telhado foi feito com escadas de tijolos de pedra, simulando uma cobertura de telhas de cimento amianto (tipo *Brasilit*).

Figura 21: Casa 03



Fonte: Acervo do Pesquisador

Esta casa, diferentemente das outras, não é apenas uma simulação de uma casa no jogo, mas um local construído para o jogador com itens fundamentais para o modo de sobrevivência ou aventura. Ela é dividida em três partes (Figura 22).

Há outro diferencial que envolve a questão das outras casas para dar uma maior tridimensionalidade nas janelas. Pela parte externa foi usado um alçapão de madeira para simular uma janela veneziana; acima e, às vezes, abaixo da placa de vidro foram usadas escadas de madeira para dar profundidade na janela e, na parte de baixo, escadas invertidas para fazer um local para colocar plantas.

Figura 22: Casa 03, detalhes.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Através destes exemplos, pode-se destacar como é possível fazer simulações

de objetos dentro de um jogo eletrônico, mesmo com uma resolução gráfica baseada em cubos, possibilitando conseguir resultados muitos semelhantes aos objetos reais. Isso se dá seguindo algumas proporções reais de uma pessoa, com o objeto tendo ou não funcionalidade nas simulações.

Estas construções foram realizadas e disponibilizadas na já citada mostra do Grupo Arte e Design, durante a qual houve interações das pessoas. Um dos aspectos observados foi que as interações envolveram mais alterações sobre as construções já existentes no mapa disponibilizado do que a realização de novas e complementares construções. Assim, boa parte das casas e do mapa foram desfeitos durante a interação dos visitantes da mostra – como, geralmente, acontece quando uma pessoa acessa o jogo inicialmente colocando blocos de forma aleatória no mapa, também destruindo tudo e descobrindo como funciona o jogo.

Na outra oportunidade mencionada, a realização do laboratório de *games* com crianças, a interação ocorreu de forma diferente das propostas anteriores. Esta atividade foi proposta para participantes de 7 a 12 anos que integram o “Laboratório de Iniciação e Criatividade em Artes”, do Centro Artes e Letras da Universidade Federal de Santa Maria, ao longo de três encontros, sendo frequentado, predominantemente por meninas.

O mapa usado na atividade relatada foi também um mapa com várias criações autorais, podendo ser encontradas algumas casas, construções em forma de personagens de desenhos, jogos, entre outros.

No primeiro encontro foi apresentada a proposta para as crianças, tendo ótima receptividade, já que iriam poder fazer algo fora do habitual, indo para o laboratório de informática e ainda mais para trabalhar com um jogo.

Inicialmente, foi verificado que todos conheciam o *game Minecraft*, mas nem todos já haviam jogado. Assim, o primeiro dia teve como foco apresentar as formas de se jogar e também as possibilidades do jogo. Nessa ocasião, percebeu-se algo interessante, pois os participantes conversavam entre si, chamando-se tanto pessoalmente, pelo ambiente físico, ‘real’, quanto pelo próprio jogo pelo *chat*²⁹, nativo no jogo. Nestas conversas, incluíam-se assuntos como a forma de jogar ou fazer algo, como também combinavam de morarem juntos ou de visitarem uns aos outros no jogo para ver o que cada um estava fazendo.

²⁹ Conversação através de uma rede de computadores, particularmente a Internet, na qual os participantes trocam mensagens escritas em tempo real; bate-papo on-line.

No encontro seguinte, começaram a terminar suas casas e decorar seu interior. Dentre as construções feitas, havia o prédio da Fundação Iberê Camargo (Figuras 23 e 24) o menino e mais duas meninas quiseram usar este prédio como hotel/casa onde cada um deles teria seu próprio andar, mesmo tendo sido explicado que era a representação de um museu/galeria de Porto Alegre.

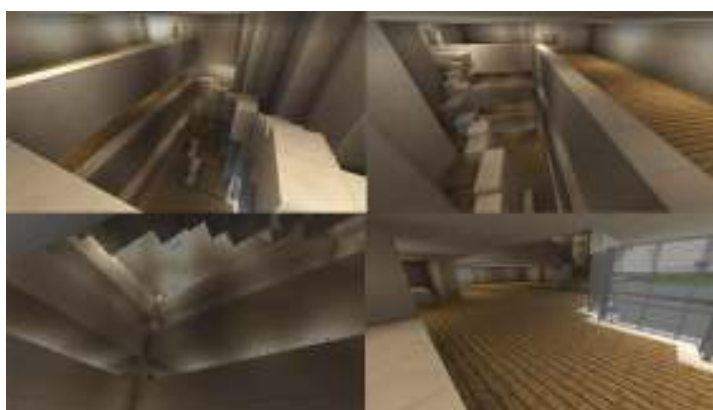
Por sua vez, outra menina que já sabia jogar, domou um cavalo e quando ela mostrou para as demais, todas começaram a querer também ter cavalos e, juntamente com isso elas começaram a criar estábulos ou algo parecido a um estábulo para deixar os cavalos.

Figura 23: Prédio da Fundação Iberê Camargo, parte externa



Fonte: Acervo do Pesquisador

Figura 24: Prédio da Fundação Iberê Camargo, parte interna



Fonte: Acervo do Pesquisador

No último encontro foi pedido que todos terminassem o que estavam fazendo e, conforme iam terminando, ficavam conversando entre si ou fazendo outras construções no jogo. Uma das meninas construiu uma Cafeteria (Figura 25) e

trabalhava junto com o menino. Foi uma brincadeira dentro de jogo em que fizeram um ambiente onde se poderia sentar e ficar comendo ou bebendo com itens do jogo. Neste dia, todos conseguiram finalizar suas construções.

Figura 25: Cafeteria gerada por uma participante.



Fonte: Acervo do Pesquisador

A Cafeteria foi feita com tábuas de pinheiro e tábuas de eucalipto. O vidro tingido de branco foi usado nas portas de ferro e janelas. No telhado da cafeteria foram postos sinalizadores e blocos de vidro tingidos criando raios de luzes coloridas igual a um arco-íris. Colocaram atrás da porta um ejetor com alimentos dentro e um botão de pedra no bloco ao lado do ejetor, assim, quando se clicava no botão, a porta abria, ejetando o alimento disponível. Outra construção das meninas foi uma ponte de madeira (Figura 26) em que foram usadas cercas de carvalho nas laterais, tábuas e escadas de pinheiros.

Figura 26: Ponte de madeira feita por participante.



Fonte: Acervo do Pesquisador

A próxima edificação é uma apropriação de uma das construções autorais

(Figura 27), porém nesta apenas existia a estrutura externa da casa e os dois pisos. A menina que se utilizou desta construção teve que construir todo ambiente interno e também construiu uma área externa com piscina e churrasqueira. Esta construção foi a primeira feita neste mapa e iria ser o ponto inicial de participação de todos os interatores, no entanto, conforme outras construções foram surgindo, a casa permaneceu sem maiores detalhamentos. Para as linhas da estrutura foi usada madeira de carvalho a fim de parecer uma casa de construção rústica; nas janelas (Figura 28), destacou-se a simulação de vidro.

Figura 27: Casa apropriada por participante



Fonte: Acervo do Pesquisador

Figura 28: Detalhe janela



Fonte: Acervo do Pesquisador

Uma das intervenções iniciais foi a criação de um cercado ao redor da casa, em que foi usado, a cada quatro blocos de folhas de carvalho, uma cerca de carvalho escuro. Neste terreno feito pela menina, na parte externa, foi colocada uma churrasqueira (Figura 29), que fez usando blocos de tijolos e fornalhas. Nesta área externa usaram-se blocos de quartzo para fazer a borda de uma piscina.

Figura 29: Churrasqueira e piscina feita por participante.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Na parte interna da casa (Figura 30), construiu vários cômodos. No primeiro andar ela fez uma estante de livros na volta da janela e colocou, nos dois blocos de estantes, carpetes cinza para parecer simulando um banco para ficar na janela lendo. Também neste andar, uma mini cozinha e uma sala com televisão.

Já no andar de cima criou fez uma sala com computador, onde colocou um quadro de 1 bloco por 1 bloco e na sua frente uma placa de pressão de pedra para parecer o teclado.

Figura 30: Interior da Casa feita por participante



Fonte: Acervo do Pesquisador

Outra ação deste estudo, que ocorreu no início de 2016, integrou uma mostra dos trabalhos realizados a partir de uma vivência artística em dezembro de 2015 na cidade vizinha de São Pedro do Sul. Para esta mostra, no lugar de um servidor móvel com acesso a algum mapa do jogo *Minecraft* e interação dos visitantes da exposição, foi realizada uma mostra de fotos e imagens tiradas de reconstruções de

alguns locais da cidade e, juntamente com isso, apresentou-se um vídeo mostrando parte deste processo de construção.

Estes lugares são locais da área central da cidade, onde ocorre maior circulação de pessoas, possivelmente, será onde há objetos mais facilmente reconhecíveis. A cidade possui, como ponto central, uma praça pública, que tem, ao seu centro, uma caixa d'água; deste ponto originam-se caminhos calçados para todos os cantos da praça (Figura 31).

Figura 31: Imagens da Praça Central de São Pedro do Sul



Fonte: Acervo do Pesquisador

Dentro do jogo, tentou-se reconstruir a praça e algumas casas que são dos arredores, mas há sempre algumas limitações. Quando se tenta recriar algo existente em outro local, como exemplo as condições geográficas da praça, é necessário achar alguma solução e adaptar as possibilidades e recursos. Como não foi encontrado algo similar em algumas *seed*³⁰ para conseguir fazer esta praça utilizou-se um mapa super plano, permitindo atingir o resultado (Figuras 32 e 33), com poucas alterações em função de algumas limitações do jogo.

³⁰ A tradução literal de *seed* é sementes. Nos jogos eletrônicos quando o jogo tem a capacidade de gerar mapas, mundos, afins nas configurações do mapa podem gerar um mapa a partir de uma semente (*seed*). Se sempre usar a mesma *seed* sempre vai gerar o mesmo terreno (Tradução do autor).

Figura 32: Praça Central de São Pedro do Sul gerada no *Minecraft* - Estudo 01



Fonte: Acervo do Pesquisador

Figura 33: Praça Central de São Pedro do Sul gerada no *Minecraft* - Estudo 02.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Mesmo com algumas limitações também foram recriadas algumas casas ao redor da Praça Central de São Pedro do Sul. O Hotel Cordoni (Figura 34) foi um dos prédios escolhido pelo fato de estar ao redor da praça central e também por ser um hotel antigo da região e bastante conhecido na cidade. Outra construção escolhida foi uma casa antiga (Figura 35) da praça, que tem parte dela ocupada por uma loja, mas o restante está abandonado e em ruínas. Este imóvel ainda se mantém em pé, no meio de novas transformações que a cidade está sofrendo.

Figura 34: Hotel Cordoni São Pedro do Sul, gerado no *Minecraft* - Estudo 03.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Figura 35: Casa de São Pedro do Sul gerada no *Minecraft* - Estudo 04.



Fonte: Acervo do Pesquisador

Outra proposta artística ocorreu durante atividades de Docência Orientada, no segundo semestre de 2016, junto ao Curso de Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria. Esta proposta era de criação de um estudo de estamparias e de superfícies conforme o interesse e a vontade dos participantes, utilizando o ambiente do *game Minecraft*. Os encontros foram realizados com aulas expositivas, dialogadas, apresentando o tema *Gamearte* e Jogos Eletrônicos e suas relações com a Cultura e a Estamparia, sob o viés da Arte e Tecnologia. Durante as aulas foram apresentados *slides* com dados sobre o assunto, bem como produções artísticas e de outras áreas, envolvendo os jogos eletrônicos.

Foram realizados, em material de desenho (folhas quadriculadas), estudos para um entendimento de como é a visualidade do jogo *Minecraft*, o qual foi instalado em equipamentos do Laboratório de Informática do Centro de Artes e Letras. Um computador central foi utilizado como Servidor para criar um ambiente virtual onde o *game* gerava um mapa e todos os participantes podiam jogar conjuntamente. As aulas foram divididas em três partes.

Na primeira aula foi feita uma apresentação da pesquisa pessoal no Mestrado em Artes Visuais e o que seria proposto aos estudantes da disciplina. O foco foi o

uso do jogo *Minecraft* como suporte para estudos voltados à aplicação em objetos virtuais e padronagens que posteriormente poderiam vir a ser parte dos trabalhos de cada aluno. Foram fornecidas aos alunos folhas milimetradas e material de desenho para esboçarem algumas ideias, compreendendo a configuração visual e imagética proveniente do *Minecraft* a partir do uso de quadrados.

Após, já no Laboratório de Informática do Centro de Artes e Letras, cada aluna utilizou um computador para jogar, sendo que em um dos computadores foi instalado um programa que gerava um servidor do jogo. Assim, houve a possibilidade de mais de uma pessoa jogar, em um único mapa, permitindo também que cada jogador pudesse conversar, ver ou até mesmo ajudar os outros jogadores em suas construções.

Houve uma preferência da maioria das participantes pela “construção” de casas, em vez de desenvolvimento de superfícies e texturas gráficas. Quando estavam começando a aprender como se joga e conhecendo a mecânica do jogo, uma das alunas lembrou que já havia ouvido falar do jogo por causa de sua irmã mais nova, com isso foi contagiando as colegas, que também foram construindo casas e testando outras possibilidades. Suas construções deram-se de diversas formas e tamanhos e a criação de uma foi influenciando as das outras. O resultado foi positivo pela aproximação que criou entre os jogos eletrônicos e as possibilidades criativas de seu uso no campo artístico. Como algumas das construções, as quais geraram casas de diversos andares (Figura 36) usando até mesmo minérios puros e diversos blocos nas paredes para testar como os materiais ficariam.

Figura 36: Casa de participante.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Uma das alunas fez uma casa na árvore, com a maioria de suas paredes de vidro (Figuras 37 e 38), buscando fazer algo parecido com o que seu irmão menor fez no jogo do *Minecraft* de celular. Outra participante iniciou fazendo o que foi proposto (Figura 39) e, após, influenciada pelas demais, também fez uma casa e acrescentou um cercado em todas as suas construções.

Figura 37: Casa na árvore feita por participante.



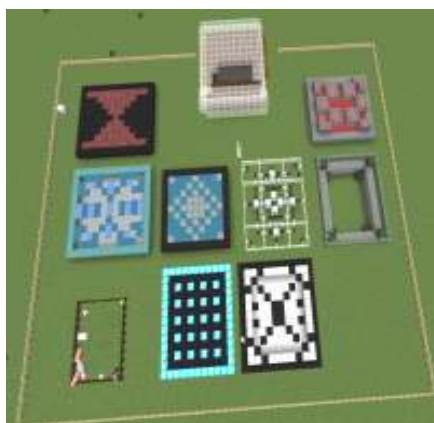
Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 38: Casa na árvore porta de entrada



Fonte: Acervo do pesquisador

Figura 39: Terreno de participante



Fonte: Acervo do pesquisador.

Outras duas construções que chamaram atenção foram: uma cabeça em *pixelart* do Pikachu³¹ e a espada do jogo, feita somente olhando a que seu *avatar* empunhava (Figura 40).

Figura 40: Pikachu e Espada gerados por participante



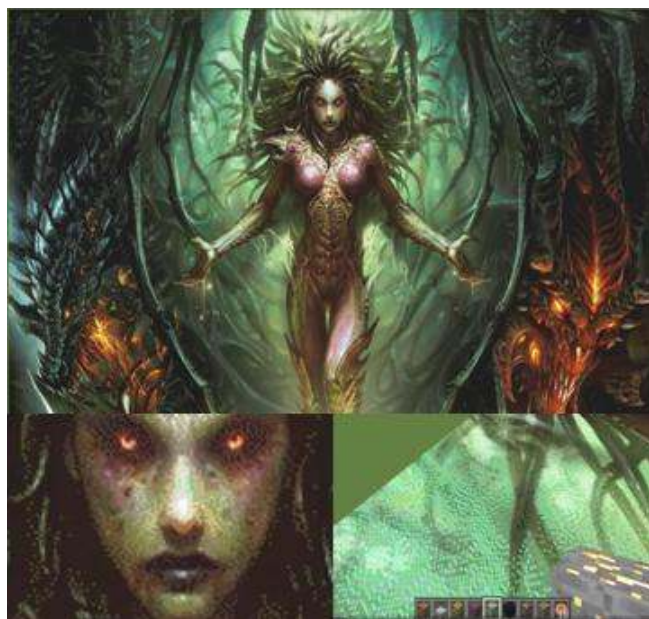
Fonte: Acervo do pesquisador.

Ao fim do período da Docência, que se deu em três encontros de trabalho, o mapa trabalhado dentro do *game Minecraft* possibilitou gerar uma pequena cidade com casas feitas pelas alunas e também pelo autor/propositor, revelando que mesmo tendo um objetivo inicial pode-se obter outro diferente. Isso evidencia como as possibilidades dadas pelo jogo são infinitas.

Vale lembrar que há, também, construções grandiosas sendo feitas pela comunidade jogadora do *Minecraft*, sendo, geralmente, lugares do mundo real reconstruídos no jogo, recriando ou fazendo imagens usando os blocos. Um exemplo de recriação/criação dentro do *Minecraft* foi o trabalho empreendido por Thorlar, que passou 23 semanas jogando e transmitindo ao vivo seu processo de criação de uma imagem, usando blocos do jogo como pixel. Ele usou 1.128.960 blocos; a imagem realizada é a de Sarah Kerrigan (personagem do jogo *Starcraft*), ao centro, tendo, aos lados e ao fundo, duas cabeças, como visto na Figura 41, com detalhes da imagem.: a do Diabolo (vilão da saga Diabolo) e de *Deathwing* (personagem da série de jogo *Warcraft*),

³¹ Pikachu é um Pokémon, pertencente à franquia do *Pokémon* da *Nintendo*. Apareceu pela primeira vez no Japão em 1996, nos jogos eletrônicos *Pokémon Red and Blue*, criado por Satoshi Tajiri.

Figura 41: Kerrigan, detalhe 01 e detalhe 02.



Fonte: <<https://www.google.com.br/imghp?hl=pt-PT>> Acesso em: 5/12/2015

Destaca-se que o *Minecraft* não é apenas usado para criar imagens grandiosas; há também jogadores que usam o jogo para criar ou simular lugares reais. O projeto “Bloco por Bloco”, da ONU, usa o *Minecraft* para revitalizar espaços urbanos no mundo, buscando envolver jovens na recuperação de áreas abandonadas. Para isso, os locais são recriados dentro do jogo eletrônico e os jogadores são convidados a modificá-los.

Além deste uso, com foco em um movimento social de revitalização, há sua exploração para construção, mostrando um pouco das infinitas possibilidades de criação e de modificações do *game*, seja de forma artística, idealizando cidades modernas, futurísticas, cidades fantásticas, cidades de outras épocas, mundos de fantasia, obras de arte, entre outros.

A maioria dos jogadores quando tomam um tema para suas construções, preocupa-se em simular o mais próximo de como o objeto é em seu mundo fora do *Minecraft*. Como exemplo, não se pode “sentar” apenas dentro de um carrinho de mineração, então os jogadores algumas vezes usam de um *glitch* (erro) do jogo, usando um carrinho de construção em um trilho e uma porta atrás para simular uma cadeira funcional. Para isso, também há outras formas, como usar uma escada e colocar placas nos lados para simular os braços da cadeira, porém esta segunda não é funcional. Ilustrando esta preocupação com a simulação de objetos reais no jogo, trazem-se imagens do projeto do *Birchbeater* (Figura 42), no qual foi recriada a

nave espacial do *Star Wars Millennium Falcon*, tanto interna quanto externamente, em uma escala 5:1.

Figura 42: Nave *Star Wars* no Minecraft, Exterior, Detalhes Externos e Internos.



Fonte: <<http://www.minecraftforum.net/forums/show-your-creation/screenshots/1589666-millennium-falcon-5-1-scale>> Acesso em: 5/12/2015

Além deste tipo de objetos há ainda muito mais sendo feito com o *game Minecraft*. Isso é possível pela liberdade que existe no jogo, seja para simular o que já existe ou para criar lugares fantásticos, aproveitando os gráficos *voxel* e pelo fato do *Minecraft* ser um jogo de código aberto para recriar outros jogos ou animações.

Existe o projeto chamado '*Tate Worlds*' o qual pretende recriar obras de arte e pinturas famosas. Realizado pelo Instituto '*Tate*'³² tem como missão promover ao público o entendimento e a apreciação das diferentes formas de arte. Dentre algumas das obras já feitas há a pintura de André Derain, *The pool of London*, óleo sobre tela de 1906 (Figura 43). Também, a pintura de Christopher Nevinson, em óleo sobre tela, intitulada *The Soul of the Soulless City* (Figura 44). Além destas, há outras pinturas que foram recriadas ou ainda estão sendo recriadas.

³² *Tate* é um órgão público independente, executivo e uma instituição de caridade isenta. Sua missão é aumentar a fruição pública e compreensão da arte britânica do século 16 até os dias atuais e de arte moderna e contemporânea internacional

Figura 43: Detalhes de *The pool of London*



Fonte: <http://www.tate.org.uk/about/projects/tate-worlds-art-reimagined-minecraft/tate-worlds-games>>
Acesso em: 10/2/2016

Figura 44: Detalhes de *The Soul of the Soulless City*



Fonte: <http://www.tate.org.uk/about/projects/tate-worlds-art-reimagined-minecraft/tate-worlds-games>>
Acesso em: 10/2/2016

CAPÍTULO 2

MUNDOS HABITÁVEIS: REAL E VIRTUAL INTERFACEADOS NOS GAMES

2.1 Cenários programados: jogando com imagens e simulação

Com o desenvolvimento da tecnologia digital, envolvendo *hardwares* e *softwares*, aprimoram-se os processos de produção imagética e simulação, sobretudo na *Gamearte* e dos jogos eletrônicos. Arlindo Machado disserta sobre o assunto, comentando como simular uma imagem na máquina usando dados numéricos.

A rigor, o que nós construímos numa memória de máquina são objetos de verdade, que podem ser inclusive tridimensionais, como uma escultura. A única diferença em relação aos *objetos* convencionais da experiência cotidiana é que os objetos informáticos são imateriais e só existem numa dimensão virtual, e das expressões matemáticas (MACHADO, 1996, p. 60).

Estes objetos, de acordo com o autor, são semelhantes em sua representação aos objetos que nos rodeiam, que convivemos normalmente, apenas estão dentro deste outro espaço, o virtual.

Contudo, quando se fala em simulação virtual trata-se não apenas da criação de um objeto dentro do computador ou da máquina em geral; quando há seres dentro desta simulação, envolve também a necessidade de criar uma simulação em que estes seres estejam vivos ou tenham alguma inteligência.

Machado (1996) traz um exemplo desta simulação de inteligência comparando um ser que é animado por um animador para um filme ou desenho e o que é programado para a obra *Stella and Stanley Breaking the Ice*³³ (Figura 45).

³³ É uma grande esfera em um vazio que tem nem sua metade inferior água e na outra uma atmosfera limpa, nas duas metades da esfera existem inúmeros obstáculos. Um bando de pássaros fica voando na metade superior entre os obstáculos e na parte inferior há um cardume que também está perambulando em meio a este obstáculo. Tudo simulando movimento 'real' de um bando de pássaros e de peixes.

Figura 45: *Stella and Stanley Breaking the Ice*



Fonte: <<http://alchetron.com/Stanley-and-Stella-in:-Breaking-the-Ice-54481-W>> Acesso em 12/12/2015.

Com isso o autor ressalta que em uma animação “o animador decide, por sua conta própria, o comportamento de seus personagens e os desenha de modo a fazê-los realizar exatamente os movimentos que projetou, na ordem e no tempo estipulados” (MACHADO, 1996, p. 114), ou seja, em outras palavras, o personagem animado está fadado a fazer somente o que o animador projetou, por outro lado, com o programador é diferente.

Na simulação tudo se passa diferentemente. A equipe encarregada de um projeto de simulação, na verdade, cria um universo artificial e um *modelo* de comportamento, com suas regras gerais de funcionamento. Uma vez colocado em ação esse modelo, uma vez, portanto, instaurado o processo de simulação, os personagens objetos do universo artificial agem como se tivessem uma inteligência própria e parecem decidir eles mesmos o que vão fazer (MACHADO, 1996, p. 114).

Assim, em uma simulação o ser animado foi programado a portar certo comportamento ou inteligência; quando um programador determinar a este ser percorrer uma distância, agindo da forma que foi programado a agir, não necessariamente ele irá repetir o que seu antecessor fez ou outro ser animado está fazendo.

A partir destas concepções de simulação, buscou-se analisar como pode ser aplicada no trabalho de pesquisa e produção poética pessoal, que utiliza o *Minecraft* como suporte de propostas artísticas. “Criador Mine II” foi uma destas propostas, exibida e disponibilizada para interação com o público em uma mostra artística coletiva³⁴ constituindo-se de um computador com acesso ao *Minecraft*, um teclado numérico, *mouse*, acompanhados de material impresso explicativo, mostrando algumas possibilidades que poderiam ser feitas no jogo, além de uma proposta de construção de uma casa de 10 por 10 blocos.

A simulação de construções e objetos reais no *game* é peculiar, já que o jogo tem seus cenários, personagem e objetos, que são cúbicos. A proposta em “Criador Mine II” (Figura 46) era de construir casas em um mundo plano, no qual já havia seis casas e uma praça, previamente construídas pelo artista/propositor.

Figura 46: Imagens da produção artística “Criador Mine II”



Fonte: Acervo do pesquisador.

Todas estas construções foram feitas para simular que realmente poderiam ser habitadas por pessoas, tanto em seu formato externo, no espaço entre objetos, até mesmo na iluminação (tanto externa quanto internamente das habitações).

Assim, na proposta artística ‘Cidades Invisíveis’, buscou-se explorar a mecânica e a visualidade do próprio jogo para simular as cidades apresentadas no livro, mesmo sendo algumas vezes demonstradas de formas ‘irreais’ ou fisicamente impossíveis para um padrão real. As cidades foram feitas proporcionais ao *avatar* do jogo, possibilitando caminhar em todas ruas, entrar nas casas e usar os todos objetos e móveis encontrados, os quais possuem a proporção adequada ao *avatar*.

³⁴ Mostra DEZ, Grupo de Pesquisa Arte e Design, Sala de Exposições Cláudio Carriconde, Centro de Artes e Letras, UFSM, Novembro de 2015.

2.2 Mundos de Jogos: especificidades e interações

Em 'No ângulo dos mundos possíveis' de Anne Cauquelin (2011), há um capítulo 'Jogos, Avatares e Mundos Persistentes', no qual a autora trata de jogos, como se constituem os *avatares* e como podem ser estes mundos. Inicia abordando as formas de habitar este dois mundos, o mundo onde se vive e este outro mundo que se apresenta nos jogos.

Manteríamos assim um vínculo nesse *habitar-aqui* (o que chamamos de nossa identidade) ao mesmo tempo em que favoreceríamos os deslocamentos enquanto 'se-nós' em outros mundos. Tal proposição não é tão estranha quanto parece, pois existem diversas maneiras de escapar ao 'nós-mesmos' e frequentar mundos outros: maneiras que praticamos ingênua e constantemente. São muitos, com efeito, os modos de ser 'se-nós' (CAUQUELIN, 2011, p.196).

Para entender este 'se-nós' citado pela autora, é preciso assimilar a ideia da partícula 'se' no sentido de agregação, como um parâmetro extra de habilidade de estar neste outro mundo e estar no mundo 'normal'.

Autora menciona os livros LDVH (O livro do qual o herói é você) que seriam baseados nas ideias de jogos de interpretação, em que o leitor não tem uma narrativa totalmente linear, pois quando chega a um embate, por exemplo, abrir uma porta, dependendo da escolha do leitor, o texto pede para ele ir para alguma outra página específica do livro. Neste tipo de livros e de jogos aparecem algumas formas de projetar um 'se-nós' para estes mundos artificiais.

Com isso, Cauquelin (2011) ressalta o que Huizinga menciona acerca da capacidade do jogo de conduzir o sujeito para fora da vida cotidiana, sendo um traço essencial e característico, por ser algo gratuito e inútil. "Com efeito, toda a questão gira em torno desse 'círculo mágico': será preciso preservar a essência do jogo e mantê-lo fora do real?" (CAUQUELIN, 2011, p. 198). Este 'círculo mágico' é este outro mundo com suas próprias regras que, muitas vezes, se diferenciam das regras da sociedade do mundo 'real'.

Cauquelin (2011, p. 198) debate até onde isso é bom para os jogadores que pode ser compreendido "[...] que tal irrupção seja percebida pelas pessoas de bem como um perigo, e um perigo tão mais ameaçante pelo fato de ter a aparência de um jogo inocente". Os jogos portam um interesse de serem lúdicos, ou seja, de entretenimento; assim, muitas vezes, fazem as pessoas se isolarem no espaço da

tela, fazendo com que a atividade de jogar tome o lugar de atividades saudáveis. A autora destaca que os jogos eletrônicos apresentam duas problemáticas perante a sociedade:

Uma primeira problemática diz respeito à nocividade desses jogos para as crianças e os adolescentes. [...] tempo passado (a não fazer nada) e solidão. [...] Uma segunda problemática desloca a questão para a urgência dos cuidados a serem dispensados e o incontornável acompanhamento psicológico (CAUQUELIN, 2011, p. 201).

A autora questiona acerca da censura e regulamentação dos jogos eletrônicos. Vale lembrar que já existem normas de moderação (censura) dos conteúdos dos jogos eletrônicos mesmo em sua curta existência. Elas variam conforme as regiões em que são publicados e comercializados *Entertainment Software Rating Board* (ESRB) nos Estados Unidos; *Pan-europeia Game Information* (PEGI), na Europa; e, no Brasil, a Departamento de Justiça, Classificação, Títulos e Qualificação (DEJUS).

Estas são apenas três normas regulamentares dos jogos eletrônicos, mas não possuem efeito isoladamente, elas apenas indicam para os jogadores o que vai se encontrar nos jogos; porém quem realmente pode impor limitação de tempo ou de conteúdo são os responsáveis ou o próprio jogador, propondo regras que transpassam estes dois mundos.

Por outro lado, Anne Cauquelin aborda sobre aspectos dos mundos nos jogos, categorizando-os em dois tipos: o 'sintético' e 'persistente'.

[...] *sintético*, o jogador entra para jogar uma ou mais 'partidas' e sai depois de atingir um resultado (determinado pelas regras do jogo); o espaço em que ocorre o jogo é prescrito e o tempo, limitado, pela entrada do jogador no jogo e por sua saída (CAUQUELIN, 2011, p. 204).

O mundo 'sintético' é o mais comum em questão de jogos eletrônicos, pois só passa a existir quando há alguém interagindo; quando o jogador sai do jogo, o mundo para de existir e só volta a existir quando o jogador interage com ele de novo.

Por outro lado, a classificação seguinte que a autora elabora diz respeito ao mundo persistente, exemplificado com o jogo '*Second Life*³⁵, jogo *multiplayer online*. Este é um mundo que sempre está lá, não existindo apenas quando uma pessoa interage. Assim, mesmo sem ter nem um personagem *online* no jogo, este mundo

³⁵ O *Second Life*, jogo de múltiplos jogadores online para computador, é um ambiente virtual e tridimensional que simula em alguns aspectos a 'vida real' e social do ser humano. Foi criado em 1999 e desenvolvido em 2003 e é mantido pela empresa *Linden Lab*.

sempre existe; dessa forma a autora chama este mundo de persistente. Conforme Cauquelin (2011, p. 206), “[...] o jogo se desenvolve continuamente, com ou sem a presença do jogador: o jogo inteiro se comporta como o mundo que nos cerca, esse mundo natural que vive, cresce e morre sem nós”.

Pode-se exemplificar de outra forma com o jogo *Minecraft*, pois ele pode ser jogado tanto *online* quanto *offline*, sendo possível visualizar se tem alguém interagido no mundo do jogo ou não. Quando jogado *offline* ele seria um mundo ‘sintético’ que só acontece quando o jogador está inserido nele; igualmente, possui mundos persistentes que se mantêm continuamente existindo por meio de servidores *online*, em que é possível notar as alterações que sofre constantemente.

Abordando a questão deste tipo de experiência de habitar estes mundos digitais, Cauquelin coloca o conceito de *autopoiese* que foi construído por Francisco Maturana e Umberto Valera nos anos setenta, lembrando que “trata-se de uma teoria da complexidade, na qual os elementos constitutivos de uma totalidade autonomizam, se interconectam e produzem aleatoriamente situações estáveis” (CAUQUELIN, 2011, p. 207).

Esta ideia de *autopoiese* se encaixa bem na concepção de mundos persistentes de Cauquelin, ressaltando a possibilidade de modificação que lhe é inerente, pois são mundos que estão em existência e podem potencialmente sofrer constantes e contínuas mudanças de cenários por seus habitantes.

Estes mundos persistentes vinculam-se à ideia de *autopoiese* por sua autonomia, visto que as pessoas alimentam estes mundos com novas culturas e elementos. Os mundos persistentes tanto têm sua independência do mundo ‘real’ que eles têm seu próprio tempo, semelhante ao nosso tempo.

Cauquelin fala também que “Esse tempo ‘real’ pertence, paradoxalmente, ao mundo artificial que reproduz (ou simula) o tempo da vida orgânica. É um tempo ‘ucrônico’, segundo o termo de Edmond Couchot [...]” (CAUQUELIN, 2011, p. 209). O tempo ‘ucrônico’ de Edmond Couchot (2003) é um tempo que se dá na modalidade temporal dos mundos virtuais é a eventualidade, um ‘isso pode ser’. Pois o tempo da máquina de síntese, é um tempo aberto, sem orientação particular, sem fim nem começo.

Este tempo virtual se assemelha muito ao tempo ‘real’; esta máquina que produz este tempo virtual tem uma velocidade de processamento tão alta que o tempo de apertar um botão e de acontecer a ação é tão rápido que parece que é um

instante, mas na realidade são nanosegundos. Da mesma forma, estes mundos, além de terem seus próprios tempos para construir uma passagem temporal, possuem também uma ‘simulação’ de dias, noites e de ‘envelhecimentos’ de seus habitantes e ambientes.

Tendo estas semelhanças com o mundo ‘real’ e também por suas qualidades gráficas de realismo em termos de representação, algumas vezes os jogadores têm grande dificuldade de abandonar as vidas de seus *avatares*³⁶ e retornarem para seus corpos ‘reais’, dificultando a distinção entre habitar no mundo ‘digital’ e ‘real’. Assim, a pessoa pode vir a fazer algo que é proibido ou fazer algo que coloque sua vida em grande risco, gerando uma confusão em relação aos papéis desempenhados nos distintos mundos.

Porém quem são estes *avatares*, estes habitantes dos mundos virtuais? Falando sobre o assunto, Cauquelin retorna à origem da palavra *avatar*³⁷ que é da “religião indiana, das diversas formas (*avatara*) assumidas pelo deus *Vishnu* quando se manifesta na Terra” (CAUQUELIN, 2011, p. 212). *Vishnu* possui dez representações de *avatares* responsáveis por um momento da história da Índia, que explicam da origem até o fim da vida. Estes *avatares* são: *Matsya-avatara* (peixe), *Kurama-avatara* (tartaruga), *Vahara-avatara* (javali), *Narasimha-avatara* (homem-leão), *Vamana-avatara* (Anão), *Parashu-Rama* (Rama com machado), *Ramashandra* (avatar mais amada pelos homens), *Krishna* (avatar perfeito), *Gautama Budae Kalki* da cabeça de cavalo (o que virá). São suas representações terrenas, quando estendeu sua vida do ‘limbo divino’ para a terra, tendo estas vidas como estes seres, o que pode ser comparado como os jogadores passam a viver como seus *avatares* nos mundos digitais.

Anne Cauquelin chama a forma de construção e personalidade do *avatar* de ‘*self*’ como os *avatares* de *Vishnu*, em que cada um tinha uma personalidade diferente da outra. A autora categoriza esse ‘*self*’ em algumas formas.

[...] pensar a partir do ‘*self*’ significa atribuir ao jogador três posições possíveis: [...] Um duplo que lhe propicia a liberdade de que ele não dispõe no curso no normal da vida e lhe permite comportar-se de forma mais arriscada, [...] constrói um avatar que é em tudo seu oposto [...] um avatar

³⁶ Avatares - corpos virtuais, os seres que habitam mundos virtuais.

³⁷ Outra forma de entender o que é *avatar* é a referência do filme *Avatar*, de 2009, dirigido por James Cameron e produzido por James Cameron Jon Landau. O conceito de avatar é exatamente que acontece no filme quando o personagem principal entra na máquina e passa a viver como a criatura azul (Na’vi), situação similar a quando um jogador quando inicia a jogar.

diferente de si próprio, como personagem de romance, quase autônomo (CAUQUELIN, 2011, p.214).

Dentre os três *'self'*, os dois primeiros são estritamente relacionados a uma análise sociopsicológica do jogador. Como exemplo da primeira, o jogador aproveita de seu *avatar* para assumir riscos que na realidade não assumiria por medo de que algo ruim aconteça; a segunda é quando o *avatar* assume uma postura totalmente oposta a sua vida cotidiana, tanto no modo de agir como no de pensar. No caso da terceira, para ser entendida requer a crítica estética, pois se trata de uma filosofia de criação e de registro do imaginário. Como exemplo, quando a pessoa assume mesmo o papel do herói na forma mais romântica da ideia, de ser aquele que vai mudar o mundo ou salvá-lo e só ela é capaz disso.

Arthur Bobany (2008), no livro intitulado *'Video Game Arte'*, destaca os arquétipos dos protagonistas (*avatares*) dos jogos eletrônicos em várias escalas. Destaca-se, aqui, apenas um tipo - o 'protagonista com aparência mundana' - que é onde se encaixam os protagonistas do *Minecraft* (Steve e/ou Alex).

Este tipo apresenta poucas características físicas marcantes, sem poderes fantásticos. Este personagem com, que se envolve em eventos globais, fortalece ainda mais o sentimento de que as habilidades e intelecto do jogador, e não os do protagonista, definem seu sucesso no jogo (BOBANY, 2008, p.50).

Este tipo de protagonista (*avatar*) tem uma grande facilidade de estreitar a relação de jogador e *avatar*, pois o seu *avatar* é uma pessoa comum sem grandes diferenças de alguém do mundo real.

Quanto a este estreitamento da pessoa e seu *avatar* dentro do jogo, Anne Cauquelin apresenta o conceito de 'espectador' (espectador + ator), referindo que "(os jogadores) são simultaneamente atores e espectadores, uma vez que assistem à transformação instantânea – sem nenhum tempo de recuo – da imagem que atuam" (CAUQUELIN, 2011, p. 217).

Para um melhor entendimento deste conceito, a autora remete ao ator de teatro, ressaltando que, quando este se apresenta no momento da peça, ele assume um *avatar* (personagem da peça) e, quando atua, ele passa a ser um 'espectador', ou seja, ele tanto está sendo um espectador da peça, quanto um ator dela. Estes momentos de troca são tão rápidos que assume os dois papéis ao mesmo tempo, tornando-se um 'espectador'.

Este mesmo conceito de 'espectador' também acontece nos jogos eletrônicos,

mas diferentemente dos atores de teatro. No jogo essas transições podem ser de um jogador para espectador, com algumas interrupções em seu percurso de jogo, seja para dar uma entrada de alguma animação ou diálogos que contam alguma história do universo do jogo, o que muitas vezes é usado para que o jogador tenha uma ligação sentimental com seu *avatar*, ou um melhor entendimento das motivações do personagem e/ou deste mundo digital de seu *avatar*.

A autora comenta outro estreitamento, tratando especificamente dos jogos: “o jogador esquece as dificuldades do aprendizado, e quanto mais domina o gestual, mais diminui a distância entre ele e o avatar, e mais aumenta a identificação” (CAUQUELIN, 2011, p. 219). Isso ocorre quando o jogador já domina o mínimo do jogo e passa a ficar mais identificado com a mecânica do jogo e de seu *avatar*, passando a ver não mais um *avatar* na tela, mas ele mesmo na tela. Arthur Bobany (2008), no capítulo que aborda sobre o protagonista, cita este fenômeno de o jogador relatar suas experiências de jogo, dizendo que ‘eu fiz isso ou aquilo’ em vez de falar o personagem fez isso ou aquilo. Assim, Cauquelin aborda o estreitamento do *avatar* e jogador, dizendo que o distanciamento de um para outro é quase nulo e não é mais o seu *avatar* que está fazendo as coisas no jogo, mas o próprio jogador.

Cauquelin também discute que os *avatars* seriam mediadores entre os jogadores e os mundos digitais, constituindo “[...] ativas interfaces meio homens, meio máquinas, híbridos interfaceados como eram os heróis da Grécia antiga, semideuses, mas também semi-homens (o que em geral se omite observar)” (CAUQUELIN, 2011, p. 224). Além disso, afirma que “[...] os jogos eletrônicos, os mundos persistentes, as redes do ciberespaço oferecem, por sua vez, esse espaço que os artistas contemporâneos buscavam construir. Com eles, temos um espaço-tempo estruturado segundo a utopia, mas falta-lhes serem habitados” (CAUQUELIN, 2011, p. 226).

Conforme a autora destaca, tais mundos persistentes podem ser habitados por seres híbridos. Estes mundos possuem grande potencial para os artistas por serem mundos com suas próprias regras e formas de serem mudados e ainda mais por estarem em espaço-tempo com estruturas utópicas e ucrônicas. Estes mundos persistentes abarcam uma grande liberdade de criação e de formas de agir dentro deles, tanto para o artista e para comunidade *gamer*, ainda mais sendo jogos do

gênero *sandbox*³⁸ como o jogo *Minecraft*.

Em uma era em que parte considerável da comunicação se dá em redes sociais e através de sistemas digitais, sabe-se que a característica interativa da imagem digital pode ser um fator decisivo e atrativo para a participação em uma proposta artística, por exemplo. A imagem digital permite a simulação de mundos, como já citado, em uma aproximação com o “real” conhecido, despertando interesse e possibilitando uma vinculação do “jogador” com o game. Conforme Venturelli:

As imagens digitais, de síntese, numéricas ou computacionais, como passaram a ser denominadas, estão fundadas em pequenos elementos denominados de *pixels*, que é qualificável e quantificável separadamente quanto à sua cor, luminosidade e localização (VENTURELLI, 2008, p. 47).

Assim, de acordo com a autora, há um entendimento acerca da forma da imagem dentro das novas mídias, mesmo geradas através de códigos numéricos, criando uma nova iconografia. Isso se percebe, principalmente, remetendo-se à imagem interativa, comumente usada na expressão dos jogos eletrônicos e nos quais se destaca, pois muitas vezes são apenas uma simulação de lugares existentes.

Venturelli ainda relata que os jogos eletrônicos podem constituir uma obra de arte, ao que diz:

[...] a arte apoiada pelas tecnologias digitais dispõe das potencialidades necessárias para uma simbiose entre o pensamento racional e a criação estética. Algumas obras computacionais, como as produzidas com linguagem de *game* eletrônico, enquadram-se nessa categoria e ainda na estética de interação, na qual são aplicados métodos matemático e algorítmico, para a aproximação entre obra e público (VENTURELLI, 2008, p. 52-53)

De fato, os jogos eletrônicos proporcionam, de forma única, a interação obra-público. Isso se deve por ser uma mídia diferente das demais já que, ganharam uma capacidade de responder aos comandos do usuário e fazer com que o mesmo retorne com ações. Ou seja, os jogos eletrônicos passaram a ter capacidade de interação, embora não tenham surgido assim; contudo, tornou-se uma característica

³⁸ *Sandbox* é um estilo de game em que são colocadas apenas limitações mínimas para o personagem. Com isso, o jogador pode vagar e modificar completamente o mundo virtual de acordo com a sua vontade. Ao contrário dos jogos de progressão, um *sandbox* enfatiza a exploração e permite selecionar as tarefas que serão realizadas. Fonte: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/12/saiba-o-que-sao-games-sandbox-e-os-principais-titulos-do-mercado.html>> Acesso em 8/11/2015

essencial, considerando que há total dependência de uma interação para poderem funcionar. Sobre este aspecto, Tori coloca:

Um sistema interativo possui interatividade, independentemente da consumação ou não de alguma interação com o mesmo, ou seja, possui capacidade ou potencial para produzir 'interação', que pode ou não vir a acontecer. (TORI, 2008, p.440)

O autor, portanto, ressalta que a interação é inata a qualquer coisa que possui a concepção de um sistema interativo mesmo que o espectador consuma ou não a interação deste objeto. Ele também relata que a interatividade está em um 'continuum', para o qual relaciona três variáveis:

[...] frequência (quão frequentemente se pode interagir), abrangência (qual a gama de escolhas disponíveis a cada interação) e significância (qual a real importância das escolhas para o desenrolar da atividade). Além dessas variáveis [...] imersão sonora, que ajudam a aumentar a sensação de interatividade (TORI, 2008, p.442).

Tori destaca que quanto maior a possibilidade de interagir e de escolhas dadas ao usuário, evidenciando que isso é que faz acontecer a obra/jogo, maior será a sensação de interatividade que o espectador sentirá como já citado quando atinge uma relação de 'espectador'.

Conforme estas variáveis e valores colocados por Tori, estas relações podem ser vistas no jogo *Minecraft*, que deixa uma grande porta aberta para servir como um suporte artístico que um viés interativo e um facilitador de uma obra que aproxime o artista ao público. Neste sentido, como potencialidade artística, o jogo apresenta a característica de poder alterar qualquer coisa dentro dele, seja para conseguir "sobreviver" ou para apenas fazer construções diversas.

Como quase todo o jogo, a frequência é essencial, pois para acontecer depende totalmente de alguém. Neste aspecto, o *Minecraft* não é diferente de outros jogos eletrônicos, pois, tanto em sua forma de jogo normal ou criativo, existe a evolução de desafio conforme o jogador joga e vai entendendo a mecânica e obtendo melhores recursos.

Quanto à abrangência de um jogo *sandbox*, é possível fazer a história do jeito que jogador quiser (até mesmo se o jogador não quiser seguir a história do jogo e apenas ficar caminhando no mundo digital sem fazer nada é possível). O *Minecraft*, em especial, possui outra característica que deixa ao seu alcance uma maior interatividade, que é o de ser um jogo que não possui uma história propriamente

dita, deixando as possibilidades do que se pode fazer a partir dele, ainda mais livres e mais amplas.

Relativamente à significância, considera-se que está relacionada à abrangência do *game*, por possibilitar ao jogador realizar o que quiser e quando quiser, tendo em vista que dependendo das escolhas feitas pode implicar em finais com objetivos específicos que o jogo propõe. Com esta breve análise, verifica-se que o *Minecraft* apresenta uma forte relação com este aspecto, considerando a interatividade proposta pelo jogo.

Por outro lado, lembrando as colocações de Venturelli (2008, p. 48): “[...] a imagem interativa passou a ter significado expresso nos jogos eletrônicos, nos quais se destaca, ainda, o conceito de simulação, que substitui o de representação”; no caso deste *game*, vale lembrar, em específico a característica de simulação colocada pela autora, sendo que no *Minecraft* isso não ocorre por seus gráficos, pois é um jogo construído por *voxels* (*pixels* 3D; Figura 47), chamados de blocos.

Figura 47: Pixel x Voxel.



Fonte: <<https://carestreamdentalblogdotcom1.wordpress.com/2014/02/19/three-dimensional-basics-pixels-and-voxels/>> Acesso em: 5/12/2015

O processo de interação, a possibilidade de simulação, através de seus gráficos e temática, são alguns dos fatores de interesse e atrativos do *Minecraft*. Recordando o que Huizinga coloca sobre o fato de as pessoas jogarem para sair de suas realidades e irem para um lugar em que podem superar o que fazem em seu cotidiano. Neste jogo, em específico, a cada dia que passa, nota-se que mais pessoas estão jogando e criando imagens e construções grandiosas. Sendo em computadores funcionais, jogos dentro do *Minecraft*, máquinas de fliperama, celulares, há pessoas criando modificações para o jogo trazendo mais possibilidades do que pode ser feito como objetos, ferramentas, blocos e criaturas.

Sobretudo, destaca-se este aspecto para as Artes Visuais, já que os jogos - do tipo do *Minecraft* - são uma ferramenta produtiva e positiva para a criação de imagens, para a apropriação, produções e modificações, ou mesmo para o

desenvolvimento de outros jogos e propostas artísticas. Com os jogos eletrônicos o artista pode trabalhar com um meio ricamente interativo e buscar respostas imediatas do espectador/jogador através desta linguagem.

Cada vez que se joga e que o tempo passa, novas possibilidades são criadas, aumentando a interação do espectador/jogador, seja em jogos artísticos (da linha da *Game Art*) ou nos mais comerciais.

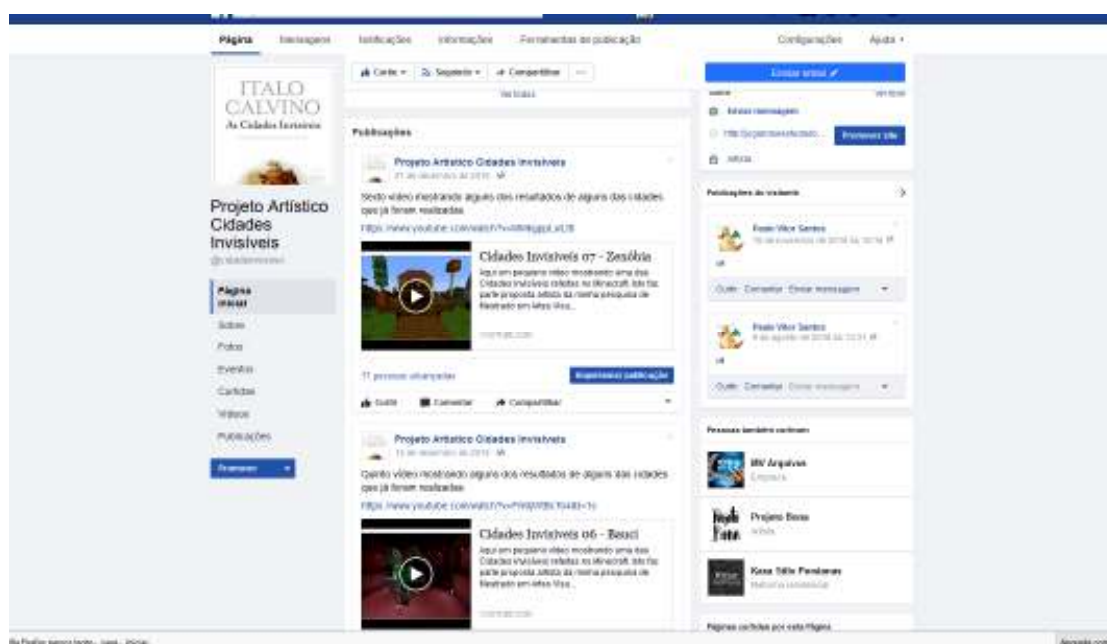
CAPÍTULO 3

AS CIDADES INVISÍVEIS: POSSIBILIDADES ARTÍSTICAS E O *MINECRAFT*

3.1 As Cidades Invisíveis: Anastácia, Armila, Bauci, Diomira, Doroteia, Otávia e Zenóbia.

Após as produções iniciais da pesquisa, surgiu a intenção de usar totalmente o espaço virtual para o desenvolvimento do estudo. Assim, foi feito um *blog*³⁹ onde ocorreu toda a divulgação da proposta, assim como uma página na rede social *Facebook*⁴⁰ (Figura 48), onde mostrou-se o que vai sendo produzido, a partir de trechos do livro de Ítalo Calvino, onde são relatadas as Cidades Invisíveis.

Figura 48: Fanpage “Projeto Artístico Cidades Invisíveis” na Rede Social Facebook



Fonte: <<https://www.facebook.com/cidadeinvisivel/>> Acesso em: 04/05/2017

Neste sentido, a proposta vinculada à narrativa de Calvino, em específico, diferentemente das outras que foram referidas neste texto (envolvendo a construção de casas que resultariam na formação de uma cidade), teve seu início na ideia de cidade e, como mencionado, a divulgação das construções foi feita pelas redes sociais, um *blog* (Figura 49) e também por exposições artísticas.

³⁹ www.jogandoeestudado.blogspot.com.br/

⁴⁰ www.facebook.com/cidadesinvisivel/

Figura 49: Página de Abertura do Blog “Projeto Artístico Cidades Invisíveis”



Fonte: <<http://jogandoeestudado.blogspot.com.br/>> Acesso em: 04/05/2017

Com relação à escolha da referência literária, vale dizer que, durante a formação de graduação, oportunizou-se o contato com o livro ‘Cidades Invisíveis’ de Ítalo Calvino. Trata-se de uma obra de literatura que conta a história de um imperador mongol, Kublai Khan, que enviava pessoas para visitar e depois descrever as cidades que ele havia conquistado. Uma delas era o Marco Polo, o único em quem o Khan prestava maior atenção e tinha curiosidade pelas descrições.

Diferentemente dos demais, Marco Polo descrevia cidades “invisíveis”, elaborando, em suas narrativas, como poderia ser uma cidade. Trazia, algumas vezes, outras discussões acerca de habitações e convívio das pessoas em uma cidade. Nas descrições de Marco Polo, é possível notar que os arquétipos das cidades relatadas podem ser vistos, tanto em uma única cidade como em todas as cidades, seja na própria história ou nas cidades em que se vive.

Para este estudo, a proposta foi escolher algumas das cidades descritas em “Cidades Invisíveis”, de Ítalo Calvino, procurando construí-la no jogo da forma que se entendeu a partir do texto literário. O objetivo foi o de mostrar um pouco as possibilidades do que pode ser feito no *Minecraft*. Foram geradas algumas cidades da obra de Calvino, como Anastácia, Armila, Bauci, Diomira, Doroteia, Otávia e Zenóbia.

Na cidade de Anastácia, focou-se nos rios concêntricos em torno de um lago que fica no centro da cidade (Figura 50). Todas as casas foram realizadas pensando

em apresentá-las com uma visualidade mais rústica, pois como Marco Polo descreve Anastácia é uma cidade que esconde o trabalho em mineração de pedras preciosas. O lago central foi a forma de representar o local onde as mulheres convidam os viajantes para tomar banho.

Para mostrar um pouco dos detalhes e costumes mencionados por Marco Polo, como a comida típica (“sanduíche de carne de faisão”), uma das casas foi feita como um restaurante, onde existem algumas molduras nas paredes ilustrando os pratos ali vendidos (Figura 51). Quanto ao trabalho local, a mineração de gemas/pedras preciosas, foi feita uma mina pequena com um caminho de trilhos para os carrinhos de transporte de material e, ao lado, uma forja com uma venda de equipamento de mineração e pedras preciosas (Figura 52).

Figura 50: Anastácia vista superior



Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 51: Anastácia, detalhe de casa.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 52: Anastácia, Forja



Fonte: Acervo do pesquisador.

No caso de Armila, diferentemente das demais, no início da leitura do texto já se visualizou uma possível forma de criar a cidade, de acordo com o trecho: *“O fato é que não há paredes, nem pavimentos: não há nada que faça com que se pareça com uma cidade, exceto os encanamentos de água, que sobem verticalmente nos lugares em que deveria haver casas e ramificam-se onde deveria haver andares: uma floresta de tubos que terminam em torneiras, chuveiros, sifões, registros.”* (CALVINO, 1990, p. 49) (Figura 53).

Figura 53: Armila, vista superior



Fonte: Acervo do pesquisador.

Assim, este fragmento do texto foi relacionado à planta de um bioma do jogo que foi adicionado recentemente chamado de *‘Chorus Plant’* (Figura 54), uma planta que só cresce e se ramifica para cima aleatoriamente. Em seu bioma natural há muitas delas, uma ao lado da outra, remetendo a uma rede hidráulica de uma casa, fora das paredes. Isso foi explorado para construir a cidade, acrescentando-se

algumas construções para simular banheiras, chuveiros, torneiras, pias e vasos.

Figura 54: Chorus Plant.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Na cidade de Bauci, após algumas tentativas de como fazer um flamingo com os recursos do *Minecraft*, conseguiu-se gerar a cidade no espaço das costas da ave (Figura 55). As próprias pernas do flamingo foram usadas como escada para acesso ao corpo, indo até o pescoço para alcançar a cidade que se encontra nas costas do flamingo (Figura 56). Para aproveitar um pouco a ideia fantasiosa dessa cidade foram utilizados blocos de argilas em todo o flamingo e na cidade, a fim de obter cores bem nítidas que pudessem destacar esta construção em relação ao restante do mundo do *Minecraft*.

Figura 55: Bauci vista inferior.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 56: Bauci vista lateral.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Para a cidade de Diomira, a fim de não necessitar realizar “sessenta cúpulas de prata”, buscou-se solucionar o problema fazendo toda a casa ou construção com cúpulas. Para gerar mais interesse, as cúpulas foram feitas coloridas (Figura 57). Após, buscou-se soluções para fazer esculturas no *Minecraft* de uma forma compacta, simples e que tivessem a mesma proporção das casas (Figura 58).

Figura 57: Diomira vista superior



Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 58: Teste para Esculturas no Mapa do Jogo.



Fonte: Acervo do pesquisador

Para tal, optou-se pela semelhança a um humanoide, porém, em cada uma das figuras buscou-se representar tipos diferentes de jogadores no *Minecraft*. Assim, uma foi a de um guerreiro (Figura 59), outra a de um aventureiro, a de um minerador, de um construtor e de um *redstroner* (que lida com circuitos de *redstone*). Outra representação extraída do texto para a cidade refere-se ao trecho: “Mas a peculiaridade desta é que quem chega numa noite de setembro, quando os dias se tornam mais curtos e as lâmpadas multicoloridas se acendem juntas nas portas das tabernas,[...]” (CALVINO, 1990, p.11).

Porém, como no *Minecraft* não há como fazer um leitor luminoso pequeno, então foi usado um sistema de *redstone* que toda vez que anoitece faz funcionar um sinalizador, sendo colocado um vidro acima dele para conseguir trocar a cor a ser sinalizada, buscando uma maior relação com que o texto apresenta (Figura 60).

Figura 59: Diomira, Estátua.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Figura 60: Diomira à noite.



Fonte: Acervo do pesquisador

Em seguida, para gerar a cidade de Dorotéia foi selecionado, dentro do mapa, um terreno onde havia um rio contornando toda a cidade, para depois fazer a cidade toda murada tendo, em sua entrada, uma ponte suspensa. Seria laborioso fazer todos os quatro canais que dividem a cidade, assim, fez-se apenas dois canais, ligando os bairros uns com os outros com pontes (Figura 61). Em relação ao comércio entre os bairros, citado no texto, foi feita a representação de uma feira (Figura 62).

Figura 61: Doroteia vista superior.



Fonte: Acervo do pesquisador

Figura 62: Doroteia vista da feira.



Fonte: Acervo do pesquisador

Para construir a cidade de Otávia foi necessário fazer toda uma formação de terreno no qual havia duas montanhas, a fim de simular um precipício no meio delas, buscando dimensioná-las adequadamente e deixar uma mais escarpada, além de agregar outro conjunto de montanhas, deixando mais interessante a geografia do local. Para fazer os trilhos de madeira conforme descrito no texto, foram feitos passadiços com apenas um bloco. As cordas que sustentam a cidade foram feitas com carpetes e blocos de lã preta (Figura 63), as casas desta cidade foram feitas cada uma com uma cor diferente da outra e com dois andares. No centro da cidade foi feita uma pequena pracinha. As ruas foram feitas se ligando umas com as outras por como se fosse uma teia, tanto a parte de baixo da cidade quanto à de cima, ligando um andar ao outro por pontos sem relação (Figura 64).

Figura 63: Otávia vista superior.



Fonte: Acervo do pesquisador

Figura 64: Otávia vista lateral.



Fonte: Acervo do pesquisador

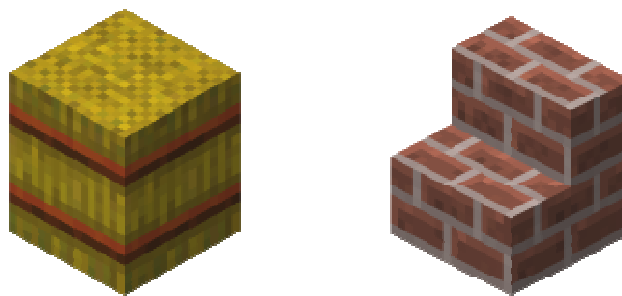
Em Zenóbia, buscou-se fazer a cidade com muitas pilastras de madeira para representar a cidade em cima de palafitas (Figura 65). Em cada um dos pequenos módulos da cidade, cada um com um tamanho diferente, fez-se alguns lugares com mirantes e árvores. No jogo não há bloco de bambu, então para conseguir fazer as casas de bambu mencionadas no texto, usou-se bloco de trigo que tem uma textura similar; para simular telhas de barro usou-se escada de tijolos (Figura 66).

Figura 65: Zenóbia



Fonte: Acervo do pesquisador

Figura 66: *Hay_Bale* e *Brick_Stairs*



Fonte: Acervo do pesquisador.

Embora houvesse a expectativa de um retorno mais direto para a proposta Cidades Invisíveis, com uma maior adesão de participantes pelos era via *blog* e redes sociais, ou seja, uma participação mais intensa do público na criação de suas próprias 'Cidades Invisíveis', acredita-se que foi instigante do ponto de vista artístico experimentar formas de habitar, criar e experimentar este suporte proporcionado pelo servidor online do *game Minecraft* e poder torná-lo em uma pesquisa em poéticas visuais.

Espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa sirvam como base para outras poéticas e investigações no campo da arte e tecnologia e da *Gamearte*, em torno de conhecimentos e formas de se usar este suporte, gerando outras possíveis propostas a serem feitas com o *game* e como apresentá-lo ao público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje, o avanço tecnológico em todos os âmbitos, deixa cada vez mais as pessoas fascinadas com objetos e possibilidades daí resultantes. Muitos deles são pensados apenas para um uso técnico específico, tal como os computadores que, quando surgiram, eram grandes máquinas ocupando uma sala inteira, servindo para processar cálculos balísticos, controles de tráfego aéreo e outros fins diversos.

Atualmente, as máquinas ainda mantêm este mesmo posto, mas algumas delas se tornaram pequenas com grande capacidade de processamento de dados, a exemplo dos computadores atualmente, que são do tamanho de um cartão de crédito e tem este potencial operacional.

Ao longo deste percurso, evoluíram e ganharam mais capacidades, seus recursos tornaram-se mais acessíveis à população; as pessoas perceberam que tais equipamentos poderiam ir muito além das funções para as quais foram feitos, subvertendo ou dando nova utilidade e funcionalidade.

Dessa forma, equipamentos exclusivamente técnicos tornaram-se didáticos e são agora de uso comum a todos. Não apenas este grande avanço aconteceu, mas com o passar dos anos os serviços foram facilitados, criando uma automação destes locais, por meio de uma comunicação máquina a máquina. Isto permitiu acelerar serviços e, com o tempo, esta comunicação se tornou uma rede de computadores, a Internet, possibilitando acesso instantâneo a todo tipo de informação.

Com essa capacidade infinita de utilização, percebeu-se que as máquinas também poderiam ser usadas para entretenimento. Com pequenas alterações e com novas linhas de programação, podem-se gerar jogos de computadores e *video games*. Com o descobrimento da compactação e de componentes mais potentes houve uma grande evolução gráfica, mecânica e de dados para tais máquinas, gerando, assim, um amplo mercado dos jogos eletrônicos com produções grandiosas.

Em sua evolução, os jogos, em geral, foram usados em diversos momentos da história para fins de entretenimento ou treinamento tático, até mesmo dentro do meio artístico. Com o advento das tecnologias eletrônicas surgiram os jogos

simuladores que seriam jogos que criam ambientes virtuais; dependendo de suas programações o usuário/jogador pode ser sobrevivente de um acidente, um piloto de avião, caça, tanque, carro, caminhões, entre outros.

Assim, os jogadores, tanto de console e de computadores, foram buscando mais dos jogos, como enredos dinâmicos, personagens com uma inteligência melhor, física e mecanicamente mais reais, até o ponto que se está hoje, em que nada que os jogos apresentam é algo que crie um ponto crucial dentro de sua linha histórica. Como exemplo, quando os gráficos dos jogos deixaram de ser apenas *pixels* e passaram a ser unidades poligonais, ou quando as histórias começaram a dar mais de uma única possibilidade de fim ao jogador.

Neste sentido, algumas vezes aparecem jogos com gráficos baixos ou não, ou os criadores dos jogos se empenham em criar algo que vá além de um gênero ou ainda dando novas mecânicas que revolucionem os jogos se tornando um marco para história dos jogos. Um exemplo disso é o jogo, objeto deste estudo, o *Minecraft*, que juntou a liberdade de enredo, mecânicas de criação de alguns itens, liberdade de destruição e modificação deste ambiente virtual e de modificação de seu código fonte.

Dessa forma, entrega-se à comunidade de jogadores um jogo que seria (relacionando às Artes Visuais) como se uma pessoa entregasse ao artista milhares de telas em branco, blocos de argila que não tivessem fim e que se multiplicassem. Matérias em geral que não apenas fossem ilimitadas, mas que também fosse possível desmontá-las e reutilizá-las sem nenhuma perda. Que além disso, deixasse ao artista uma porta com acesso a qualquer lugar do mundo, seja para mostrar o que está fazendo, seja para qualquer pessoa visualizar seu trabalho e dependendo, alterá-lo, dando novos sentidos.

Este material está sendo mais explorado atualmente, para gerar novos mundos digitais dentro das Artes Visuais, com uma mecânica própria e geralmente não usa o que já existe, mas modifica, criando uma nova mecânica ou visualidade para este jogo. Porém, percebe-se que, até o momento, poucas vezes os artistas usufruíram dos jogos como suporte para suas criações artísticas, usando *avatares* como os jogadores para ter estes corpos virtuais que dão - para os artistas e jogadores - uma capacidade de 'espectador' e interator nestes mundos virtuais.

Os *avatares* permitem ao seu controlador serem tanto protagonistas dos jogos e serem, paralelamente, espectadores de suas aventuras no mundo digital; estas

trocas de um para outro são tão sutis e rápidas que não há tempo de se desvincular/deslocar de um papel para outro.

Além disso, estes *avatares* também dão a oportunidades de acessar mundos virtuais que podem ser caracterizados de duas formas, uma delas seria um mundo persistente que sempre está lá esperando; o acesso dos jogadores nunca deixa de existir e, muitas vezes, tem como característica de sempre estar mudando, tanto pelas mãos dos jogadores ou pelos próprios criadores, que sempre estão desenvolvendo novos lugares e itens para estes mundos.

Outra forma que os mundos virtuais podem se apresentar é a forma sintética, diferentemente de seu antecessor, este necessita sempre ter um jogador para poder existir e, na maioria das vezes, estes mundos só podem ser mudados pelo próprio jogador e, em outros casos, também pelos próprios desenvolvedores do jogo.

Todos os jogos eletrônicos apresentam pelo menos um destes mundos, mas alguns dos jogos têm as características destes dois mundos conjuntamente em um único jogo, o que deixa o jogador tendo que optar no início de sua partida. Ou seja, escolhe qual destes mundos vai acessar, onde jogará sozinho ou com mais de um jogador. Alguns jogos eletrônicos possuem a capacidade de gerar estes dois mundos, como o próprio *Minecraft*, o *Grand Theft Auto V*, o *Dragon Quest Builders*⁴¹, mas cada um destes jogos tem suas semelhanças e diferenças. Uma semelhança existente entre estes jogos é que todos eles são classificados como jogos de *sandbox*. Uma forma simples de explicar estes jogos seria como largar uma criança em uma caixa de areia, onde só há como limite a sua imaginação.

No caso dos jogos citados anteriormente, dois deles possuem também (como a criança na caixa de areia) a possibilidade de construir e destruir tudo que existe ali no espaço da caixa; os dois jogos que seguem esta mesma característica são o *Minecraft* e *Dragon Quest Builders*. Porém, cada um deles tem uma peculiaridade diferente do outro: no *Minecraft* o jogador não tem uma história a que seguir já, no outro, há um enredo a seguir. O *Grand Theft Auto V*, tendo a mesma característica dos outros dois, não deixa esta abertura de poder mudar tudo que existe nos mundos que o jogo cria, e ele também tem uma história, mas o interator pode escolher segui-la ou não.

⁴¹ *Dragon Quest Builders* é jogo com objetivo reconstruir o mundo de *Alefgard* após ser destruído pelo *Dragonlord*. As mecânicas de jogo são semelhantes às de *Minecraft*, em que você deve coletar recursos, com inimigos icônicos da franquia *Dragon Quest*.

Há muitos outros jogos com esta mesma característica de possibilitar se jogar *online* ou *offline*, mas não existem muitos jogos em que se pode destruir e reconstruir tudo dentro de seu ambiente.

Assim, para o artista, o jogo do *Minecraft* pode dar mais abertura no que se pode fazer, mas isso não descarta nenhuma possibilidade de outros jogos (do gênero *sandbox*, com a capacidade de ser mundo disjuntivo e conjuntivo, junto, ou apenas um deles) terem a mesma capacidade de ser um possível suporte artístico como foi analisado neste estudo através da proposta no *Minecraft*.

Ainda, outra característica dos jogos *sandbox*, como nestes que foram citados, é de ser um jogo conjuntivo que seria um jogo sem competição que tem o foco na participação, na experiência de jogar e na interação, aproximando-se das Artes Visuais. Pois como nas obras artísticas que tem foco na participação, experimentação, interação, entre outros, tanto nos jogos quanto nestas obras, o foco maior é na interação com algo e experimentação de algo.

Este é mais um dos motivos da escolha do jogo *Minecraft* devido a esta grande liberdade de construir e desconstruir tudo que há nele, de não ter uma história a seguir, não haver competição, dando ao jogo um possível 'status' de criação artística/obra de arte.

Espera-se, com esta pesquisa, ter demonstrado como as propostas artísticas aplicadas neste estudo, são apenas algumas das possibilidades de uso do *Minecraft* como um possível suporte para criações artísticas ou proposições usando um meio interativo, de um *feedback* instantâneo entre artista e público, de forma lúdica e de modo que o artista/propositor trabalhe conjuntamente com o público.

As discussões levantadas sobre os jogos eletrônicos e seus próprios conceitos evidenciam que os games podem ser uma ferramenta para as Artes Visuais e até mesmo um novo meio de expressão artística, com este foco interativo, dinâmico e lúdico. Espera-se ter demonstrado, igualmente, como é possível habitar estes mundos trazidos por esta tecnologia digital, também são possíveis ferramentas de simulação, de suporte de criações de obras artísticas sem limites de dimensões geográficas, dificuldade de execução e orçamentárias.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Frank Nely Peres. **GAMEARTE**. Brasília: UNB, 2009. Dissertação (Mestrado em Arte), Universidade Brasília, 2009.
- BARTHES, Roland. **A câmera clara**: nota sobre a fotografia. Tradução de Júlio Castañon Guimarães. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.
- BOBANY, Arthur. **Video Game Arte**. Teresópolis, Rio de Janeiro: Novas Idéias, 2008.
- CAUQUELIN, Anne. **No ângulo dos mundos possíveis**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- CALVINO, Italo. **As Cidades Invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte**: da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2003.
- DANTO, Arthur C. **Após fim da arte**: a arte contemporânea e os limites da história. São Paulo: EdUSP, 2006.
- Discovery Channel. **A Era do Videogame** (Documentário), 2007.
- FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- LAURENTIZ, Silvia. **Game Art**. In: Portal:<www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-index.php?page=game+art> Acesso em 27/5/12.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. **Pensamento Selvagem**. Campinas: Papyrus, 1989.
- LIESER, Wolf. **Arte Digital**. Potsdam, Alemanha: Tandem Verlag GmbH, 2010.
- MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário**: o desafio das poéticas tecnológicas. 2a. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.
- MOITA, Filomen. **Game on jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @**. Alínea. Campinas, SP, 2007.
- MORAIS, Edson Ferreira de. **HEADSHOT: análise dos aspectos estéticos nos jogos de tiro com perspectiva de primeira pessoa**. Brasília: UNB, 2013. Dissertação (Mestrado em Arte), Universidade Brasília, 2013.
- KASHIWAKURA, Eduardo Yukio. **Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas**. São Paulo: PUC, 2008. Dissertação

(Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital), Pontifícia Universidade Católica, 2008.

SANTAELLA, Lucia; CARDOSO, Tarcisio. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **MATRIZES**. São Paulo, V. 9, Nº 1, Jan-Jun 2015. p. 167-195.

STARCRAFT2BRASIL. Homem usa 1 milhão de Blocos para Reproduzir a Rainha das Lâminas no Minecraft. Disponível em: <http://www.starcraft2brasil.com.br/homem-usa-1-milhao-de-blocos-para-reproduzir-a-rainha-das-laminas-no-minecraft/>> Acesso em 5/12/2015.

TORI, Romero. Games e interatividade em busca da felicidade. In: SANTAELLA, Lucia. **Estéticas tecnológicas**: novos modos de Sentir. São Paulo: EDUC, 2008

VENTURELLI, Suzete. **Imagem interativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

WITT, Anelise Vieira dos Santos. **GAMEARTE: subversão e diversão na arte contemporânea**: Santa Maria: UFSM, 2013. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais), Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

APÊNDICE 1 - TERMOS DE CONSENTIMENTO



TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, EMANUELLE RIZZI CECCHIN, de nacionalidade BRASILEIRA, portador(a) da Cédula de Identidade nº 7117578 612, inscrito(a) no CPF sob o nº XXXXXXXXXX, residente à Rua Isabelta Kipper, nº -, na cidade de Santa Maria, autorizo o uso de minha imagem em fotos, bem como registros escritos e de áudio na pesquisa de Paulo Vitor Silveira dos Santos, dentro do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado. Tais registros podem constar na dissertação, como também serem divulgados em eventos e publicações acadêmico-científicas em todo o território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Santa Maria, 07 de Novembro de 2016.

Emanuelle



TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Jenifer Peders Razon, de nacionalidade Brasileira, portador(a) da Cédula de Identidade nº 1101475471, inscrito(a) no CPF sob o nº [REDACTED], residente à Rua Fernando de O. nº 14, na cidade de Santa Maria, autorizo o uso de minha imagem em fotos, bem como registros escritos e de áudio na pesquisa de Paulo Vitor Silveira dos Santos, dentro do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado. Tais registros podem constar na dissertação, como também serem divulgados em eventos e publicações acadêmico-científicas em todo o território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Santa Maria, 07 de Novembro de 2016.

Jenifer Peders Razon



TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Clayara Katarina Leite da Silva, de nacionalidade Brasileira, portador(a) da Cédula de Identidade nº 6814030, inscrito(a) no CPF sob o nº [REDACTED], residente à Rua Com. Condeiros de Farias Alm. 17 nº 105, na cidade de Belém, autorizo o uso de minha imagem em fotos, bem como registros escritos e de áudio na pesquisa de Paulo Vitor Silveira dos Santos, dentro do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado. Tais registros podem constar na dissertação, como também serem divulgados em eventos e publicações acadêmico-científicas em todo o território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Santa Maria, 07 de Novembro de 2016.

Clayara Katarina Leite da Silva

Assinatura



TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Sabrina Aparecida Machado, de nacionalidade brasileira, portador(a) da Cédula de Identidade nº 3098536786, inscrito(a) no CPF sob o nº XXXXXXXXXX, residente à Rua Avenida Perceira, nº 1000, na cidade de Santa Maria, autorizo o uso de minha imagem em fotos, bem como registros escritos e de áudio na pesquisa de Paulo Vitor Silveira dos Santos, dentro do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado. Tais registros podem constar na dissertação, como também serem divulgados em eventos e publicações acadêmico-científicas em todo o território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Santa Maria, 07 de Novembro de 2016.

Sabrina A. Machado

Assinatura



TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, FÁBIA BRADINA ALVES FERREIRA, de nacionalidade BRASILEIRA, portador(a) da Cédula de Identidade nº 7085110885, inscrito(a) no CPF sob o nº [REDACTED], residente à Rua D. PAVALEÃO, 115 AP 102, nº 115, na cidade de SANTA MARIA, autorizo o uso de minha imagem em fotos, bem como registros escritos e de áudio na pesquisa de Paulo Vitor Silveira dos Santos, dentro do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado. Tais registros podem constar na dissertação, como também serem divulgados em eventos e publicações acadêmico-científicas em todo o território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro.

Santa Maria, 7 de Novembro de 2016.

APÊNDICE 2 – REGISTROS DE EXPOSIÇÃO DA PROPOSTA CIDADES INVISÍVEIS

EXPOSIÇÃO CIDADES INVISÍVEIS NO CENTRO DE ARTES E LETRAS UFSM



EXPOSIÇÃO PARA DEFESA PÚBLICA - Sala Cláudio Carriconde, UFSM





**APÊNDICE 3 – CD-ROM COM MAPAS, JOGO E TUTORIAIS DE INSTALAÇÃO
DO *MINECRAFT***