

## Simulação como representação: a *mimésis* de um mundo em constante movimento\*

Simulation as representation: the *mimésis* of a world in constant movement

Simulación como representación: la *mimésis* de un mundo en constante movimiento

**Natália Corbello Pereira** – Universidade Estadual de Maringá | Maringá | PR | Brasil | E-mail: [natacorbello@gmail.com](mailto:natacorbello@gmail.com) | <https://orcid.org/0000-0002-6500-3670>

**Márcio Roberto do Prado** – Universidade Estadual de Maringá | Maringá | PR | Brasil | E-mail: [metatron58@yahoo.com.br](mailto:metatron58@yahoo.com.br) | <https://orcid.org/0000-0002-4037-3704>

**Resumo:** Trabalhamos o conceito de “simulação” como uma forma de representação artística capaz de significar experiências humanas a partir de regras e processos dinâmicos interativos. Tentamos responder a duas questões: 1) O que essa forma de representação indica sobre o momento histórico que permite sua consolidação? e 2) Com sua consolidação, o que podemos afirmar sobre o mundo, através da arte, que não podíamos antes? Concluímos que simulações podem, simultaneamente, servir de reforço à ideologia dominante e fornecer formas subversivas de representar realidades radicalmente diferentes.

**Palavras-chave:** simulação; representação; *game studies*.

\* Pesquisa financiada pelo CNPq.

**Abstract:** This article conceptualizes "simulation" as a form of artistic representation capable of signifying human experience through rules and dynamic interactive processes. Two questions are investigated: 1) What does this form of representation indicate about the historical moment in which it is consolidated? and 2) With its consolidation, what can we say about the world through art that we could not before? It is concluded that simulations can simultaneously serve to reinforce dominant ideologies and allow for subversive ways to represent radically different realities.

**Keywords:** simulation; representation; game studies.

**Resumen:** Trabajamos el concepto de "simulación" como una forma de representación artística capaz de significar experiencias humanas a partir de reglas y procesos dinámicos interactivos. Intentamos responder a dos preguntas: 1) ¿Qué indica esta forma de representación sobre el momento histórico que permite su consolidación? y 2) Con su consolidación, ¿qué podemos afirmar sobre el mundo, con el arte, que antes no podíamos? Concluimos que las simulaciones pueden servir al mismo tiempo para reforzar la ideología dominante y proporcionar formas subversivas de representar realidades radicalmente diferentes.

**Palabras clave:** simulación; representación; *game studies*.

Recebido em: 09 de fevereiro de 2022.  
Aprovado em: 28 de março de 2022.

## 1 Introdução

Spacewar! Considerado por muitos o primeiro videogame, foi desenvolvido no MIT, no início da década de 1960, a partir da utilização não protocolar dos computadores da universidade que, à época, eram financiados pelo complexo industrial-militar estadunidense para simularem procedimentos de defesa aérea contra possíveis ataques da União Soviética – conforme registram Dyer-Withefor e De Peuter (2009, p. 6-8). É seguindo um impulso criativo dissociado de qualquer pragmatismo bélico que os desenvolvedores desse jogo digital decidem empregar o poder de simulação do computador para representar objetos virtuais que podem ser observados, controlados e ludicamente manipulados por seus interatores, iniciando uma tradição cultural no meio digital que abre à criatividade humana uma nova forma de conceber, interpretar e representar o mundo.

A ninguém espanta que o desenvolvimento tecnológico seja capaz de modificar, de uma forma ou de outra, todas as áreas da vida, inclusive a arte. Lévy (2010), em *Cibercultura*, já chamava a atenção de seus leitores para o caráter condicionante das tecnologias de uma determinada sociedade:

Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo *condicionada*, não *determinada*. Essa diferença é fundamental. A invenção do estribo permitiu o desenvolvimento de uma nova forma de cavalaria pesada, a partir da qual foram construídos o imaginário da cavalaria e as estruturas políticas e sociais do feudalismo. No entanto, o estribo, enquanto dispositivo material, não é a “causa” do feudalismo europeu. (LÉVY, 2010, p. 25).

Tampouco o computador pode ser isolado como a causa material do capitalismo em seu estágio atual de desenvolvimento – mesmo que, admitidamente, o segundo não pudesse ser concebido sem a existência do primeiro. Ainda assim, é preciso que nos perguntemos como essa tecnologia, engendrada no contexto da ameaça de uma guerra nuclear, tem condicionado nossa existência como humanidade – a partir, por exemplo, da

forma como tem influenciado nossas práticas e reflexões artísticas. É partindo dessas inquietações que este artigo pretende discorrer sobre o processo de simulação como uma forma de representação do mundo que ganha maior ênfase cultural a partir das últimas décadas do século XX.

Pelas próximas páginas, discutiremos as implicações de nossa proposta a partir de duas perguntas norteadoras: 1) O que essa forma de representação artística, baseada em regras e processos, pode nos indicar sobre o momento histórico de profundas mudanças tecnológicas e sociopolíticas que permite seu surgimento e consolidação? e 2) Com a consolidação dessa forma de representação, o que podemos afirmar sobre o mundo, através da arte, que não podíamos antes? Para tanto, iniciaremos, na próxima seção, por debater os dois conceitos fundamentais à discussão proposta por este trabalho: o de representação e o de simulação. Em seguida, recrutaremos a ajuda de autores que, em décadas passadas, também se preocuparam em investigar as relações existentes entre tecnologia, arte e sociedade, com um destaque especial para dois trabalhos: “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica”, de Benjamin (1987), inicialmente publicado e subsequentemente revisado pelo autor durante a década de 1930; e *Modos de ver*, de Berger (1999), cuja primeira edição data de 1972. Além disso, para compreender melhor como se desenvolve, em nosso tempo, o fenômeno das simulações, incorporaremos a nossas considerações o trabalho de pesquisadores da área de *game studies*, como Frasca (2001, 2003, 2004), Bogost (2007), Pedercini (2017; 2020) e Friedman (1999).

## 2 Delimitações conceituais

“Poesia é imitação” (ARISTÓTELES, 1994, p. 103). A relação entre *poíesis* e *mimésis*, entre o ato de criação artística e sua predisposição para representar o mundo, alicerça as bases dos pensamentos de Platão e Aristóteles sobre a natureza da arte – que, por sua vez, informam muito da prática, crítica e teoria artística no discurso ocidental. Apesar da popularidade da tradução “imitação” para o termo *mimésis*, faremos aqui algumas ressalvas, motivadas principalmente pela carga semântica negativa que tendemos a associar à palavra em nosso idioma e pela diferença conceitual entre o emprego do termo por Platão e Aristóteles. Platão (2017, p. 333-364), no “Livro X” da República, considera a *mimésis* dos artistas (isolando, explicitamente, os “poetas trágicos” e os “pintores”) uma atividade danosa por sua capacidade de separar, em três graus, o público da verdade – a qual, naturalmente, já estaria separada daquele em dois graus pela inevitável diferença ontológica entre o mundo visível e o mundo inteligível. Para Platão (2017, p. 337): “O criador de uma imagem, ou seja, o imitador, nada entende da realidade, mas só da aparência.”

Aristóteles, ao contrário, não reluta em admitir os benefícios da *mimésis* como atividade fundadora da arte. Adicionalmente, e o que é talvez mais importante, o filósofo não explica a arte, tal qual faz seu professor no “Livro X”, como um espelho que é levantado pelo artista para a natureza – e, de fato, desobriga a criação artística de encontrar seus referentes no mundo visível ao afirmar que “[...] não é ofício do poeta narrar o que aconteceu; é, sim, o de representar o que poderia acontecer, quer dizer: o que é possível segundo a verosimilhança e a necessidade.” (ARISTÓTELES, 1994, p. 115). Portanto, Aristóteles livra a imagem do papel intransigente de imitar, sempre em menor qualidade, uma realidade fixa, e admite sua

capacidade de representar possibilidades e elaborar os “e se” da imaginação – apresentando aos olhos o mundo não como é, mas como poderia ser.

É também nesse sentido, mais aristotélico que platônico, que compreenderemos aqui o conceito de “representação” – e é a partir dessa sua inclinação ao possível que podemos aproximá-lo do segundo conceito norteador deste artigo, o de simulação. Para compreender o fenômeno da simulação como forma de representação artística, podemos partir da definição esquematizada Frasca (2003, p. 223, tradução nossa):

Portanto: “simular é modelar um sistema (fonte) através de um sistema diferente que mantém (para alguém) alguns dos comportamentos do sistema original.” O termo-chave aqui é “comportamento”. Uma simulação não apenas retém as características – geralmente audiovisuais – do objeto, mas também inclui um modelo de seus comportamentos. Esse modelo reage a estímulos (os dados inseridos pelo usuário, o apertar dos botões, os movimentos de um joystick), a partir de um conjunto de condicionamentos.<sup>1</sup>

Essa definição, centrada no conceito de “sistema”, é reforçada pelas observações de Bogost (2007) – que, em um livro que aborda as capacidades retóricas, persuasivas e educativas de jogos em geral e videogames em particular, define estes últimos como “sistemas procedimentais” e acentua a importância das regras na predeterminação de seus comportamentos: “Sistemas procedimentais geram comportamentos a partir de modelos baseados em regras; são máquinas capazes de produzir muitos desfechos

---

<sup>1</sup> “Therefore: ‘to simulate is to model a (source) system through a different system which maintains (for somebody) some of the behaviors of the original system.’ The key term here is ‘behavior.’ Simulation does not simply retain the – generally audiovisual – characteristics of the object but it also includes a model of its behaviors. This model reacts to stimuli (input data, pushing buttons, joystick movements), according to a set of conditions.”

diferentes, todos obedecendo às mesmas instruções gerais.” (BOGOST, 2007, p. 4, tradução nossa).<sup>2</sup>

Voltemos a Frasca. Recorrendo a Zeigler *et al.* (2000 apud FRASCA, 2001, p. 22-23), o autor explica ainda que uma simulação é composta por três elementos: 1) o “sistema-fonte” (*source system*); 2) o “modelo” (*model*), que corresponde às regras, instruções e limitações definidas pelo autor da simulação para condicionar o comportamento dos objetos simulados; e 3) o “simulador” (*simulator*), o agente capaz de executar essas regras e gerar esses comportamentos – que, no caso das simulações digitais, geralmente refere-se a um programa de computador. Frasca esclarece que a passagem do sistema-fonte para o modelo é sempre influenciada por um determinado “quadro experimental” (*experimental frame*), que é a perspectiva a partir da qual o sistema é observado e será manipulado – em outras palavras, é o recorte que definirá quais aspectos do sistema-fonte serão incluídos ou excluídos da simulação que o representará.

Uma simulação é, portanto, um sistema dinâmico, composto por regras condicionantes de seus comportamentos possíveis, que visa representar um sistema-fonte (com ou sem referente explícito na realidade empírica) através de um recorte de suas propriedades, selecionado pelo autor da simulação. À guisa de demonstrar mais claramente as possíveis compatibilidades entre os conceitos de representação e simulação, podemos analisar o modo como duas formas de arte diferentes – a literatura, através de uma narrativa verbal, e os videogames, através de uma simulação digital – abordam o mesmo tema do desenvolvimento urbano. Em uma de suas obras de maior eco cultural, frequentemente traduzida para a língua portuguesa como *O corcunda de Notre Dame*, Victor Hugo dedica um capítulo a descrever e

---

<sup>2</sup> “Procedural systems generate behaviors based on rule-based models; they are machines capable of producing many outcomes, each conforming to the same overall guidelines.”

narrar detalhadamente os efeitos que a passagem do tempo e a ação dos homens desempenharam na formação da cidade de Paris:

Paris nasceu, como se sabe, na velha ilha de la Cité, que tem a forma de um berço. A praia dessa ilha foi seu primeiro muro protetor e o Sena o seu primeiro fosso. Paris permaneceu por vários séculos na condição de ilha, com duas pontes, uma ao norte e outra ao sul, tendo nelas seus dois acessos, suas portas e fortalezas, o Grande Châtelet, na margem direita, e o Pequeno Châtelet, na margem esquerda. [...]. Pouco a pouco, o fluxo das casas, sempre partindo do coração da cidade para o exterior, transbordou, corroeu, desgastou e apagou aquela primeira linha murada. Filipe Augusto levantou um novo dique. Aprisionou Paris numa cadeia circular de grandes torres, altas e sólidas. Por mais de um século, as casas se comprimiram, se acumularam e cresceram em altura dentro dessa bacia, como a água num reservatório. Começaram a se alterar, a sobrepor andar em cima de andar, a montar umas nas outras, subindo impetuosas como toda seiva comprimida, e com cada um querendo colocar a própria cabeça mais acima do que a do vizinho, para ter mais ar. (HUGO, 2013, p. 132-133).

E assim sucessivamente, por duas dezenas de páginas. O autor se preocupa também em explicar as regras de interação entre as partes que compõem o todo da cidade, de modo a representar não apenas o dinamismo diacrônico, mas também sincrônico de seu funcionamento. Ao discorrer sobre os três núcleos principais da Paris do século XV – o universitário, o religioso e o régio – conta-nos, com alguma espirosidade, que:

[...] cada uma dessas três grandes divisões de Paris era uma cidade, mas uma cidade especial demais para ser completa, uma cidade que não podia deixar de contar com as duas outras. [...]. Os delitos que os estudantes cometiam à margem esquerda, no Pré-aux-Clercs, eram julgados na ilha, no Palácio da Justiça, e punidos à margem direita, em Montfaucon. A menos que o reitor, sentindo a Universidade forte e o rei fraco, interviesse, pois era um privilégio dos estudantes serem enforcados em seu próprio território. (HUGO, 2013, p. 134-135).

Victor Hugo representa, na forma de uma narrativa literária que se pauta na linguagem verbal, uma cidade em movimento e seus processos. Pretende nos mostrar Paris, palco de seu romance – mas, além disso,

pretende nos mostrar o efeito dos séculos sobre a cidade e as lógicas que guiaram sua explosão, seu desenvolvimento e suas mutações. De modo similar, um videogame como SimCity 4, conforme Maxis (2003), também representa uma cidade no processo dinâmico de seu desenvolvimento – mas emprega, para tanto, recursos semióticos marcadamente distintos.

Através do contato com uma interface verbal e audiovisual, o jogador de SimCity pode construir, geralmente partindo de um terreno vazio, a estrutura urbana de uma cidade – gerenciando verbas, impostos, infraestrutura, serviços etc. – e observar como os processos do jogo se desenvolvem a partir de suas escolhas: a cidade pode falir ou prosperar economicamente, pode se desenvolver tecnologicamente, pode atrair uma população de classe social mais ou menos abastada, e assim por diante. Apesar da multiplicidade de desenvolvimentos possíveis, qualquer cidade iniciada em SimCity é condicionada pelas mesmas regras básicas e influenciada pelo mesmo princípio geral de crescimento e enriquecimento constante. Por exemplo: altos níveis de poluição sempre serão rejeitados pelos cidadãos, em especial pelos mais ricos, mas as fontes de energia e as indústrias mais baratas sempre serão as mais poluentes; tráfego pesado nas ruas é desaprovado pelos cidadãos em zonas residenciais, mas extremamente desejável em zonas comerciais – portanto, afastará residentes ricos e atrairá comerciantes ricos.

As duas obras discutidas aqui representam o desenvolvimento urbano, – as mudanças sucessivas de seu espaço no tempo e a interrelação sincrônica entre as partes de seu todo – sendo que a narrativa literária de Victor Hugo chega mesmo a explicar, em alguns momentos, as lógicas que embasam essas movimentações. No entanto, uma simulação como a que encontramos em SimCity 4 se destaca na sua capacidade de representar um sistema-cidade a partir de uma ênfase especial sobre as regras que o regulam, de

modo que todo o processo de recepção da obra se configura a partir dessa sua característica: no contato com as relações de causa-efeito apresentadas pelo jogo, o interator aprende as regras e é capaz de usar esse conhecimento de modo a tomar as melhores decisões para guiar o desenvolvimento do sistema na direção de seus objetivos.

Esse foco nas regras que condicionam a evolução do sistema também é responsável por uma das principais diferenças entre as duas formas representativas aqui contrastadas, já identificada por Frasca (2004): a tendência particularizante das narrativas em contraponto à tendência generalizante das simulações. Victor Hugo nos conta a história e nos descreve as dinâmicas muito particulares à cidade de Paris, sem nenhuma pretensão de apresentar um relato generalizante que abarcasse qualquer outra cidade. Em SimCity, por outro lado, apesar de cada uma das partidas do jogo representar a evolução de uma cidade específica, a estabilidade das regras subjacentes às múltiplas atualizações do sistema virtual permite a construção de significados não sobre o funcionamento de uma série de cidades desconexas, mas sobre as regras gerais que condicionam o sistema abstrato de “desenvolvimento urbano” em qualquer cidade. Em outras palavras, as lógicas condicionantes do desenvolvimento de uma cidade serão sempre as mesmas: essa é a principal informação que inferimos de uma simulação urbana como SimCity e, tal qual veremos a seguir, é também um de seus recursos representativos mais potentes.

### **3 O paradigma da reprodutibilidade técnica**

Retomemos o primeiro questionamento norteador apresentado no início do artigo: o que a emergência das simulações nos campos da arte, da cultura e da representação pode nos indicar sobre o mundo e o momento histórico no qual se consolida? Para buscar uma resposta, recorreremos a

autores que também dedicaram sua atenção às inovações técnicas modificadoras das organizações sociais de suas respectivas épocas, e que igualmente buscaram compreender e prever as consequências dessas modificações.

O importantíssimo ensaio de Walter Benjamin, “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica”, é escrito e revisado pelo autor no decorrer da década de 1930, durante o regime nazista na Alemanha. Em um momento histórico de ascensão e vitória do fascismo, em meio a todo tipo de transformações sociais, políticas e econômicas, Benjamin percebe a importância de compreender como as bruscas mudanças nas técnicas da arte significam mudanças mais amplas nas configurações sociais humanas. Admitidamente, como fica estabelecido na introdução, seu ensaio pretende prever o provável desenvolvimento das tendências evolutivas da arte a partir das condições produtivas daquele momento, e pretende colocar suas reflexões e descobertas a serviço do combate político, destacando sua possível utilização para a “[...] formulação de exigências revolucionárias na política artística.” (BENJAMIN, 1987, p. 166).

A tese de Benjamin é que a nova reprodutibilidade técnica da arte, que encontra seus melhores exemplos na fotografia e no cinema, resulta em (ou, considerando o processo dialético entre arte e sociedade, é o resultado de) uma certa tendência a orientar a percepção da realidade em função das massas, o que fica indiciado pela destruição da aura (relacionada à autenticidade, unicidade e tradição) das obras. Resumidamente, Benjamin inicia sua caminhada propondo-se a prever as tendências evolutivas da arte a partir de uma análise das mudanças nas suas técnicas de reprodução e conclui que essa tendência evolutiva é, justamente, o direcionamento às massas. A partir da identificação dessa tendência coletiva é que Benjamin faz sua sugestão final: deparando-se com o tratamento dado à arte do

cinema pelo regime nazista, que tentava dobrar, de todas as formas possíveis, seu potencial popular para pô-lo a serviço do fascismo, Benjamin adverte contra a estetização da política – exemplificada pela transformação da guerra em espetáculo fonte de prazer estético – e contrapõe a ela a proposta de politização da arte.

É evidente a importância histórica do ensaio de Benjamin, que continua a reverberar pelas décadas subsequentes a sua publicação e provoca inúmeras respostas. Dentre elas, selecionamos aqui, como forma de expandir a discussão e aproximá-la dos dilemas específicos de nosso tempo, o primeiro ensaio da compilação *Modos de ver*, de Berger (1999, p. 9-36), inicialmente publicado no ano de 1972.<sup>3</sup> As observações de Berger reforçam, em muitos pontos, as considerações do ensaio de Benjamin: como, por exemplo, na constatação de que as formas de percepção das coletividades humanas, e as mudanças pelas quais passam, ficam registradas nas suas obras de arte. Berger, porém, elabora a destruição da aura proposta por Benjamin de maneira distinta, tendo o benefício de três décadas extras nas quais observar o desdobramento da reprodutibilidade técnica. Isolando o caso específico das pinturas que são reproduzidas pela fotografia, Berger salienta que a capacidade desta de retirar aquelas de seu contexto primeiro de recepção (por exemplo, a parede de uma caverna, de uma sala ou de uma igreja) e fazê-las viajar até o espectador, além de multiplicar e fragmentar seus significados possíveis, modifica a recepção da própria pintura de modo a caracterizá-la como o original de uma reprodução.

Resulta disso um processo de mistificação que promete retomar, em alguma medida, a unicidade, a aura e o valor de culto da pintura original, uma vez que, com a intervenção da reprodutibilidade técnica, “[...] não é

---

<sup>3</sup> Ao fim de seu texto, Berger indica explicitamente o ensaio de Benjamin como inspirador e catalisador das discussões por ele empreendidas.

mais o que sua imagem mostra que nos impressiona como sendo único; seu significado primeiro não mais se encontra no que a imagem nos fala, mas no que ela é.” (BERGER, 1999, p. 23). Para Berger, esse valor associado à originalidade, autenticidade e raridade das obras – que são mais “originais” quanto mais abundantes forem suas reproduções – é traduzido em seu valor de mercado. Berger, assim, atualiza a discussão de Benjamin sobre a reprodutibilidade técnica ao complementá-la com essa dimensão mercadológica, essencial para compreender seus desdobramentos nesse novo momento histórico marcado pelo desenvolvimento do capitalismo pós-início da guerra fria. Partindo dessa perspectiva, Berger explica a “retomada” da aura – empreendida por museus, especialistas e instituições tradicionais de modo geral – como uma tentativa artificial de garantir a continuação dos antigos valores oligárquicos, contrários a valores democráticos mais compatíveis com a crescente densificação das massas:

Porque as obras de arte são reproduzíveis, podem teoricamente ser usadas por qualquer um. Ainda que na maioria das vezes – em livros de arte, revistas, filmes ou dentro de molduras douradas em salas de visita – sejam usadas para respaldar a ilusão de que nada mudou, e para mostrar que a arte, com sua autoridade única e não diminuída, justifica a maior parte das outras formas de autoridade, que a arte faz com que a desigualdade pareça nobre e as hierarquias, emocionantes. (BERGER, 1999, p. 31).

Ter apontado para esse movimento de restauração da aura como uma tentativa reacionária de preservar antigas organizações sociais é, portanto, um dos principais méritos do ensaio de Berger. De fato, as novas técnicas, por mais desestabilizadoras que possam ser, e mesmo que contenham em si um potencial revolucionário para as sociedades que as criam e usam, não estão isentas de serem apropriadas pelas classes dominantes na defesa de seus interesses próprios – o que pode ser vislumbrado mesmo no texto de Benjamin, nos momentos em que o autor discute os usos da arte do cinema pelo partido nazista.

O emprego da reprodutibilidade técnica para ressuscitar os vestígios deformados do valor de culto é apenas um exemplo desse uso reacionário e poderíamos argumentar que algo nesse sentido também ocorre com as simulações. Na última década do século XX, a explosão da internet, do virtual e do digital fazem borbulhar uma sensação de potencialidades infinitas semelhante talvez àquela causada pela consolidação da reprodutibilidade técnica com as artes da fotografia e do cinema. Pierre Lévy, inicialmente um defensor das encarnações mais otimistas desse potencial, ao abordar o assunto da explosão demográfica e do dilúvio comunicacional que chocam o século XX, afirma que, frente à inundação humana, há duas soluções possíveis. Por um lado, a guerra e o extermínio; por outro:

A segunda solução, simbolizada pelas telecomunicações, implica o reconhecimento do outro, a aceitação e ajuda mútuas, a cooperação, a associação, a negociação, para além das diferenças de pontos de vista e de interesses. (LÉVY, 2010, p. 14).

Essa possibilidade pintada por Lévy considera o poder das massas para muito além do que poderia oferecer a reprodutibilidade técnica da fotografia e do cinema; mas, naturalmente, o que existe em potencial em uma determinada tecnologia não tem garantia de realização. Se, como acreditava Benjamin, as técnicas da arte do cinema eram capazes de corresponder às “[...] metamorfoses profundas do aparelho perceptivo [...]” (BENJAMIN, 1987, p. 192) de uma coletividade humana sacudida pela primeira guerra mundial, infectada pelo fascismo e dividida entre duas potências socioeconômicas disputando o destino do mundo, poderíamos especular quais de nossas práticas artísticas e técnicas representativas, no século XXI, corresponderiam às metamorfoses no aparelho perceptivo de uma sociedade vivendo os ecos da vitória incontestada de um regime capitalista-imperialista. Se considerarmos as simulações e seu novo papel nas práticas artísticas como um possível significante dessa configuração própria de nosso

tempo, suas características particulares parecem apontar menos para a reorientação da arte em direção ao poder das massas e do combate à ordem social vigente, como identificou e propôs Benjamin, e mais para a utilização da arte como forma de manutenção da hegemonia dessa ordem social, como constatou Berger anos depois.

O caso da série SimCity ilustra bem essa inquietação. O modelo simulativo introduzido no mercado dos videogames por SimCity foi extremamente influente, tendo não apenas se tornado o paradigma das simulações nas artes digitais – mas, como aponta Kofman (2014), também afetado, para além do plano da arte e do entretenimento, o imaginário cultural de como deve funcionar o planejamento de cidades reais. Considerando que os materiais promocionais associados às primeiras encarnações de SimCity enfatizavam não apenas o grau de “realismo” de sua simulação, como também a capacidade de seus jogadores de construir, com ele, a “cidade de seus sonhos”, é preocupante constatar que “[o] único tipo de cidade que você pode criar [em SimCity] é a cidade norte americana modernista, centrada em carros e zoneada [...]” (PEDERCINI, 2017, tradução nossa).<sup>4</sup> Assim, o jogo faz uma asserção implícita sobre qual tipo de cidade é ideal, ou mesmo possível, e convida o interator a se engajar com essa crença.

Além disso, são inúmeras as omissões e deformações que já foram identificadas na simulação de SimCity, por Friedman (1999), Kofman (2014), Pedercini (2017) e outros: o jogo ignora completamente a relação entre raça e classe, tão essencial para explicar a dinâmica da formação de guetos e subúrbios nas cidades estadunidenses que pretende simular; incentiva

---

<sup>4</sup> “The only type of city you can create is the modernist, car centered, grid based, North American city (Although in some recent versions they tried to allow for non grid based plans).”

implicitamente uma lógica de crescimento infinito que pressupõe a existência de recursos naturais inesgotáveis; deixa subentendida uma correlação certa entre a diminuição de atividade criminal e a presença de aparelhos policiais repressores; associa baixos impostos a rápido desenvolvimento e altos impostos a recessão econômica; dentre muitos outros aspectos dignos de crítica.

As infinitas possibilidades de atualização dos processos virtuais de SimCity permitem que seus jogadores criem inúmeras cidades diferentes, mas prevalece a já mencionada tendência generalizante das simulações: todas essas cidades virtuais reforçam e obedecem a uma mesma concepção da realidade, pois todas compartilham do mesmo sistema de regras, elaborado a partir do mesmo quadro experimental. Se tomarmos as discussões empreendidas até aqui como ponto de partida para responder à pergunta “o que a emergência das simulações como forma de representação nos indica sobre o mundo e o momento histórico no qual se consolida?”, podemos mesmo especular que simulações são objetos ideais para representar um mundo dinâmico que, apesar de constantes mutações, não deixa nunca de obedecer a uma mesma lógica determinante. Não por acaso, essa lógica coincide com o sistema de valores adotado e promovido pela classe dominante – a qual, seja durante o nazismo alemão da primeira metade do século XX, seja durante o capitalismo tardio da primeira metade do século XXI, tem sempre dependido da arte e de suas técnicas para infiltrar, com sua visão de mundo, as formas de ver, perceber e pensar das classes que pretende dominar.

#### 4 Simular para representar

Uma investigação complementar e igualmente importante diz respeito às especificidades representativas associadas às simulações – ou, em outras palavras, às novas formas de pensar o mundo que elas nos possibilitam. Portanto, iniciaremos agora a empreitada em direção a uma possível resposta para a segunda pergunta apresentada no início do artigo: com a consolidação dessa forma de representação, o que podemos afirmar sobre o mundo, através da arte, que não podíamos antes?

Para prosseguir com a discussão, de modo a relacioná-la também às considerações levantadas na seção anterior, vale a pena endereçar um debate ontológico tão polêmico quanto fundamental ao estudo de qualquer manifestação representativa, que fica bem exemplificado na questão da transparência versus opacidade das imagens sumarizada, que segundo Alloa (2015), quando compreendidas como os significantes de um significado, as imagens têm sua existência definida pela sua capacidade de fazer ver um referente e são, portanto, transparentes; quando, no entanto, são compreendidas no ser-aí de sua materialidade, renuncia-se à centralidade desse referente para sua compreensão ontológica, caracterizando-as como opacas. Se tentarmos localizá-las nessa dicotomia, simulações seriam, afinal, sistemas dinâmicos autocontidos, brinquedos de software sem relação com os sistemas do mundo, opacas na eterna atualização de sua virtualização; ou, por outro lado, poderiam ser consideradas ferramentas efetivas no processo de “imitação” desse mundo?

O próprio Alloa, no entanto, identifica nessa discussão uma falsa dicotomia e prefere adotar uma posição, em última instância, dialógica, ao propor que a natureza dúbia da imagem talvez resida mesmo nesse seu paradoxo de constantemente se definir a partir de si mesma e a partir de algo externo a ela:

A aliança subterrânea entre uma ontologia do objeto e uma semiologia da referência permite operacionalizar a imagem e neutralizar o escândalo inicial. Esse fenômeno que não se deixa pensar nem como *um* com aquilo que dá a ver nem como fundamentalmente *outro* pode ser assim reabsorvido no duplo registro unificante da ontologia e diferenciador da semiologia. (ALLOA, 2015, p. 14).

Acreditamos na pertinência dessa síntese também para o caso mais específico das simulações. Com isso em mente, pretendemos agora elaborar os pontos desenvolvidos até aqui, a partir da análise de um jogo específico, que mantém a relação com o tema de desenvolvimento urbano selecionado nas seções anteriores, mas que o aborda a partir de uma perspectiva radicalmente diferente. MultipliCITY (MOLLEINDUSTRIA, 2014) é um jogo de tabuleiro criado pela desenvolvedora anticapitalista Molleindustria, encabeçada por Paolo Pedercini,<sup>5</sup> que também pretende ser um simulador de desenvolvimento urbano e que é composto por unidades básicas arquitetadas para serem facilmente modificadas e expandidas por seus jogadores. Se seguirmos suas regras pré-estabelecidas, a jogabilidade de MultipliCITY funciona da seguinte maneira: durante uma partida, três grupos de jogadores perseguirão objetivos diferentes e antagônicos – o mercado imobiliário, as empresas comerciais e os organizadores comunitários.<sup>6</sup> Em seus respectivos turnos, cada grupo poderá dispor sobre o tabuleiro um determinado número de peças que representam recursos dos ambientes urbanos: bairros residenciais, habitações a preços acessíveis, serviços, comércio, indústria e infraestrutura.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Desenvolvedor de jogos, teórico da área de *game studies*, professor universitário de *game design*, ativista digital e diretor da galeria LIKELIKE em Pittsburgh.

<sup>6</sup> Respectivamente: *real estate*, *business* e *community organizers*. (Tradução nossa).

<sup>7</sup> Respectivamente: *residential*, *affordable housing*, *service*, *commercial*, *industrial* e *infrastructure*. (Tradução nossa).

Uma vez dispostas no mapa, as peças interagem de modos diferentes para cada grupo de jogadores: os organizadores comunitários podem ganhar um ponto para cada peça de “habitação acessível” disposta no mapa e as empresas comerciais para cada peça “industrial”. No entanto, os primeiros podem perder dois pontos para cada peça de habitação acessível que esteja na vizinhança de uma industrial (uma ocorrência denominada pelo jogo de *environmental justice*), e os segundos podem perder dois pontos para cada peça industrial que *não* esteja na vizinhança de uma peça de habitação acessível (ocorrência denominada *deindustrialization*). Essas interações, previamente estabelecidas pelas regras do jogo, não só determinam o sistema lúdico a ser manipulado pelos interatores, mas apontam para um referente no mundo e tecem, sobre ele, afirmações correspondentes a um determinado quadro experimental. A ocorrência *environmental justice*, por exemplo, sintetiza um comentário a respeito de uma tendência no planejamento urbano de muitas cidades, que relegam os cidadãos das classes dominadas às áreas mais insalubres, de modo a garantir, inclusive, o distanciamento das classes dominantes dessas zonas de poluição intensa. A ocorrência *deindustrialization*, por sua vez, sintetiza um comentário a respeito da natureza das relações de trabalho e produção em um mercado capitalista, que necessita de mão de obra barata e facilmente substituível para garantir o máximo de lucro.

Mas o ponto de maior interesse em MultipliCITY não provém de suas regras pré-estabelecidas, e sim do fato de o jogo ter sido desenvolvido de modo a acomodar facilmente qualquer modificação que seus grupos particulares de jogadores queiram exercer sobre suas peças e regras. No manual providenciado pela Molleindustria (2014, p. 1-3), o desenvolvedor Paolo Pedercini chega mesmo a fazer algumas sugestões para inspirar os jogadores nessa empreitada de personalização: estes podem modificar as

condições iniciais da partida, mantendo as demais regras, ou podem modificar/expandir qualquer uma das regras e peças do jogo, baseando-se na sua experiência pessoal com os sistemas que regem as cidades que conhecem. O manual ainda ressalta que o foco na criação de um sistema de regras maleável prejudicou, em certa medida, o desenvolvimento de um sistema justo e balanceado; como resultado, podemos supor que os jogadores ficam propensos a se depararem com uma estrutura sistemicamente injusta, mais difícil para algum grupo que para os demais. Nesse sentido, a prática de modificar as regras do jogo configura-se como um espaço para ensaiar formas efetivas de manipular um sistema injusto a partir de suas regras de base, visando, assim, torná-lo mais justo.

Com um certo otimismo, poderíamos pensar que um jogo como MultipliCITY nos ajudaria a representar os processos dinâmicos do mundo, de modo a representar também nossas ações possíveis sobre ele e as medidas que poderíamos tomar para modificá-lo em nosso favor – por exemplo, ao retificar suas estruturas sistemicamente injustas. No entanto, Pedercini (2020), baseado em toda a experiência proporcionada por seus anos de prática desenvolvendo videogames críticos, educativos e de viés anticapitalista, afirma mesmo não saber se videogames podem de fato ensinar a seus jogadores algo sobre o mundo, apesar de serem bons em ensinarem sobre suas próprias regras – ou seja, sobre si mesmos. Permanece a dupla natureza transparente e opaca desses objetos, talvez porque, como defende Emmanuel Alloa, essa ambiguidade seja um fator ontológico de sua constituição. Certamente, subproveitamos muito de seu potencial social ao negar toda e qualquer relação representativa/referencial que possam ter com o mundo; no entanto, como pudemos observar na seção anterior, se os interpretarmos como perfeitamente transparentes, corremos o grande risco de permitir que sejam utilizados como ferramentas de reforço

e manutenção da ordem social vigente – recriando o mundo “como ele é” a partir de regras de base que se apresentam como imutáveis.

De modo similar ao que ocorre com a recepção inicial da fotografia, a novidade tecnológica de seu suporte garante também às simulações digitais uma certa confiabilidade na sua relação com o real. A fotografia promete capturar a luz e registrar um momento concreto no espaço-tempo, evidenciando o referente com ainda mais intensidade que o fazia a pintura; as simulações, por sua vez, surgem e se consolidam em nosso imaginário social como calculadoras de alta precisão, capazes de imitar tão bem as propriedades físicas do mundo tangível que o conhecimento providenciado por suas previsões pode ser usado para salvar e tirar vidas humanas – por exemplo, no contexto de uma guerra. Essa crença promete um objeto de representação tão transparente que beira a clarividência, por nos apresentar não só ao que foi e é, mas também ao que será. No entanto, qualquer simulação necessariamente inclui em seu sistema apenas um recorte da realidade e seu quadro experimental evidenciará sempre a perspectiva selecionada por seus autores: “[...] não poderia nunca existir uma simulação ‘objetiva’, livre de um ‘viés ideológico’; programas de computador, como qualquer texto, serão sempre construções ideológicas.” (FRIEDMAN, 1999).<sup>8</sup> O risco da transparência encontra-se, portanto, na predisposição em tomar por objetiva e desmotivada uma criação altamente subjetiva e ideologicamente marcada.

Como indicamos na seção anterior, o caráter invariavelmente ideológico das simulações pode ser empregado como forma de reforçar o *status quo* e os valores das classes dominantes; no entanto, jogos como MultipliCITY demonstram que esse direcionamento ideológico pode também

---

<sup>8</sup> “[...] there could never be an ‘objective’ simulation free from ‘bias;’ computer programs, like all texts, will always be ideological constructions.”

ser empregado para estimular o pensamento crítico e o questionamento das estruturas sociais pré-determinadas que regem nossas vidas, como as cidades em que vivemos. De modo que, agora, podemos retificar nossa pergunta norteadora incluindo nela também uma questão de responsabilidade ética: com a consolidação dessa forma de representação, o que podemos e devemos afirmar sobre o mundo, através da arte, que não podíamos antes?

As discussões elaboradas até aqui ajudaram a demonstrar que as novas possibilidades de representação proporcionadas pelas simulações estão contidas justamente na sua capacidade de apresentar a seu interator as minúcias do funcionamento de sistemas dinâmicos (sociais e econômicos, por exemplo) a partir da focalização de suas lógicas e regras subjacentes. Junto a isso, carregam a peculiaridade de permitir que o interator manipule ele próprio o desdobramento desses sistemas, observando os resultados de suas escolhas a partir das possibilidades ofertadas a ele pelas regras. Essa predisposição das simulações a construírem, para o interator, uma visão sistêmica de um objeto dinâmico, e de aguçarem sua percepção sobre as possíveis consequências de suas ações, é uma das forças dessa nova forma de representação. De fato, como aponta Ted Friedman em um artigo que também analisa o caso específico da série SimCity, essas são características que indicam seu enorme potencial pedagógico e de formação política:

Simulações podem ser nossa melhor oportunidade de criar o que Fredric Jameson chama de “uma estética de mapeamento cognitivo: uma cultura política pedagógica que busca dotar o sujeito individual de uma nova sensação mais aguçada de seu lugar no sistema global” (JAMESON, 1991, p. 54). Jogar uma simulação significa se envolver em um sistema lógico que conecta uma miríade de arranjos de causas e efeitos. A simulação age como um tipo de mapa-no-tempo, visual e visceralmente (conforme o jogador internaliza a lógica do jogo)

demonstrando as repercussões e interrelações de muitas decisões sociais diferentes. (FRIEDMAN, 1999).<sup>9</sup>

Para complementar as observações de Friedman, é pertinente destacar uma outra capacidade representativa das simulações que também consideramos essencial ao seu potencial emancipador: como exemplifica o jogo MultipliCITY, através da possibilidade que confere ao jogador de modificar qualquer uma de suas regras, simulações podem nos ajudar a representar a nós mesmos na nossa capacidade de modificar ativamente as regras e lógicas do mundo no qual vivemos – buscando, assim, criar as condições para um mundo melhor. Em outras palavras: representar o que “poderia ser”, no melhor sentido da *mimésis* de Aristóteles.

## 5 Considerações finais

No livro *Realismo capitalista*, o filósofo Mark Fisher (2020) discorre sobre os desafios impostos por um sistema capitalista que se apresenta como a única possibilidade para a organização social da existência humana, não apenas no plano de sua concretização efetiva, mas também no plano da utopia e da imaginação. O autor empresta uma frase frequentemente atribuída a Fredric Jameson e Slavoj Žižek para explicar a essência do problema focalizado por seu livro: “[...] é mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo” (FISHER, 2020, p. 10). Portanto, lidamos com um sistema socioeconômico que se apresenta como totalizante e imutável; ao mesmo tempo, porém, deparamo-nos constantemente, em nossa vida

---

<sup>9</sup> “Simulations may be our best opportunity to create what Fredric Jameson calls ‘an aesthetic of cognitive mapping: a pedagogical political culture which seeks to endow the individual subject with some new heightened sense of its place in the global system’ (JAMESON, 1991, p. 54). Playing a simulation means becoming engrossed in a systemic logic which connects a myriad array of causes and effects. The simulation acts as a kind of map-in-time, visually and viscerally (as the player internalizes the game’s logic) demonstrating the repercussions and interrelatedness of many different social decisions.”

diária, com as instabilidades, contradições e mutações às quais esse sistema incessantemente submete os indivíduos que o integram:

“Ser realista” já significou fazer as pazes com uma realidade experimentada como sólida e imóvel. No realismo capitalista, entretanto, implica que nos subordinemos a uma realidade infinitamente plástica, capaz de se reconfigurar a todo instante. (FISHER, 2020, p. 93).

Nesse sentido, poderíamos especular que uma forma de arte como a dos jogos e uma forma de representação como a das simulações seriam ideais para reforçar os pilares ideológicos de tal organização social: ao permitir que o jogador influencie e manipule os movimentos na superfície do sistema, ao mesmo tempo que se submete completamente, como condição prévia à atividade de jogar, às regras de fundo desse mesmo sistema, os videogames promovem a imagem de um mundo que, apesar de suas mutações constantes, não pode ser modificado ou questionado na lógica mais interna de seu funcionamento. Simulações, portanto, permitem representar a flexibilidade e a instabilidade de um mundo pós-fordista neoliberal, mostrando seu constante movimento, ao mesmo tempo que garantem, nessa representação, a centralização do poder das classes dominantes e a aniquilação da capacidade de imaginar outras formas de organizar o mundo para além do capitalismo.

No entanto, essa capacidade de representar as regras que regem os sistemas do mundo é o verdadeiro *pharmakon*, veneno e remédio, das simulações como ferramenta de reforço ideológico da classe dominante. A partir das discussões empreendidas, podemos identificar dois de seus pontos fracos. O primeiro é que, através da interação com essas regras, mediada pelos processos dinâmicos apresentados na interface do jogo, aprendemos sobre elas em detalhes – um procedimento de inteligência necessário a qualquer guerra. Em segundo lugar, e o que é ainda mais importante, nada

impede que recrutemos o poder representativo das simulações para criar mundos regidos por regras que *podemos* mudar – como em MultipliCITY, que chama seus jogadores a retificarem a lógica de uma cidade sistemicamente injusta em direção a sua noção pessoal e utópica de justiça.

O foco na utopia, aqui, é fundamental: se, como especula Mark Fisher, vivemos sob um sistema que, para se perpetuar, precisa abafar todas as imagens alternativas de mundos mais desejáveis, a alimentação da imaginação política dos indivíduos que o integram carrega um tremendo potencial revolucionário:

[...] a política emancipatória precisa sempre destruir a aparência de uma “ordem natural”: deve revelar que o que nos é apresentado como necessário e inevitável é, na verdade, mero acaso, e deve fazer com que o que antes parecia impossível seja agora visto como alcançável. (FISHER, 2020, p. 34).

Esse tipo de contato com simulações exige de nós um posicionamento verdadeiramente radical, justamente por focalizar a necessidade de atacar e modificar os sistemas (dos jogos e do mundo) nas suas regras – nas suas raízes –, incentivando um movimento que pode mesmo chegar a nos devolver nossa capacidade humana de desejar e imaginar mundos radicalmente diferentes.

## Referências

- ALLOA, Emmanuel. Entre a transparência e a opacidade: o que a imagem dá a pensar. *In*: ALLOA, Emmanuel (org.). **Pensar a imagem**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. p. 7-19.
- ARISTÓTELES. **Poética**. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1994.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. *In*: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. p. 165-196.
- BERGER, John. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
- BOGOST, Ian. **Persuasive games**: the expressive power of videogames. Cambridge: The MIT Press, 2007.
- DYER-WITHEFORD, Nick; DE PEUTER, Greig. **Games of empire**: global capitalism and video games. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2009.
- FISHER, Mark. **Realismo capitalista**: é mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo? São Paulo: Autonomia Literária, 2020.
- FRASCA, Gonzalo. Simulation versus narrative: introduction to ludology. *In*: WOLF, Mark J. P.; PERRON, Bernard (eds.). **The video game theory reader**. New York: Routledge, 2003. p. 221-235.
- FRASCA, Gonzalo. Videogames of the oppressed. **Electronic Book Review**, [s. l.], jun. 2004. Disponível em: <http://electronicbookreview.com/essay/videogames-of-the-oppressed/>. Acesso em: 08 fev. 2022.
- FRASCA, Gonzalo. **Videogames of the oppressed**: videogames as a means for critical thinking and debate. 2001. Dissertação (Mestrado em Information Design and Technology) – School of Literature, Communication and Culture, Georgia Institute of Technology, Georgia, 2001.
- FRIEDMAN, Ted. The semiotics of SimCity. **First Monday**, [s. l.], v. 4, n. 4, abr. 1999. Disponível em: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/660>. Acesso em: 08 fev. 2022.

HUGO, Victor. **O corcunda de Notre Dame**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

JAMESON, Fredric. **Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism**. Durham: Duke University Press, 1991.

KOFMAN, Ava. Les Simerable. **Jacobin**, Nova Iorque, 30 out. 2014. Disponível em: <https://www.jacobinmag.com/2014/10/les-simerables/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MAXIS. SimCity 4. [s. l.]: **Electronic arts**. 2003. Jogo eletrônico.

MOLLEINDUSTRIA. **MultipliCITY**. [s. l.]: Molleindustria, 2014. Jogo de tabuleiro. Disponível em: <https://www.molleindustria.org/blog/multiplicity/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

PEDERCINI, Paolo. **Rules & Roberts**: release notes. [s. l.]: Molleindustria, 19 nov. 2020. Disponível em: <https://www.molleindustria.org/blog/rules-roberts-release-notes/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

PEDERCINI, Paolo. **SimCities and SimCrises**. [s. l.]: Molleindustria, 2017. Disponível em: <https://molleindustria.org/GamesForCities/>. Acesso em: 08 fev. 2022.

PLATÃO. **A república**. São Paulo: Lafonte, 2017.