

BERGSTON LUAN SANTOS

O LÚDICO POLÍTICO EM *CIVILIZATION* VI.

**BELO HORIZONTE
2020**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

O LÚDICO POLÍTICO EM *CIVILIZATION VI*.

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito final para obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Política, Trabalho e Formação Humana.

Orientador: Eucídio Pimenta Arruda

**BELO HORIZONTE
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA

S237I
T

Santos, Bergston Luan, 1987-
O lúdico político em Civilization VI [manuscrito] / Bergston Luan Santos. - Belo Horizonte, 2020.
381 f. : enc, il., color.

Tese -- (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador: Eucídio Pimenta Arruda.

Bibliografia: f. 363-381.

1. Civilization (Jogo eletrônico) -- Teses. 2. Educação -- Teses. 3. Jogos educativos -- Teses. 4. Jogos por computador -- Aspectos políticos -- Teses. 5. Jogos por computador -- Aspectos educacionais -- Teses. 6. Ciência política -- Simulação (Computadores digitais) -- Teses. 7. Jogos eletrônicos -- Teses. 8. Tecnologia educacional -- Teses. 9. Ensino auxiliado por computador -- Teses.

I. Título. II. Arruda, Eucídio Pimenta, 1976-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

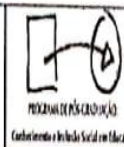
CDD- 371.39445

Catlogação da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E
INCLUSÃO SOCIAL



FOLHA DE APROVAÇÃO

DA PÓLIS AOS DÍGITOS: LÚDICO, POLÍTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM CIVILIZATION VI.

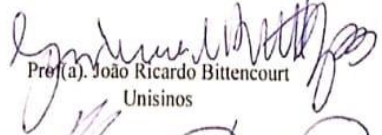
BERGSTON LUAN SANTOS

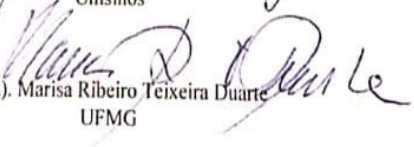
Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL, como requisito para obtenção do grau de Doutor em EDUCAÇÃO - CONHECIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL.

Aprovada em 18 de fevereiro de 2020, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Eucídio Pimenta Arruda - Orientador
FAE/UFMG


Prof(a). Lynn Rosalina Gama Alves
UFBA


Prof(a). João Ricardo Bittencourt
Unisinos


Prof(a). Marisa Ribeiro Teixeira Duarte
UFMG


Prof(a). Wagner José Corradi Barbosa
UFMG

Belo Horizonte, 18 de fevereiro de 2020.

AGRADECIMENTOS

Ao final desse percurso é sempre muito difícil tecer agradecimentos a todas as pessoas que de alguma forma ajudaram a tornar essa jornada de doutorado mais emocional e mentalmente leve. Inegavelmente esses quatro anos formam um processo de muito aprendizado, pois foi um período intenso, profundo e desafiante. Certamente não foi fácil, contudo tratou-se de uma etapa de realizações e também tenho consciência de que diversos suportes foram importantes para trazer algum conforto nesse percurso, desde os mais básicos, materiais e financeiros aos mais afetivos e intelectuais. Assim sendo, diversas especificidades contribuíram para que a saída desse ciclo fosse renovadora, afinal, a jornada não acaba, ela reinicia.

Começo aqui pelo meu orientador Eucídio, não foi pelo doutorado que começamos a trabalhar juntos, mas penso que foi durante esses quatro anos que pude aprofundar nossa relação entre orientador e orientando. Desde o início você me ensinou que há humanidade na academia, que é possível ser professor e orientador de maneira compreensiva, dedicada e principalmente respeitável. Sempre aberto a debater, perguntar e respeitar meu tempo isso para mim fez muita diferença para que esse processo fosse saudável física, mentalmente e, mais que isso, me apresentou um modelo de responsabilidade com a instituição pública, com a educação e a formação de futuros docente, enfim, só posso agradecer por ter sido um interlocutor gigante frente ao desafio de produzir uma tese. Muito Obrigado!

Agradeço também à minha banca de qualificação, à professora Lynn de quem, faz algum tempo, já conheço o trabalho e sempre me lembro do argumento dela quando afirma que “é fundamental resgatar o lúdico, o prazer nos espaços escolares e o desejo de aprender”. Também agradeço à professora Marisa pelos apontamentos, críticas e provocações sobre a política e o político. Às duas meus sinceros agradecimentos.

Aos amigos da Universidade e da pós, especialmente ao Juliano, um grande amigo que fiz nessa etapa da vida, pelas inúmeras conversas, formação e trocas inenarráveis que tivemos sobre os mais diversos assuntos materiais, universais e astrais, és um grande companheiro. Também agradeço a Léo, Fernanda, Amanda, Luciana, Marina, Natalia e Humberto, companheiras e companheiros que foram muito importantes no início do curso

e que, por diversos motivos, fomos nos afastando, mas sei que cada um está em sua militância diária, afinal nenhuma Revolução não se faz sozinha.

Também tem as companheiras e companheiros de jogatina, o grupo de Pokémon GO UFMG/Jaraguá que desde 2016 fomos criando laços que ultrapassaram os “Dias da Comunidade”. Edson, Abdo, Juan, Rafael, Samara, Naty e Felipe Malacco: agradeço a cada um de vocês que, de maneira individual, marcaram muito minha vida em Belo Horizonte, tenho cada um de vocês como amigos que certamente levarei para vida. E, sim, vou voltar para fazer mais “DC”.

Aqui é imprescindível agradecer a todos trabalhadores e trabalhadoras da UFMG desde a reitoria a todos os outros servidores, em especial ao pessoal da Faculdade de Educação: professores e professoras, técnicos administrativos e demais servidores. Afinal, sem a contribuição de cada um a instituição não teria a vida que tem, logo agradeço muito o esforço de cada um, afinal é o trabalho coletivo de todos e todas que me oportunizou e garantiu um ambiente acadêmico acolhedor e produtivo. Aos trabalhadores e trabalhadoras da UFMG muito obrigado! E, nesse mesmo sentido, não posso deixar de agradecer por ter tido a oportunidade de estudar em uma instituição pública e de qualidade que forma inúmeras pessoas semestralmente, e aos diversos grupos da Faculdade de Educação por ensinar no cotidiano a importância da democracia e da diversidade nos espaços acadêmicos. Agradeço também à CAPES pelo amparo com a bolsa, ao Promob, à professora Simone e ao grupo da Unisinos que foram interlocutores fantásticos, meus sinceros agradecimentos.

Ainda não posso esquecer-me do pessoal do GIZ, Rafa, Kênia e Marcos vocês foram muito marcantes, pois quando entrei na equipe não imaginava que encontraria pessoas tão surpreendentes como vocês. Sim! Sabia que o GIZ era “grande”, mas vocês permitem que ele seja colossal. Aprendi muito com vocês, sei que não posso retribuir tudo, mas com certeza vocês me formaram e levarei essa formação para frente, afinal “inovar é muito mais do que isso aí” ☺.

Ainda há outros companheiros e companheiras de outras datas, Edna, Admilson, Rômulo vocês sabem o quanto são especiais para mim, para vocês nem palavras eu tenho. Só posso agradecer por ter tido a oportunidade de conhecê-los, afinal, essa viagem nós sabemos que é só de ida. Ainda tem uma companheira que extrapola esses ambientes afinal, fomos companheiros e lá e aqui também, né? Giu, amiga de muitas horas, sempre

com as melhores conversas e sabemos que essas continuarão! Agradeço demais a tod@s vocês! A luta continua!

Agradeço ainda os amigos e amigas do IFNMG, afinal o trabalho de cada um aqui oportunizou meu afastamento para esse processo de Doutorado. Aqui posso destacar alguns que acompanharam mais de perto essa jornada como Patrícia Lucas, amiga demais, agradeço por tudo desde as convivências mais cotidianas aos ensinamentos e provocações sobre a discussão com a IA e todo um universo sobre algoritmos, política e vida. Também agradeço a Renata, Jhon Jhon, Magela, Lucas e Rosana camaradas que sempre demonstraram muita preocupação e atenção com o processo do doutoramento, agradeço muito a vocês por isso.

A Jaciely é mais difícil agradecer, afinal, são muitos anos juntos, grande companheira, amiga, interlocutora, ouvinte, leitora, parceira, enfim, não sei nem como agradecer. Penso que meu agradecimento é metamorfoseado em admiração e respeito, afinal, você é uma mulher gigante que conheci, sempre me encantei com seu jeito complexo de ver a vida, profunda, introspectiva e inteligente. Uma mulher que entende os giros da vida, uma pessoa sensível e intuitiva que consegue imergir em sentimentos que para muitos seriam catastróficos, até porque você é a escorpiana que todo mundo respeita, inclusive com seu veneno sarcástico, ácido e apaixonante. Espero que essa parceria dure muito tempo, afinal, amar e muitas coisas é o que nos interessa mais.

Agradeço também a minha família: minha mãe Carmem, um grande exemplo para mim. Minha avó Alaide e meu Avô Carlúcio, aos meus irmãos Jhéimisson e Luiz, às crianças João e Erick grandes adversários no videogame, eu ainda sou o melhor em Mortal e Naruto, aceitem.

Por fim, a todos e todas que estiveram comigo, longe ou perto, mas sempre emanando boas energias, afinal, posso até concordar que o homem é filho de sua própria obra, mas essa obra não se termina sem contexto nem sem coletividade, assim, solidariedade, amor e ajuda-mútua não são excludentes ao indivíduo e sua autonomia e essa obra que ora se apresenta é fruto de muito trabalho individual e coletivo; espero que esteja à altura de todos e todas que de alguma forma contribuíram para sua realização, desde os mestres não contemporâneos, mas que seus estudos e pesquisas atravessam o tempo aos mais íntimos e próximos; afinal vocês foram os ombros gigantes que eu de alguma forma me apoiei.

À tod@s vocês meus humildes agradecimentos.

*Mas não deixa de ser verdade que a política e a guerra têm profundas
raízes no solo primitivo da cultura lúdica e competitiva.*
Johan Huizinga

Um bom jogo é uma série de escolhas interessantes.
Sid Meyer

RESUMO

Este estudo buscou contribuir com o debate sobre o lúdico na sociedade contemporânea mediada pela complexidade do digital. Nesse sentido, partimos da premissa que o lúdico é um elemento pertinente para compreensão sobre as diversas relações humanas. De tal maneira, neste estudo problematizamos um jogo digital com um recorte temático sobre as ações políticas no jogo que são mediadas por interação com Inteligência Artificial. Para tanto, dispomos de uma pesquisa qualitativa que envolveu descrição e análise do material coletado e seguiu fontes primárias como o próprio jogo (*Civilization VI*), o manual do jogo e informativos internos como a ‘Civilopédia’, e ainda lançamos mão de fontes secundárias como revistas, entrevistas e diverso sites especializados em *games*, isso com o objetivo de criar condições de diálogo e triangulação empírico-metodológica sobre o objeto estudado. Do mesmo modo, construímos uma discussão teórica que problematizou o elemento lúdico e o elemento político da política como componentes passíveis de programação, entendendo que isso permite a construção no jogo de diferentes situações de desafio, conflito e disputa. Ainda inferimos que essas três situações acabam por serem preenchidas no jogo por diversas referencialidades digitalmente programadas como, por exemplo, as formas de governo, que dão elementos de jogabilidade em um jogo que desafia o jogador a “criar um Império que resista aos desgates do tempo”. Portanto, este trabalho colabora com uma discussão pertinente aos *gamestudies* quando busca refletir o lúdico como um elemento estruturante dos jogos digitais e isso sem abrir mão das referencialidades que compõem toda complexidade que é um jogo digital.

Palavras-Chave: Lúdico, Política e Inteligência Artificial.

ABSTRACT

This study sought to contribute to the discussion on ludic in contemporary society mediated by the complexity of digital. In this sense, we start from the premise that ludic is a pertinent element for understanding different human relationships. In this way, in this study we problematize a digital game with a thematic focus on the political actions in the game that are mediated by interaction with Artificial Intelligence. For this, we have a qualitative research that involved description and analysis of the material collected and followed primary sources such as the game itself (Civilization VI), the game manual and internal information such as 'Civilopédia', and we also used secondary sources such as magazines, interviews and several websites specialized in games, this with the objective of creating conditions for dialogue and empirical-methodological triangulation about the object studied. Likewise, we constructed a theoretical discussion that problematized the playfulness element and the political element of politics as components that could be programmed, understanding that this allows the construction of different situations of challenge, conflict and dispute in the game. We still infer that these three situations end up being filled in the game by several digitally programmed references such as, for example, forms of government, which give elements of gameplay in a game that challenges the player to "create an Empire that resists the wear and tear of time". Therefore, this work collaborates with a discussion pertinent to game studies when it seeks to reflect the ludic as a structuring element of digital games and this without giving up the credentials that make up all the complexity that is a digital game.

Keywords: Playful or Ludic, Politics and Artificial Intelligence

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
 CAPÍTULO I: SOBRE JOGOS DIGITAIS: PERCURSOS DIVERSIFICADOS PARA UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	 32
1.1 Apontamentos necessários.....	32
1.2 Pesquisar jogos digitais: um horizonte de possibilidades.....	35
1.2.1 <i>Jetpac</i>	35
1.2.2 <i>Soulcalibur</i>	43
1.2.3 <i>Morrowind</i>	49
1.2.4 <i>The sims</i>	54
1.3 Um <i>game</i> na História e várias Histórias no <i>game</i>: uma abordagem de <i>Civilization</i>.....	60
1.3.1 <i>Civilization</i> : crie um Império que resista aos testes do tempo.....	61
1.3.2 <i>Civilization II</i>	69
1.3.3 <i>Civilization III</i> : um <i>game</i> na era da internet.....	71
1.3.4 <i>Civilization IV</i> : reorganizando com a política.....	72
1.3.5 <i>Civilization V</i>	75
 CAPÍTULO II: CIVILIZATION VI NA ERA DA IA.....	 84
2.1 Sobre as formas de vitória em <i>Civilization VI</i>.....	89
2.2 O <i>virtual space</i> e o <i>playground</i> em <i>Civilization VI</i> e premissas para pensar a Interface.....	94
 CAPÍTULO III: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA PERSPECTIVA TEÓRICA.....	 116
3.1 Inferências sobre tecnologia, técnica e sociedade.....	116
3.2 O conceito de IA.....	121
3.3 IA e os jogos digitais.....	130
3.4 Técnicas de IA em jogos digitais.....	138
3.4.1 Máquinas de Estado Finitas (<i>Finite State Machines-FSMs</i>).....	142
3.4.2 Lógica fuzzy.....	144
3.4.3 Path-Finding.....	147
3.4.4 Redes Neurais Artificiais (<i>Artificial neural networks</i>).....	149
3.4.5 Algoritmos genéticos.....	154
3.4.6 <i>Belief-Desire-Intention</i> (crença-desejo-intenção).....	157
3.4.7 IA em <i>Civilization</i> : a perspectiva do programador.....	162
3.5 A internet como fonte.....	165
3.6 <i>Civilization VI</i>.....	166
3.6.1 O desenvolvimento da IA de <i>Civilization VI</i>	171
 CAPÍTULO IV: A QUESTÃO DA LUDICIDADE.....	 181
4.1 Ludologia.....	186
4.2 Narratologia.....	190

4.3 O conceito de jogo.....	193
4.4 O digital.....	208
4.5 Os conceitos de lúdico e de ludicidade.....	218
4.5.1 O lúdico como competição criadora uma contribuição de Johan Huizinga.....	219
4.5.2 O lúdico como um aglomerado de ações simbólicas e elementos contextuais, sociais e culturais.....	228
4.5.3 O lúdico como impulso.....	232
4.5.4 A ludicidade: ação e resultado de uma condição lúdica.....	239
4.5.5 A ludicidade como experiência interna e de plenitude de uma ação lúdica.....	244
CAPÍTULO V: O AGONISMO POLÍTICO COMO RECURSO LÚDICO.....	252
5.1 A dimensão do político como princípio agonístico da política.....	252
5.2 O conceito do político e da política para além do agonismo schmittiano.....	258
5.3 Considerações sobre o agonismo da política contemporânea.....	266
5.4 A conselheira em <i>Civilization VI</i>.....	272
CAPÍTULO VI: A POLÍTICA EM ÁRVORES E A DISTRIBUIÇÃO INTERNA DO JOGO: <i>CIVILIZATION VI</i> EM QUESTÃO.....	286
6.1 Política e formas de governo na árvore cívica de <i>Civilization VI</i>.....	286
6.2 Teoria das formas de governo em Norberto Bobbio.....	289
6.3 As formas de governo: descrição e prescrição em <i>Civilization VI</i>.....	296
6.3.1 A árvore cívica.....	296
6.3.2 O manual do jogo.....	303
6.3.3 A tecnologia (no jogo) segundo o manual.....	306
6.3.4 A árvore cívica segundo o manual.....	308
6.3.5 Os governos e as políticas na árvore cívica.....	312
6.4 Os níveis de governos.....	316
6.4.1 Primeiro nível de governos: oligarquia.....	316
6.4.1.1 Autocracia.....	321
6.4.1.2 República clássica.....	323
6.4.2 Segundo nível de governos: Monarquia.....	325
6.4.2.1 República mercante.....	329
6.4.2.2 Teocracia.....	331
6.4.3 Terceiro nível de governos: Democracia.....	333
6.4.3.1 Comunismo.....	336
6.4.3.2 Fascismo.....	338
6.5 As IAs em ação: a conselheira e as inimigas.....	343
6.5.1 Sobre as IAs inimigas.....	353
CONSIDERAÇÕES.....	361
REFERÊNCIAS e FONTES.....	368

INTRODUÇÃO

Neste início do século XXI muitas tecnologias digitais têm sido apresentadas como subsídios para nossas vidas. A internet, os *smartphones*, os aplicativos móveis (*app*), os televisores capacitados para reconhecerem voz e receberem comandos, os carros considerados inteligentes e muitos outros que constantemente são expostos como elementos de relações que envolvem interações entre humanos, máquinas e realidades. Contudo, é elementar apresentar que tais tecnologias são objetos históricos, portanto, precisam ser concebidas como produtos de transformações complexas no desenvolvimento técnico e científico, e mais, são elementos de uso e consumo. Por exemplo, atualmente é bastante comum termos acesso a *smartphones* que possuem câmeras com sensores de movimento como giroscópio¹ e acelerômetro², tecnologias que oportunizam a experiência com uma proposta de ‘realidade aumentada’³ (R.A).

Nesta conjuntura sociocultural há também os robôs aparados com Inteligência Artificial (IA), como é o caso de Sophia⁴, uma robô humanoide que juntamente com membros da empresa Hanson Robotics de Hong Kong percorre o mundo em viagens, concede entrevistas sobre como ela interage com os humanos e em 2017 tornou-se o primeiro robô a receber cidadania de um país (Arábia Saudita⁵). O que parece ser observável é que o sistema produtivo em que vivemos é capaz, através do trabalho humano, configurar técnicas e tecnologias que nos oportunizam experiências mais profundas com um mundo de dígitos e algoritmos, realidade aumenta e robôs que são mediados por diferentes sensores, instrumentos, ferramentas e maquinário complexos.

¹Em um celular, por exemplo, é um sensor que consegue detectar se o usuário girar o aparelho no seu próprio eixo e saber se ele está apontado para cima ou para baixo, o que é essencial em alguns jogos de realidade aumentada.

²Um acelerômetro é um instrumento capaz de medir a aceleração sobre objetos. Ao invés de posicionar diversos dinamômetros (instrumento para medir a força) em lugares diferentes do objeto, um único acelerômetro é capaz de calcular qualquer força exercida sobre ele. Esse recurso é usado em diferentes dispositivos com celulares, players e câmeras digitais, servindo para gerar posicionamento automático em imagem, mudar de faixa ou executar ações sem que botão algum seja pressionado. Mas é nos jogos que este recurso tem sido mais explorado, a exemplo do controle do *Nintedo Wii*, no qual a interatividade nos *games* aumenta significativamente por conta do uso desse tipo de instrumento. Desde simples aplicativos que simulam o movimento como de *um sabre de luz* até volantes de carros em títulos realistas. Com esse tipo de recurso jogar um *game* começa a ganhar novos sentidos e novas sensações complexas passam a ser experienciadas.

³Realidade Aumentada é a integração de elementos ou informações virtuais na qual as visualizações do mundo real ocorrem através do uso de uma câmera e com o uso de sensores de movimento. Na área dos jogos *Pokémon GO* conseguiu popularizar o uso dessa tecnologia.

⁴Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=5nCVE76LqZQ>>> Acesso em 28 de fev. 2019.

⁵Disponível em: <<<https://www.businessinsider.com/sophia-the-words-first-robot-citizen-nearly-broke-my-heart-2017-10?r=UK>>>.

Portanto, a produção de invenções tecnológicas e as nossas relações interativas com esses recursos passam a ser uma realidade vivida e aprofundada cada vez mais. Poderíamos mesmo desconfiar que a tecnologia torna-se “porta-voz” do sistema produtivo atual, ou menos, ordinariamente, são recomendados como símbolos “de avanço” e “evolução” do próprio capitalismo, assim como problematiza Morozov (2018). Contudo, uma dessas tecnologias parece ser hoje abundantemente notada: a Inteligência Artificial.

Essa, devido ao *marketing* é apresentada muitas vezes como uma “alegoria do próprio destino humano”, algumas vezes é vista como algo que “é e será” uma “direção” a ser seguida nas diferentes áreas da sociedade, a exemplo da Economia Financeira, da Saúde, da Educação, dos setores agrícolas, das redes sociais, enfim, parece não haver limites para as possibilidades da IA. Presentemente existe IA que possui, inclusive, alguma capacidade “artística”, como a habilidade de pintar um quadro⁶, ainda há IA que compõe música⁷, ou seja, até mesmo nos campo estético elas se mostram aplicáveis.

No Brasil em 2017 a Pinacoteca de São Paulo⁸ estreou uma exposição denominada “A voz da Arte” na qual diferentes profissionais e curadores selecionaram peças do acervo no museu e alimentaram um sistema cognitivo da *International Business Machines* (IBM)⁹, o Watson¹⁰, com uma grande amostra de informações a respeito de autores, contextos históricos e diversas curiosidades acerca do mundo da arte. O objetivo dessa exposição foi criar uma maior proximidade do público com as obras de arte da Pinacoteca, apresentando a esse público conteúdos extras durante a visita.

O Watson foi ensinado para que o público fosse capaz de interagir e compreender distintos assuntos a ponto de tornar-se apto a tirar as dúvidas dos visitantes do museu. A experiência foi possível porque se usou *Application Programming Interface*¹¹ (APIs) de entendimento de linguagem natural e um sistema de voz da IBM, tecnologias associadas

⁶Disponível em: <<<https://iaexpert.com.br/index.php/2016/10/04/funcionamento-da-ia-inteligencia-artificial-pintando-quadros/>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

⁷Disponível em: <<<https://olhardigital.com.br/noticia/inteligencia-artificial-compoe-musica-inspirada-em-the-beatles/62413>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

⁸Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=1rOAgvCnZpw>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

⁹*International Business Machines* (IBM) é uma empresa dos Estados Unidos voltada para a área diferentes ramos da informática.

¹⁰Watson é a plataforma de serviços cognitivos da IBM. A cognição do Watson consiste no processo que a mente humana utiliza para adquirir conhecimento a partir de informações recebidas. Disponível em: <<<https://www.ibm.com/watson/br-pt/>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

¹¹ É um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um *software* para a utilização de determinados serviços.

às competências de aprendizagem do Watson que criaram a possibilidade de interação entre os visitantes, em um contexto no qual o Watson foi capaz de responder as questões sobre as obras expostas.

Esse exemplo nos dá indícios das possibilidades incomensuráveis dos dígitos, algoritmos, *hardwares* e *softwares* dos nossos tempos e oportuniza pensarmos e questionarmos sobre as dimensões que trazem as multiplicidades sobre as tecnologias, sua produção, uso e apropriação, inclusive a necessidade de discutirmos sobre alguns “espectros” que rodam o conceito de IA. Um fato é que para muitos especialistas das áreas de Computação, Engenharias e Ciências Exatas a IA se apresenta várias vezes como mero recurso, uma ferramenta, um meio de criar e produzir sistematização sobre dados e estatísticas. Para esses profissionais a IA, aparentemente, em nada é especial, afinal, caso necessário, “é só desligar a máquina”.

Na área das Ciências Humanas, Sociais e Filosofia o debate geralmente se dá muito no que se refere aos conceitos, à complexidade dos fundamentos que imprimem a artificialidade a algum tipo de inteligência, os limites e princípios, até mesmo éticos, desse tipo de produção. Na área da Educação as pesquisas ainda são incipientes, mas apontam algumas possibilidades, como no Centro Educacional SESI 415¹², em São Paulo. Nesse Centro Educacional diversos alunos já usam plataforma virtual inteligente para realizar atividades e a plataforma consegue acompanhar individualmente cada aluno, seu desempenho em cada matéria e classifica assim os conteúdos por diferentes graus de dificuldade. Ou o caso do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) que no ano de 2019 implementou reconhecimento facial para conferir a tradicional “chamada”. Para tanto, é utilizada na instituição uma tecnologia de inteligência artificial reduz o tempo no modo de conferir se o estudante foi à aula.¹³

Em outros lugares do mundo como a *AltSchool*¹⁴, da Califórnia, é utilizada uma plataforma adaptada de ensino para cada aluno e cada um tem sua própria *playlist* de vídeos, textos e atividades, elaborada conforme suas preferências e suas carências de ensino. Outro exemplo é o programa *Mindspark*¹⁵ que criou um banco de dados ao longo de vários anos a partir de milhões de avaliações educacionais para ajudar professores a

¹²Disponível em: <<<https://www.bbc.com/portuguese/geral-40969450>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

¹³Disponível em <<<http://portal.conif.org.br/component/content/article/162-rede-federal/3087-professores-do-ifes-realizam-chamadas-por-reconhecimento-facial?Itemid=609>>>.

¹⁴Disponível em: <<<https://www.altschool.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

¹⁵Disponível em: <<<http://www.mindspark.com/> ou <https://www.iacapps.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

identificar com precisão quais as “reais” necessidades dos alunos. No Reino Unido a empresa *Third Space Learning*¹⁶, em parceria com o *College London*¹⁷, na tentativa de aprimorar o aprendizado de Matemática, criou uma tutoria virtual adaptada para cada estudante com base na análise de milhares de horas de aulas prévias.

Em breve síntese, o que parece ser mais comum nas tentativas de uso de IA em Educação, além da economia de tempo, é a otimização de recursos que individualizem o atendimento aos estudantes e, no contexto macro identificamos que há uma potencial personalização do “mundo” via meios digitais. De maneira que a IA apresenta ter potencial técnico para lidar com quantidade volumosa de dados individuais selecionando e lidando com eles em moldes específicos do e para o usuário¹⁸. O fato é que há um desafio que parece peculiar, entender o mundo mediado por dígitos e algoritmos e suas possibilidades de interação e conhecimento sobre nós mesmos no mundo que parece estar ampliando cada vez mais a produção e uso de máquinas “inteligentes”.

Diante desse cenário parece importante voltarmos nossos olhares para as teorias sobre Tecnologia e Sociedade e, no Brasil, ainda é pertinente voltarmos aos textos de Álvaro Vieira Pinto (2005) que em meados dos anos de 1960 foi capaz de criar uma obra densa e complexa que dialogava, inclusive, com os cientistas da cibernética sobre as máquinas inteligentes ou, como ele chamava, as máquinas “pensantes”. E para Vieira Pinto (2005) é preciso ponderar que quem determina o conceito de “pensamento” é o ser humano e isso se dá em qualquer circunstância.

Para o autor se a cibernética daquele período depositava novas exigências ao conceito de inteligência, isso acontecia por força da ligação do homem com as máquinas existentes naquele contexto e isso, para Vieira Pinto (2005), se dava apenas em virtude das ligações que nunca deixaram de existir entre “o ser humano e os instrumentos por ele utilizados em todos os tempos para modificar a natureza de acordo com suas finalidades e seu projeto de existência”. (VIERIA PINTO, 2005. p.77-78).

O que se apresenta no argumento de Vieira Pinto (2005) é a compreensão de que não é a máquina que progride e desenvolve, quem passa por esse percurso é o próprio ser humano. Afinal, é a própria humanidade que avança e produz novas gerações capazes de pensar, construir e desenvolver alguma coisa nova. Em tese, o ser humano se desenvolve

¹⁶ Disponível em: <<<https://thirdspacelearning.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

¹⁷ Disponível em: <<<https://www.ucl.ac.uk/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

¹⁸ Nesse caso, inferimos que os *Big Data* serão de grande relevância para pesquisas futuras que problematizarão Educação e IA.

na própria cultura que cria e não é a máquina que “evolui” (por si) como parece ser o senso comum sobre as ditas “novas tecnologias” diante da produção e do consumo capitalista. Objetivamente, é preciso deixar explícito que é todo o arsenal de trabalho humano e a exigência social que envolvem a criação e a produção das máquinas, inclusive das diferentes técnicas de IA, pois essas são, em gênese, produtos da criação humana, assim como apontou Vieira-Pinto (2005).

Dessa forma, ponderamos que atualmente o que geralmente se classifica como “novas tecnologias” surge devido à posse dos instrumentos lógicos e materiais indispensáveis para a sua própria realização contextual. E é considerando essa premissa que sugerimos que as tecnologias disponíveis hoje têm suas bases na história material do próprio desenvolvimento tecnocientífico da humanidade. Além dessa base histórica, uma exigência social de busca por inovações e novidades na área produtiva atualmente dita muito sobre as novidades tecnológicas. Nesse sentido, e considerando a compreensão teórica de Viera Pinto (2005) é que entendemos que nenhuma tecnologia se precipita em relação às possibilidades e desejos de sua própria época, sendo que esses desejos são criados pela necessidade ou simplesmente pelo consumo elementar da sociedade histórica em questão.

Portanto, pensamos que existe humanidade em todo elemento técnico-tecnológico. Nesse sentido, argumentamos que o humano é excepcionalmente a espécie que tem a capacidade de idealizar, produzir e conceber meios artificiais para solucionar problemas de sua necessidade material. Dessa maneira, é preciso problematizar as relações que se dão com os objetos tecnológicos do nosso tempo, sobretudo as que dispõem de tecnologias sofisticadas como a IA. É a partir dessas considerações iniciais que apresentamos a relevância de nosso objeto de estudo: o jogo digital. Afinal, esse objeto é visto como um suporte considerável de diferentes usos e aplicações de técnica e de tecnologia para o consumo e interação com IA. Dessa forma, a relação humano-máquina no contexto dos jogos digitais é explicitamente evidente.

Os jogos digitais, assim como outros dispositivos eletrônicos produzidos no século XX, são produtos de uma época de mudanças irruptivas que ambicionavam serem rápidas ou, como argumentou Hobsbawm (1995), o século XX foi um período cuja única pretensão de benefícios para a humanidade se assentava nos enormes triunfos de um progresso material apoiado na ciência e na tecnologia. É preciso ressaltar que Hobsbawm (1995) não tratou dos jogos digitais em sua obra, mas apontou premissas interpretativas

pertinente à nossa reflexão, na qual os jogos digitais se inserem e podem ser pensados e problematizados. Afinal, eles também são criações desenvolvidas com complexidade científica e tecnológica, e podemos ir além, afinal, os jogos digitais possuem significativo grau estético e artístico e contemporaneamente, compõem uma indústria comercial expressiva na área da economia do entretenimento no Brasil e no mundo.

No Brasil, o mercado de *games*¹⁹ vem expandindo suas fronteiras de forma significativa nos últimos anos. Segundo dados divulgados pela Newzoo²⁰ o Brasil em 2017 tinha cerca de 66,3 milhões de jogadores e os mercados nessa área movimentaram em torno de US\$ 1,3 bilhão. A previsão chegou a ser que em 2018 o setor iria gerar cerca de US\$ 1,5 bilhão em negócios. Dessa forma, o campo dos *games* tornou-se significativo e passou a ser um componente importante de monitoramento, inclusive, do próprio Ministério da Cultura²¹ (o Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais é exemplo disso²²).

Conforme o 2º Censo (2014-2018) o número de estúdios de desenvolvimento de jogos digitais no Brasil passou de 142 para 375. O estudo foi realizado pela empresa *Homo Ludens*, e apresentada pelo Ministério da Cultura durante a edição de 2018 do *Brazil's Independent Games Festival* (BIG Festival), em São Paulo. No esboço foram ouvidas 375 empresas desenvolvedoras de *games*, 85 empresas de apoio e 235 profissionais autônomos. Segundo a pesquisa nos últimos dois anos foram produzidos 1.718 jogos no país tendo sido 43% deles desenvolvidos para dispositivos móveis, como celulares, 24% para computadores, 10% para plataformas de realidade virtual e realidade virtual aumentada e 5% para consoles de videogame.

Dentro dessa amostra 28,4% dos jogos foram considerados educativos (*serious games*) e 71,6% como um tipo exclusivo de entretenimento. Segundo a pesquisa os jogos de entretenimento são considerados aqueles que visam exclusivamente à diversão. Eles podem ser feitos para a própria desenvolvedora ou para terceiros. Os *serious games*, ou

¹⁹Disponível

em:

<<https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/07/24/internas_economia,975277/mercado-de-games-no-brasil-cresce-apesar-da-crise.shtml>> Acessado em 15 dez. 2018.

²⁰Disponível em: <<<https://newzoo.com/>>> Acessado em 15 dez. 2018.

²¹Disponível

em<<http://www.cultura.gov.br/busca?p_p_id=3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=2&_3.struts.action=%2Fsearch%2Fsearch&_3.redirect=%2Fbusca&_3.keywords=games&_3.groupId=0>> Acessado em 15 dez. 2018.

²²Disponível

em<<http://www.cultura.gov.br/noticias-destaques/-/asset_publisher/OiKX3xIR9iTn/content/mercado-de-jogos-eletronicos-cresce-em-todas-as-regioes-do-pais-aponta-2%C2%BA-censo-de-games/10883>> Acessado em 15 dez. 2018.

games educativos, são jogos que possuem propósitos básicos definidos para além do entretenimento ou diversão. Os *serious games* abrangem os jogos desenvolvidos para treinamento nos âmbitos de defesa, educação, exploração científica, planejamento urbano, saúde, processos de gestão, política e outros. Já os jogos educacionais têm como objetivo ensinar conteúdos escolares e habilidades específicas. (SAKUDA & FORTIM, 2018, p. 42).

O Censo considera que o Brasil está entre os países onde a indústria dos *games* mais se desenvolve no mundo. Em relação a gênero o censo aponta que predomina um ambiente de maioria masculina, mas, em comparação com a pesquisa anterior, o número de mulheres na indústria triplicou, representando hoje 20,7% das funcionárias. A pesquisa demonstra também a necessidade de se investir em políticas afirmativas de raça e diversidade de gênero no setor (SAKUDA & FORTIM, 2018) sendo que dos 2.731 trabalhadores da indústria, apenas 273 são negros, 24, indígenas e 12 são pessoas trans. Somente oito estúdios têm, como sócias, mulheres afrodescendentes.

Sobre as plataformas mais utilizadas para a criação de jogos digitais os dispositivos móveis, celulares e *tablets* lideram com 61% da preferência. A segunda plataforma para a qual as empresas mais desenvolvem jogos são os chamados computadores *stand alone*, modelos que não estão ligados à internet ou a qualquer outro tipo de conexão de rede²³. Portanto, é preciso destacar que esses dados nos ajudam a perceber e justificar a necessidade de pensar os jogos digitais como elemento de uma realidade plausível de investigação e compreensão, sendo que esses têm potencial para serem abordados através de diferentes categorias de análise.

Apesar disso muito antes dos jogos existirem em seu formato digital, vários teóricos já se preocupavam em pensar o ser humano e sua relação com eles ou, como afirma Negrine (2014) e Elkonin (2009), desde os séculos XIX e XX o estudo científico do jogo ganhou dimensões, sendo diversas as teorias que apresentavam destaque a esse. Entre elas, os autores ressaltam: a teoria do recreio de Schiller (1875), a teoria do descanso de Lazarus (1883), a teoria do excesso de energia de Spencer (1897), a teoria da antecipação funcional de Groos (1902) e a teoria da recapitulação de Hall (1906).

²³ Disponível em: <<<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>>> Acessado em 15 de dez. 2018.

No século XX, mais especificamente, diferentes autores desenvolvem estudos sobre o jogo por diversas e divergentes perspectivas. Como afirma Negrine (2014)²⁴ e Elkonin (2009) há autores que entendem os jogos como elementos de origem biológica (Freud, Klein e Hall), autores que abarcam o jogo como elemento de origem social (Winnicott e Vygostsky) e os que compreendem que o jogo é, ao mesmo tempo, produto e marca da herança biológica do ser humano e de sua capacidade criadora de cultura (Garvey).

Outro autor que valoriza essas diferentes teorias do jogo é Rosamilha (1979). Como grande parte dessas teorias foram desenvolvidas em meados do final do XIX e primeira metade do século XX, ele utiliza das teorias também apropriadas por Negrine (2014) e Elkonin (2009), e segundo argumenta Rosamilha (1979) Huizinga no fim da década de 1930 foi capaz de criar a teoria mais ampla do jogo, e Rosamilha (1979) a chamou de a “teoria lúdica da cultura”. Essa afirmação desse autor está consoante com o estudo de Caillois (2017)²⁵, sendo que esse afirma que “cabe a J. Huizinga a honra de ter analisado magistralmente várias características fundamentais do jogo e ter demonstrado a importância de seu papel no próprio desenvolvimento da civilização”. (CAILLOIS, 2017, p. 33).

Nesse sentido, os autores Rosamilha (1979) e Caillois (2017) supervalorizam de forma explícita a contribuição de Huizinga (2007). Ao estudar o jogo Huizinga (2007) realizou um longo trabalho refletindo sobre jogo nas diferentes línguas e sociedades europeias/ocidentais sendo refletir sobre jogo para Huizinga (2007) era fundamental para discorrermos sobre a própria civilização. Ainda para esse autor várias atividades sociais podem ser compreendidas tendo por base o elemento lúdico²⁶ em sua gênese, desde o direito, a guerra, a arte e até mesmo a própria política que se constitui com base nesse

²⁴ O autor explora inúmeros outros autores e teorias no texto completo. Para maior aprofundamento desta discussão favor consultar Negrine (2014).

²⁵ A proposição das datas dos textos devem ser consideradas em relações as diversas edições, por exemplo, o exemplar da primeira edição do *Homo Ludens* de Huizinga em meados da década de 1940, já *Os jogos e os homens: A máscara e a vertigem* de Caillois foi publicada em 1958. Essa informação se torna pertinente para não gerar certo anacronismo interpretativo.

²⁶ Na obra *Homo Ludens: Proeve eener bepaling van het spel-element der cultuur* (1950), escrita em neerlandês ou holandês o autor afirma que: a palavra brincadeira não poderia servir a propósito do livro, pois essa tem um significado muito especial. Assim, afirma Huizinga (1950): “Estou, portanto, autorizado a inserir a palavra *ludick*. Embora a forma básica assumida seja desconhecida em latim, em francês a palavra *ludique* aparece em escritos psicológicos” (HUIZINGA, 1950, p.27) Tradução feita com aplicativo de tradução online, segue trecho original. “*Speelsge kon daartoe niet dienen, het heeft een te speciale nuance van beteekenis. Men veroorlove mij daarom het woord ludick in te voeren. Al is de veronderstelde grondvorm in het Latijn onbekend, in het Fransch komt het woord als ludique in psychologische geschriften voor.*” (HUIZINGA, 1950, p.27).

elemento lúdico. Aparentemente esse é uma conceituação macro, que na nossa interpretação permeia várias dessas instâncias citadas, incluindo os as clássicas palavras brincadeira e o jogo.

Ainda para Huizinga (2007) é possível considerar que as formas litúrgicas mais antigas que eram rodeadas pelo jogo (elemento lúdico²⁷) deram origem a comunidades e instituições políticas primordiais. Nesse sentido, o autor analisa como os significados religiosos se mesclaram para conferir sentidos de hierarquia e poder a alguns sujeitos sobre outros. Segundo Huizinga (2007) nas sociedades antigas era compreendido que:

O rei é o sol, e seu reinado é a imagem do curso do sol. Durante toda sua vida o rei desempenha o papel do sol, e no final sofre o mesmo destino que o sol: deve ser morto, de forma ritual, por seu próprio povo. As formas desse jogo litúrgico deram origem à ordem da própria comunidade e às instituições políticas primitivas (HUIZINGA, 2007, p. 19).

Segundo o autor é possível observar esse elemento lúdico na política da sociedade Romana Antiga, sendo que esse se manifestava no *panem et circenses*²⁸. Para Huizinga (2007) a sociedade romana não podia viver sem os jogos, estes eram tão necessários para sua existência como o pão, sendo que a função essencial do *panem et circenses* não era a simples celebração da prosperidade, mas a consolidação desta, além da garantia de um futuro ainda mais próspero. O autor compreende que é possível encontrar esse elemento lúdico tanto nas sociedades primitivas (termos usados pelo autor) como na Roma Antiga. Ainda, esse lúdico do *panem et circense*, para ele, se manifestou ao longo do tempo em outras culturas como, por exemplo, a hispânica, onde as touradas seriam uma continuação direta do *ludi* romano (HUIZINGA, 2007, p. 198).

O fato que nos interessa na argumentação é que Huizinga (2001) nos alerta sobre a necessidade de pensar o jogo e seu lúdico como elemento pertinente da vida social e cultural. Esse *insight* intelectual constitui um ponto de vista que partilhamos e

²⁷É importante notar que por questões de tradução a palavra ‘jogo’ se apresenta em situação traduzida em referência a expressão ‘elemento lúdico’, objetivamente não é uma forma homogênea de tradução, mas esse fato interfere na reflexão mais imanente da obra. Entendemos que isso não desqualifica a interpretação e o entendimento do pensamento do autor, mas é um elemento pertinente para ressaltar, afinal, Huizinga tem uma preocupação considerável com filologia e toda a complexidade da linguagem e dos significados em torno da palavra ‘jogo’.

²⁸A terminologia vem do latim *Panis et circenses* e significa pão e circo; refere-se a um modelo de política criado pelos romanos e tinha como objetivo fornecer alimentação e diversão para o povo do império. Inclusive, é referenciada como meio de evitar revoltas e motins entre os mais pobres diante dos maiores problemas políticos e sociais que a sociedade vivia.

acreditamos ser fecundo para os dias de hoje. Afinal, Huizinga (2001) questiona se o elemento lúdico não estaria sendo perdido na sociedade moderna e, para buscar respostas a essa suspeita, o autor sugere que é preciso examinar a própria vida social, incluindo a política moderna para assim criarmos elementos pertinentes a uma compreensão. Para o autor, a política e a vida social se constroem em meios às inúmeras relações humanas e isso se dá em contextos sociais específicos cujas relações se produzem com certa “elasticidade”. Isso se deve, em certo grau, aos elementos lúdicos presentes nelas.

A elasticidade das relações humanas subjacentes à máquina política permite a existência de um espírito lúdico, possibilitando a redução de tensões que se assim não fosse tomar-se-iam insuportáveis e perigosas, porque a perda do humor é uma coisa mortal. Quase seria desnecessário acrescentar que esse fato lúdico está presente em todo o sistema eleitoral. (HUIZINGA, 2007, p. 230).

Notemos que o autor assinala que o humor é um mecanismo de certa “harmonização” das relações. Nesse caso o humor pertence ao que Huizinga (2007) considera lúdico, pois consegue criar situações que aliviam circunstâncias insuportáveis da relação do ser humano como o próprio ser humano; logo, esse humor é constituído, em parte, pelo próprio lúdico. Como exemplo da existência de elementos lúdicos nas relações, especificamente políticas, Huizinga (2007) cita o sistema eleitoral como uma situação preenchida de ludicidade. Para ele, o elemento lúdico mostra-se na disputa, nas inúmeras criações, imaginação, ritos, crenças e até mesmo em liturgias que são designadas a fim de reconfigurar a própria disputa eleitoral e política²⁹.

Nessa referência outro ponto importante para pensarmos o lúdico é a consideração que esse tem potencialidades criativas significativas. Porém, vale ressaltar que o autor não está determinando que as eleições sejam jogos, ou que a política eleitoral seja um jogo, mas, que ambos (jogo e política eleitoral) apresentam algo lúdico e isso é importante de ser distinguido.

Para Huizinga (2007):

²⁹De alguma maneira, entendemos que esse elemento lúdico que preenche o jogo, mas outras situações e/ou atividades humanas tende a ser um elemento que cria situações que aliviam circunstâncias pouco ou nada agradáveis em si, assim, o elemento lúdico permite reinventar sentidos e significados tornando determinadas situações menos insuportáveis ou por outra via mais leves e até mesmo engraçadas, contudo, isso não fecha ou determina um conceito, entendemos como elemento pertinente a uma interpretação mas sem determinar o conceito em si.

A política é, e sempre foi, de certo modo um jogo de azar; pense-se nos desafios e provocações, nas ameaças e denúncias, e compreender-se-á que *a guerra e a política que a ela conduz constituem sempre e inevitavelmente um jogo*, conforme disse Neville Chamberlain nos primeiros dias de setembro de 1939. Portanto, e apesar das aparências em sentido contrário, *a guerra não se libertou completamente do círculo mágico do jogo* (HUIZINGA, 2007, p. 233, grifos nossos).

Até aqui nos parece cabível, a partir técnicas e de tecnologias, acerca da inteligência artificial e do elemento lúdico possível nos jogos e na política que apresentamos nosso objetivo geral de pesquisa que, além de ampliar o conhecimento sobre esses temas, pretende: contribuir com o debate dos apontamentos de Huizinga (2007), que é possível pensar no elemento lúdico como componente que perpassa a própria noção de jogo e as relações sociais. Nesse caso destacamos a política. Portanto, é considerando essa breve arguição sobre a produção e o uso de sobre o lúdico na sociedade contemporânea rodeada pelo digital como elemento pertinente para refletir sobre a complexidade que envolve as relações humanas com os ambientes dos jogos digitais dispostos e mediados por interação com a Inteligência Artificial neste início do século XXI.

Esse objetivo se justifica pela necessidade de aproximação das Ciências Humanas e da própria área da Educação com as discussões que envolvam o lúdico, as tecnologias digitais de forma crítica teórico-empírico, não sintetizando o foco para a necessidade do uso da tecnologia por si mesmo. O que parece ser um elemento pertinente da pesquisa é a problematização do conhecimento e das possibilidades das técnicas e da tecnologia digital, o que inclui a aplicação da IA nos mais diferentes setores sociais, partindo, neste trabalho, da reflexão com os jogos digitais. Afinal, a IA é uma realidade e cada vez mais parece ser um fluxo recursivo que afetará as relações humanas e a interação com as máquinas. Neste contexto, especulamos que isso incluirá as relações específicas de ensino, de aprendizagem e a própria gerência da educação formal mediada pelas escolas, institutos e universidades.

Para percorrermos o caminho da pesquisa é importante salientarmos que compreendemos que esse é um processo permanentemente inacabado e que as tentativas de contribuição sempre são elaboradas e preenchidas de elementos históricos e contextuais. Afinal, a pesquisa é processada por meio de aproximações consecutivas da realidade social e temporal com a qual ela é construída, fornecendo-nos em alguns casos,

subsídios possíveis para uma compreensão da realidade. Tal processo de aproximação e compreensão se produz a partir de determinadas abordagens e problemas levantados.

Sobre as possíveis abordagens para pesquisas temos mais comumente o enfoque qualitativo e/ou o quantitativo e sempre é válido ressaltar que essas não são estáticas ou objetivamente excludentes. Contudo, explicitamos que esta pesquisa foi desenvolvida com os princípios da abordagem qualitativa na qual, segundo Goldenberg (1997), a preocupação do pesquisador não se dá com a representatividade numérica ou estatística do objeto pesquisado, mas com “o aprofundamento da compreensão, sendo que essa pode ser feita refletindo e investigando um grupo social, uma organização, uma instituição, uma trajetória etc.” (GOLDENBERG, 1997, p. 14).

Ainda sobre uma pesquisa de abordagem qualitativa é importante destacar que o pesquisador tem a possibilidade de interagir diretamente com seu o objeto de pesquisa e ao mesmo tempo considera-se que o conhecimento do pesquisador é parcial, limitado e pressupõe contextos para interpretação. Além disso, compreende-se que os objetivos das pesquisas qualitativas permitem a produção de informações aprofundadas e com inúmeros detalhes do objeto, sendo um fator primordial para as pesquisas qualitativas para que elas sejam capazes de produzir novas informações e olhares diversificados sobre o fenômeno ou objeto estudado. (LUDKE & ANDRÉ, 1986). Nesse sentido, pretendemos ampliar e fornecer maiores subsídios e conhecimentos para pensarmos não apenas o lúdico e os jogos, mas as IA contemporâneas nos jogos digitais.

Assim, a pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos que não podem ser meramente quantificados e um fator que orienta a compreensão e explicação das diferentes dinâmicas estudadas advém da interação que o pesquisador é capaz de construir com o objeto e o contexto analisado. Nesse conjunto, a interação é capaz de permitir ao pesquisador elaborar conhecimentos aprofundados de uma determinada realidade. Segundo Minayo (2002) a pesquisa qualitativa manipula um universo de significados, crenças, valores e atitudes. De tal modo, constituindo o espaço das relações, dos processos, dos fenômenos e a centralidade da pesquisa considera que esses não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis estatísticas.

Para Silveira e Córdova (2004) entre as características da pesquisa qualitativa podemos destacar:

Objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo

social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências (SILVEIRA & CÓRDOVA, 2004, p. 32).

De tal maneira, compreendemos que as pesquisas na abordagem qualitativa compreendem que a investigação científica é uma prática humana e social sendo preciso conceber que os resultados de tais pesquisas não se produzem fora de preferências, seleções ou valores. No entanto, é preciso ressaltar que a pesquisa qualitativa é séria e merece credibilidade, afinal o caráter qualitativo não elimina o confronto de dados, pelo contrário, o pesquisador deve fazê-lo constantemente de modo que a pesquisa qualitativa não busca simplificar teorias, procura fazer uma leitura complexa do objeto e do contexto estudado abarcando o pesquisador como “instrumento” de trabalho e o espaço de relações como campo versátil de pesquisa.

Contudo, há que se considerar que existem limites a esse tipo de pesquisa, tais como apontados por Silveira e Córdova (2009):

A excessiva confiança no investigador como instrumento de coleta de dados; risco de que a reflexão exaustiva acerca das notas de campo possa representar uma tentativa de dar conta da totalidade do objeto estudado, além de controlar a influência do observador sobre o objeto de estudo; falta de detalhes sobre os processos através dos quais as conclusões foram alcançadas; falta de observância de aspectos diferentes sob enfoques diferentes; certeza do próprio pesquisador com relação a seus dados; sensação de dominar profundamente seu objeto de estudo; envolvimento do pesquisador na situação pesquisada, ou com os sujeitos pesquisados. (SILVEIRA & CÓRDOVA, 2009, p. 33).

Considerando os apontamentos sobre os limites e arrojados da pesquisa, ponderamos que esses podem ser minimizados. Contudo, não é possível eliminá-los totalmente e uma maneira de diminuir os limites da pesquisa qualitativa é a atenção dada pelo pesquisador aos detalhes do percurso da pesquisa, concentrando-se na descrição e delimitação do tipo de pesquisa empreendida e demarcação explícita dos métodos e técnicas utilizados para fabricação dos dados e coleta das fontes. Nesse sentido, buscamos demonstrar o mais plausivelmente possível à trajetória da pesquisa, a coleta e construção dos dados e das fontes.

Assim sendo, destacamos que nossa pesquisa foi produzida buscando considerar o conceito de lúdico e as complexas relações que existem na interação com a Inteligência

Artificial nos Jogos Digitais contemporâneos. Uma de nossas ideias é que a investigação dessas relações pode oferecer indícios e pistas para refletirmos sobre as interações humano-máquina contemporaneamente, sendo que o elemento interativo oferecido pelo maquínico pode expandir nosso conhecimento sobre as potencialidades do uso de IA como mediadora da inter-relação humano-máquina, e também sobre a sua potencialidade em personalizar as relações de consumo fabricadas de maneira lúdica. Para isso, elegemos a categoria da política em um contexto de jogabilidade³⁰ mediada pelas técnicas e tecnologias de um jogo digital³¹ para abarcarmos a discussão indicada.

Para tanto, esta pesquisa usou, em parte, elementos da pesquisa do tipo descritivo. O pesquisador serviu-se de um grau significativo de descrição, principalmente no que se refere às informações que compõem o jogo usado. Também é preciso destacar a preocupação do pesquisador em refletir sobre como a “política” foi, de certa forma, “transformada/programada” em/com elemento de jogabilidade num ambiente digital, isso exigiu uma cautela na exposição do material feito pelo investigador, o que inclui uma série de informações sobre o objeto estudado, inclusive em contextos cronológicos diferentes. Segundo Triviños (1987) uma pesquisa de tipo descritiva pode lançar mão de estudos de caso, da análise documental ou pesquisa *ex-post-facto*³² para construir o conhecimento. No caso desta pesquisa, grande parte do material usado está baseado na análise documental e em registros pessoais de jogo.

Ainda para Triviños (1987) os estudos descritivos sofrem diferentes críticas pelo fato de não conseguirem oferecer uma descrição exata dos fatos estudados e, mesmo as pretensões mais densas, não permitem verificação através da observação em muitos casos. Contudo, a base documental escolhida ajuda a diminuir esse limite da descrição e de verificação. Afinal, compreendemos que é possível pensar no jogo digital como documento, logo, passível de análise com certa possibilidade de averiguação, incluído veracidade, ano da produção, autor(es) e um tipo de crítica externa³³.

³⁰O uso generalista do termo refere-se literalmente a "tudo o que o jogador faz". Geralmente, jogabilidade na terminologia dos jogos digitais é um termo usado para descrever a experiência geral de um jogador em relação aos controles e desafios de um jogo.

³¹O jogo em questão é Civilization VI produzido pela Firaxis Games e lançado em Outubro de 2016. Maior aprofundamento sobre o jogo encontra-se no capítulo 1 e 2 do trabalho.

³²"A partir do fato passado". Esse tipo de pesquisa é uma investigação sistemática e empírica na qual o pesquisador não tem controle sobre as variáveis independentes uma vez que já ocorreram suas manifestações.

³³Na pesquisa histórica a crítica externa, ou conhecida também como crítica de autenticidade, normalmente visa examinar a proveniência dos documentos e fontes, incluindo questões de veracidade ou falsidade, originais ou cópias. Também busca quando possível a restituição do texto, caso tenha a ausência do original,

Ainda descrevemos a jogabilidade efetivada/observada do jogo e o fato de essa jogabilidade ser construída parcialmente por programação de computador. Existe, nesse sentido, alguma amostra para observação do objeto estudado. Assim, compreendemos que ambas as possibilidades expostas oferecem algum rigor descritivo, pois o jogo digital como documento está passível de descrição analítica externa e interna e, por outro lado, o ambiente controlado do jogo por programação permite uma possível aproximação e replicação das partidas que foram descritas, não com exatidão plena, mas com possibilidade de observação mínima e reprodução do ambiente do jogo.

Também sobre os limites da descrição Triviños (1987) argumenta que os resultados muitas vezes podem ser equivocados, afinal as técnicas de coleta de dados pode ser subjetiva e, em certos casos, gerando imprecisão. Objetivamente, não desconsideramos a posição do autor, inclusive ela é pertinente para elevarmos a crítica aos próprios métodos utilizados e a reflexão sobre os limites das pesquisas que, de fato, existem. Contudo, esses alertas não deslegitimam a pesquisa qualitativa, pelo contrário, oferecem elementos para ampliar o rigor da pesquisa, inclusive oportunizando a crítica e a refutação, subsídios pertinentes ao próprio trabalho científico, como pressupõe T. Kuhn (2006).

Neste trabalho também nos apropriamos das possibilidades da pesquisa explicativa. Conforme Gil (2007) uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de uma pesquisa descritiva, pois a identificação de fatores que determinam a explicação de um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado. Portando, a perspectiva explicativa ajuda a oferecer o “porquê das coisas” através dos resultados oferecidos. Assim sendo, é pertinente demarcar que no escopo estrutural deste trabalho o esforço do pesquisador foi buscar em ambos os capítulos construir uma experiência imersiva de descrição e reflexão-explicação, com o intuito de alargar o horizonte e a visão sobre o objeto estudado.

Necessariamente a parte descritiva está pormenorizada em anotações diversas que foram feitas com o intuito de captar as características do jogo em questão, além de contar com anotações observadas durante o percurso da pesquisa e do jogo, não negligenciando a subjetividade inerente ao comportamento e a postura do pesquisador. A parte reflexiva é onde buscamos apreender mais sobre o jogo, sua estrutura de jogabilidade e a construção

isso a fim de se investigar qual a condição do documento, inclusive se o pesquisador se encontra diante um “testemunho” direto, indireto ou manipulado.

das etapas e jogadas que envolvem elementos da política no contexto do jogo, levantando ideias, teoria e análises. Assim, como aponta Bogan e Biklen (1994) para a realização de um bom estudo, o pesquisador deve ser autorreflexivo e manter um registro preciso dos métodos, procedimentos e análises que desenvolve. Afinal, para os autores é difícil encontrar um equilíbrio entre a parte descritiva e a parte reflexiva do material podendo alguns investigadores exceder o lado reflexivo e, por isso, é sempre importante lembrar que “as reflexões são um meio para a realização de um estudo aprofundado e não um fim em si mesmas” (BOGAN & BIKLEN, 1994, p. 165).

Sobre a coleta de dados enfatizamos que a maior parte do material fornecido para análise é encontrada no jogo usado para exploração da pesquisa, sendo esses dados recolhidos na forma de palavras e imagens³⁴. Contudo, não negligenciamos os diferentes meios externos que tratam do jogo como a internet, *sites* especializados em *games*, *gameplay*³⁵ em *sites* de vídeos, a plataforma *Steam* de jogos e também usamos diversos materiais internos do jogo como o manual do jogo, a interface, o tutorial e a distribuição dos governos na árvore cívica do jogo³⁶. Todo esse material foi selecionado na busca de conceber elementos de informações complexas internas e externas ao objeto estudado na tentativa de levantar reflexões, construindo um percurso mais próximo possível de uma forma sistemática capaz de fornecer dados pertinentes à pesquisa a partir de algo fundamental na análise documental, que é o cruzamento das fontes, internas e externas.

Como afirmam Ludke e André (1986) é necessário em primeiro lugar fazer o exame do material procurando encontrar os aspectos relevantes inclusive verificar se certos temas, observações e comentários aparecem e reaparecem em diferentes fontes e diferentes situações. Assim, os aspectos que aparecem com certa regularidade são a base para o primeiro agrupamento da informação em categorias. Por outro lado, os dados que não puderem ser agregados devem ser classificados em um grupo à parte para serem posteriormente examinados. (LUDKE & ANDRÉ, 1986).

³⁴Sobre as imagens no jogo digital é importante pensa-las como elementos produzidos a partir tanto da programação e quanto da ação do jogador, ou seja, há os elementos do possível que está programado no jogo e a criação atualizada a cada ação do jogador, portanto, a imagem em contexto de jogo digital é pré-fabricada e presentemente construída no ato do jogo jogado, assim ela tem movimento e subjetividade. Para fins da pesquisa as imagens apresentam-se neste trabalho de forma estáticas ou em recorte, contudo sempre é pertinente lembrar que elas foram fabricadas em contexto de ação entre jogador e máquina.

³⁵ Nesse caso, *gameplay* é o jogo jogado e gravado por terceiros.

³⁶De forma sintética trata-se de uma ramificação de políticas que é desbloqueada no jogo e serve de mediação para construir o jogo.

Considerando o exposto, acreditamos que é possível a percepção do contexto, do objeto, do objetivo e do percurso da pesquisa. Portanto, destacamos nossos objetivos específicos antes de delinear a estrutura escrita do trabalho em capítulos e discussões. É importante ressaltar que os objetivos específicos são considerados do ponto de vista do pesquisador qualitativo; elementos pertinentes para ampliação das possibilidades da pesquisa. Assim, destacamos que na pesquisa buscamos: Investigar sobre o contexto da criação do jogo *Civilization*³⁷ numa abordagem histórica e introdutória do objeto; Identificar alguns dos possíveis usos de Inteligência Artificial em Jogos Digitais; Problematicar o elemento lúdico, incluindo o contexto dos jogos digitais; Discutir a política considerando a disputa como elemento lúdico capaz de oferecer jogabilidade.

Portanto, consideramos que a pesquisa se justifica pela necessidade de ampliarmos nosso entendimento sobre o jogo digital e o lúdico na sociedade capitalista do século XXI, a possibilidade da IA no nosso cotidiano, além de problematizarmos as relações de interação com os jogos digitais e a possibilidade de personalização que a IA oferece. Afinal, nos jogos a IA pode simular ações e ganhar formas de personagens não controlados pelo jogador que prometem ajustar-se aos estilos individuais de cada *player* sendo que, no nosso parecer, esses elementos são de grande relevância, afinal a IA já existe e é aplicada em diversos setores da sociedade, prometendo interação complexa e personalização de consumo, inclusive de Educação.

Nesse seguimento, organizamos a pesquisa em seis capítulos. No primeiro, discutimos e apontamos sobre as possibilidades de abordagem metodológica dos jogos digitais, ampliando nosso foco para pensar sobre a jogabilidade. Ainda abordamos o jogo *Civilization* e suas versões (I, II, III, IV e V), isso foi feito a fim de demonstrar o percurso do jogo em um processo histórico que é mediado por diferentes possibilidades e inovações nas áreas da produção de computadores e de diferentes tecnologias da Informática. No segundo capítulo voltamos nosso foco para o jogo *Civilization V* objeto central do trabalho e destacamos sobre o próprio jogo na sexta versão, problematizando-o em sua interface, e ainda exploramos parte do tutorial do jogo a fim de explorarmos a diversidade e complexidade que consiste o objeto.

No terceiro capítulo abordamos o conceito de IA considerando o debate teórico sobre o campo, inclusive demonstrando que hoje é comum entre os alguns pesquisadores

³⁷ Jogo usado no trabalho como mediador empírico do trabalho; será detalhado mais a frente no primeiro capítulo.

adotarem outros termos para se referir a instrumentos que possuem técnicas de inteligência artificial em seu funcionamento, tais como: sistemas inteligentes, *machine learning* e/ou *deep learning*, o que demonstra que a dimensão conceitual ainda é importante para o debate que permeia as criações na área da computação. Também apontamos sobre diferentes técnicas de IA usadas em distintos jogos digitais a fim de estabelecermos reflexões pertinentes ao tema.

No quarto capítulo exploramos o conceito de jogo, digital, lúdico e ludicidade com o objetivo de ampliarmos a circunstância do debate social do lúdico, inclusive buscando diferenciar o conceito de jogo do conceito de brincadeira. Esse exercício reflexivo é importante, pois ajuda a delimitar melhor os lugares de reflexão acerca do conceito para além do campo da palavra. E como ele pode ajudar a aproximar reflexões sobre a produção de jogos, incluindo os digitais.

No quinto capítulo adentraremos na discussão acerca do político e da política destacando o elemento agonístico como princípio lúdico. Isso foi importante para podermos dimensionar as categorias teóricas do trabalho, buscando aproximar diálogos que possibilitam ampliação de compreensão para o estudo.

Finalmente no último capítulo abordamos a jogabilidade e as questões internas do jogo em questão, problematizando a política e a interação com a IA no contexto processual do jogo, uma tentativa de correlacionar os conceitos explorados nos capítulos anteriores do trabalho. Ainda é importante destacar que em vários momentos do trabalho abordamos nossas fontes em diálogos com a teoria exposta, o que foi realizado a fim de garantir a discussão e a complexificação detalhada do estudo teórico em diálogo com as fontes e dados elencados para a pesquisa.

Por fim, esperamos que este trabalho contribua de forma a expandir os horizontes sobre os jogos digitais, acerca da interação com as IA no mundo contemporâneo além de ajudar a repensarmos o lúdico nas atividades cotidianas, entendendo que esse se torna um amalgama complexo da indústria do entretenimento, através do uso de objetos de consumo e de desejo e, em diversas ocasiões, o humano parece tornar-se elemento secundário dessa produção, o que não nos parece apropriado, afinal, toda essa produção desde o lúdico, os jogos, os dígitos, a política e a IA são por excelências artificialidades do ser humano e é ele quem é o agente central de toda essa produção.

CAPÍTULO I

SOBRE JOGOS DIGITAIS: PERCURSOS DIVERSIFICADOS PARA UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA

1.1 Apontamentos necessários

A ciência, como apontou Kuhn (2006), não pode ser pensada sem considerarmos o ser humano e suas ações. Afinal, a ciência é uma construção própria da humanidade e, por essa razão ela é uma construção que tem bases históricas e sociais passíveis de análises internas e questionamentos. Assim, podemos sugerir que pensar sobre a ciência nos permite conjecturar sobre os processos da produção dos métodos, apontamentos e conceitos, percebendo também seus procedimentos de apreensão, de observação e de produção de conhecimento sobre a realidade. Podemos ampliar essa discussão validando a premissa segundo a qual nossos questionamentos e observações sobre essa realidade são elementares ao contexto e às possibilidades históricas em que se vive. Nesse sentido, a ciência é uma produção humana delimitada historicamente.

Ainda como afirmou Kuhn (2006) é preciso considerar que a ciência não se desenvolve por simples acumulação de investigações, fatos, descobertas ou diferentes invenções individualizadas. A ciência é um todo complexo, podendo ser pensada na complexidade que envolve as relações teóricas, a empiria necessária aos dados e também os paradigmas. Deste modo, considera o autor, que a ciência distancia-se de um critério de neutralidade e objetividade pura e, sendo elemento histórico também é construída, disputada e modificável; isso ocorre em meio a circunstâncias, possibilidades, variáveis e transformações.

O autor ainda admite que métodos, observações e mesmo as experiências no campo científico podem servir para diminuir a extensão de nossas crenças “comuns e ordinárias”, pois esse é um fato inerente do fazer científico: “desmistificar” o mundo natural e social. Contudo, é preciso cautela, afirma Kuhn (2006), para que um novo conjunto específico de semelhantes “crenças - científicas”, por si mesmas, não passem a determinar novos “mitos”. Nesse sentido, é preciso considerar que há limites sobre os estudos científicos de forma a entender que todo paradigma se constrói dentro de um limitado conjunto de possibilidades analíticas e de observação, que não devem ser tomados como dogmas ou verdades absolutas sobre um determinado fenômeno.

Sendo assim, emerge considerar que para o autor paradigmas são realizações da ciência com considerável reconhecimento em certo contexto, sendo que essas realizações oferecem problemas e soluções para uma determinada comunidade de cientistas em um tempo e espaço específicos (KUHN, 2006). Com isso podemos apontar que o fazer científico não está isolado numa “bolha” atemporal, ele é um fazer humano e contextualizado. Há comportamentos, atitudes e decisões que se manifestam no fazer científico, e é preciso considerar que esses são limitados sem, com isso, estarem isentos de possibilidades explicativas. Afinal, a ciência serve como meio de busca de respostas e de soluções admissíveis a determinados problemas naturais, sociais e humanos.

Popper (2013), por sua vez, compreende que fatos ou enunciados singulares no fazer científico não têm o poder de atestar uma verdade proposta de forma teórica por si mesma. Então, torna-se necessário considerar que fatos e enunciados podem num processo relacional refutar ou corroborar outras pesquisas, mas nunca comprovar com exatidão e verdade. Considerar esse argumento não nos oportuniza desmerecer ou renegar a ciência, ele ajuda por outro lado, há propor que a ciência não deve se comprometer em buscar uma verdade absoluta, mas criar movimentos que busquem ampliar o leque de conhecimentos que demonstrem e, evidentemente, deixem abertos os espaços para refutação e diálogos.

Um elemento que consideramos pertinente nesses dois autores apresentados é, mesmo que limitado, apresentar a contribuição crítica que eles ofereceram para a pensarmos a produção científica, inclusive inserindo elementos problematizadores ao fazer e pensar cientificamente sem, com isso, eliminar ou deslegitimar as capacidades e alcances da produção da ciência. Ainda é possível construir reflexões sobre limites e necessidades de reinvenção do fazer científico, inclusive elucidando a existência de elementos até então descurados nesse campo como, por exemplo, as capacidades imaginativas e criativas que compõem o elemento pensante do humano e sua relação de subjetivação e compreensão da realidade experimentável.

Considerando essas argumentações ponderamos que consecutivamente há um desafio maior no fazer científico e ele passa pelo crivo humano de um desejo quase imperativo em conhecer ou, ao menos, ter respostas sobre a “dita” realidade. Por essa premissa podemos considerar que a busca por explicações sobre a natureza e sobre a sociedade devem passar pelo questionamento da maneira como o ser humano concebe suas perguntas e explicações. Ainda, é preciso abranger, sobre como é possível um

caminho de elaboração e produção de determinado conhecimento que, em determinadas circunstâncias, passa a se configurar como respostas ou até mesmo modelos. Para isso fazer ciência pode no mínimo ser um fazer provocativo, que envolve perguntas, métodos, teorias, dados e possíveis conclusões acerca das questões levantadas por sujeitos específicos em determinado contexto histórico e social.

Ponderando argumentação exposta entendemos que para pesquisar sobre o jogo digital é preciso envolver e ater-se a diversas questões de cunho metodológico, teórico e empírico. Afinal, não é o objeto (jogo digital) em si que resulta no desafio, mas o próprio fazer científico e, talvez por isso, ele tenha elementos de ludicidade. Propomos que é possível desenvolver elementos críticos que não se limitem a uma problematização fechada, mesmo considerando as características, o meio³⁸ ou a estética de um jogo. Pensamos que o pesquisador pode fazer pesquisas que envolvam um jogo pelo próprio ato de jogar ou pela forma como se constroem os jogos e isso não precisa ser negado ao fazer científico. Ainda compreendemos que ampliar os limites que envolvem uma prática para perspectivas mais teóricas e abstratas sobre o objeto pode ser igualmente importante para ampliação do conhecimento que envolve o estudo. Mesmo que o objetivo direto do trabalho não seja uma aplicação ou fim voltado a alguma uma “prática”.

Dito isso é preciso considerar o argumento de Alves *et al* (2014) segundo os quais os *games* se constituem em objeto de estudo que exige respeito e rigor metodológico. Assim, a fim de possibilitarmos uma reflexão que permeia as possibilidades metodológicas das pesquisas com os jogos digitais, apresentaremos estudos de significativa relevância para o *game studies* que consistem em tentativas de apresentar formas sistemáticas e críticas para as possibilidades de abordagem dos jogos digitais.

De maneira geral selecionamos os trabalhos de Brooker (2001), Konzac (2002), Aarseth (2003) e Consalvo e Dutton (2006). Os três primeiros se justificam explicitamente por serem pioneiros no campo de proposta metodológica na abordagem de jogos digitais e os últimos por trazerem algumas críticas e perspectivas para o campo. A partir dessa exposição faremos os recortes ao longo do trabalho que explicitaram nossas escolhas metodológicas. Nesse sentido, consideramos que os autores mencionados podem fornecer elementos pertinentes para estudarmos os jogos digitais. Este trabalho também

³⁸“Meio” nessa ocasião é tomado como estrutura material para o jogo que pode ser um console, um computador ou outros “meios” técnicos de possibilidades digitais.

poderá permitir as futuras pesquisas acesso a uma literatura básica sobre metodologia para pesquisa com jogos digitais.

1.2 Pesquisar jogos digitais: um horizonte de possibilidades

1.2.1 *Jetpac*

Brooker (2001) aparentemente faz um estudo de caso e, no estudo apresentado, o objeto de análise é o jogo *Jetpac / Jetman*³⁹. O autor se propõe a examinar a mudança de significados e formas do jogo *Jetpac*, que originalmente foi lançado pela *Ultimate* para o *ZX Spectrum*⁴⁰ em 1983 e foi recodificado por programadores durante o final da década de 1990 em pelo menos três versões de *shareware*⁴¹ diferentes para *Personal Computer* (PC) e Emuladores⁴².

Para execução da pesquisa o autor condiciona suas reflexões a sete categorias: autoria, personagem, narrativa, instituição, remakes, gênero e sociopolítica. Entretanto, o autor não apresenta de maneira sistemática uma referência sobre o motivo de tais escolhas, nem mesmo justifica o pretexto de serem essas sete e não outras. O fato é que há poucos critérios explícitos na seleção e escolha detalhadas pelo autor. Na visão de Consalvo e Dutton (2006), Brooker (2001) parece mais interessado em explorar um jogo do que em criar um método explicativo que seja aplicável a outros jogos (CONSALVO & DUTTON, 2006).

Na pesquisa Brooker (2001) argumenta que para um estudo de jogos de computador ou de videogames é preciso pensar que esse tipo de jogo contém especificidades e essas começam no *design*. Por exemplo, se o jogo for desenhado para um console específico pode não ser replicável em outro caso o *software*⁴³ seja ajustado

³⁹*Jetpac* foi um jogo desenvolvido e publicado pela *Ultimate Play the Game* e lançado para o *ZX Spectrum* em 1983. O jogo é a primeira parte da série *Jetman* e é o primeiro jogo a ser lançado pela empresa. O jogo prevê que *Jetman* deve reconstruir seu foguete, a fim de explorar planetas diferentes, defendendo-se simultaneamente de alienígenas. Para visualização do *Gameplay* do jogo basta acessar o seguinte link: <<<https://www.youtube.com/watch?v=jT4gzLAryCs>>> Acessado em 28 fev. 2019.

⁴⁰Microcomputador europeu de 8 bits bastante famoso nas a década de 1980.

⁴¹É um programa de computador disponibilizado gratuitamente, mas com limitações.

⁴²Na computação um emulador é um *software* que reproduz as funções de um determinado ambiente a fim de permitir a execução de outros *softwares* sobre ele. A popularização dos emuladores veio junto com a Internet e os emuladores de videogames em meados dos anos de 1980.

⁴³Basicamente software é um sistema de processamento de dados; programa, conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; seu suporte lógico computacional.

em demasia para um diferente *hardware*⁴⁴. Esse detalhe, em princípio pequeno, é relevante no contexto dos jogos digitais, pois esse detalhe de *hardware* causa mudanças significativas na experiência de jogar o jogo; isso ocorre simplesmente pelo fato de haver certos ajustes que interferem no estilo de jogar e, ainda, pode mudar até mesmo o princípio da interface proposta inicialmente.

De tal maneira, propõe o autor que a plataforma usada para o jogo frequentemente ditará espaços e premissas de relações sociais para as quais o jogo ocorre (BROOKER, 2001). Assim, ele argumenta que é preciso ponderar que na análise de um jogo digital é necessário considerar a plataforma e o ambiente de jogo; para isso o pesquisador pode permitir investigar o histórico do jogo, qual empresa fabricou e em qual contexto ou como era o mercado e as investidas financeiras da época. Tais questões podem auxiliar na busca de compreensão sobre diferentes relações que envolvem a criação de um jogo digital, ainda pode auxiliar na compreensão sobre o consumo que os jogadores apresentava naquele determinado contexto e como isso influencia ou não na construção do jogo. Nesse sentido, a argumentação de Brooker (2001) ressalta a importância das relações sociais e econômicas que perpassam o consumo e a produção de um determinado jogo digital.

Além dessa circunstância macro que envolve um jogo digital, Brooker (2001) propõe uma questão valiosa no ato de investigar um *game*: “Como e o que é preciso fazer para progredir no jogo?”. Para nós essa questão parece fundamentalmente pertinente de ser investigada ao estudar um jogo digital. Afinal, a questão presume pensar o jogo enquanto jogo em si, o jogo em ação, a própria jogabilidade envolvida sendo essa premissa uma contribuição valiosa apresentada pelo autor. Compreendemos que mesmo considerando os fatores externos, como o jogo enquanto mercadoria e elemento de consumo, ainda é possível analisar o jogo em si ou compreender os elementos internos que oportunizam a ludicidade e a ação do ato de jogar. Nesse sentido, compreendemos que buscar responder a questão levantada por Brooker (2001) pode oferecer tanto uma descrição quanto uma reflexão interna da jogabilidade e do elemento lúdico do jogo em questão.

Depois dessa argumentação o autor segue dividindo o texto em categorias. A primeira estudada é a instituição, na qual Brooker (2001) discute sobre o projeto do jogo, mudanças, vendas, direitos autorais, decisão e proposta de programadores e, para

⁴⁴Equipamentos físicos/materiais: fios, correntes, material de canalização, ferramentas, utensílios e peças de máquinas. Na área de computação é constituído de elementos como a unidade central de processamento e os dispositivos de entrada e de saída.

compreensão da discussão ele usa como fonte algumas revistas de época, cita dados de vendas, refere-se a outros jogos de “concorrência” e utiliza algumas falas (entrevistas) de desenvolvedores. Porém, no texto, tudo é feito de maneira muito descritiva e com poucas inferências teóricas mais densas para interpretação do material empregado na pesquisa.

Contudo, Brooker (2001) demarca que esse núcleo investigativo é uma via de problematização dos jogos em contexto “institucional” determinado. Na nossa compreensão o autor nos dá indícios sobre a possibilidade de se usar uma documentação que triângule metodologicamente a análise do jogo como, por exemplo, o uso da análise documental e histórica e o uso das revistas da época bem como das entrevistas, que são admissíveis em uma pesquisa de abordagem qualitativa.

Em seguida Brooker (2001) ao tratar do conceito de autoria, cita e usa imagens que ilustram capas de jogos e cenários do jogo para elaborar reflexões sobre *Jetpac* e, para ele:

Embora mais superficial os elementos projetados como os gráficos e o som são as primeiras pistas identificando à autoria do jogo, o projeto estrutural – os objetivos, as limitações, os desafios – de um jogo de computador são fundamentais para a experiência de jogá-lo, e pode claramente prover a sensação de continuidade entre um original e suas continuações, mesmo que outros elementos, como o personagem principal, esteja faltando⁴⁵ (BROOKER, 2001, s. p., tradução nossa).

Aqui o autor alerta sobre as possibilidades de cópias (ou até plágios) de diferentes jogos, e isso pode acontecer devido ao sucesso de jogabilidade de determinado jogo. Por isso, o autor chama atenção para elaboração reflexiva sobre os detalhes que compõem o jogo, o que pode fazer toda diferença nas relações de programação, *design* e autoria. Nesse sentido, compreendemos que o autor novamente lança questões pertinentes à proposta da pesquisa com jogos como, por exemplo, a análise comparada de imagens, capas de jogos, uso de cores e desenhos, sons que motivam e mudam com as cenas e ações que o jogador faz, elementos que podem indicar sentidos e possibilidades de pensarmos a autoria e o contexto que envolve o plágio, o sucesso e o consumo de determinado jogo. Inclusive, os elementos imagéticos, ou até mesmo o personagem do jogo podem "faltar", mas a manutenção da jogabilidade parece ser o elemento mais

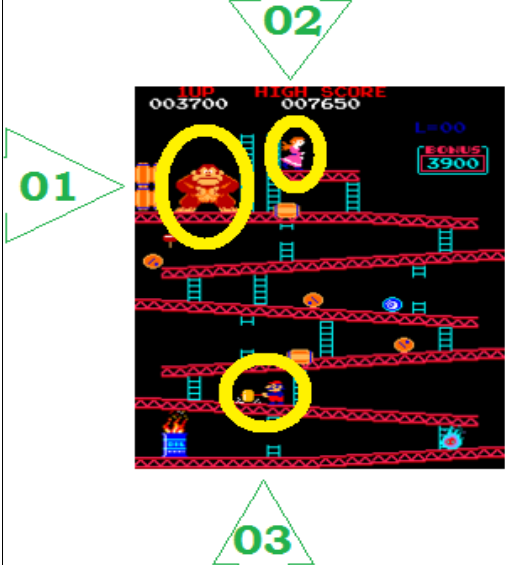
⁴⁵ “While more superficial design elements such as graphics and sound are the first clues to identifying a game’s authorship, the structural design – the objectives, the limitations, the challenges – of a computer game are fundamental to the experience of playing it, and can clearly provide a sense of continuity between an original and its sequels, even if other elements, like the main character, are lacking”

significativo para se colocar em questão e pensar não só a autoria, mas os motivos que levam ao plágio.

As características e as narrativas de um jogo também são tratados por Brooker (2001). Nesta etapa do texto ele baseia-se no trabalho de Poole (s. d.) para complexificar o entendimento das histórias que podem estar contidas em um jogo. Segundo Brooker (2001), Poole (s. d.) divide a narrativa dos jogos em duas vertentes possíveis: diacrônicas e sincrônicas. A primeira (diacrônica) é o enredo de fundo. A segunda (sincrônica) é a narrativa que pode se desdobrar na sequência efetivada de “ação” do jogo, 'o jogo real, jogado'.

Como exemplo, o autor descreve o jogo *Donkey Kong*⁴⁶ no qual, para ele, é indetectável a narrativa diacrônica no fato de haver uma história baseada no rapto de uma princesa mantida presa por um macaco gigante. A história sincrônica é a que o jogador elabora na execução dos recursos do jogo a fim de resgatá-la como, por exemplo, saltar barris e, no nosso entendimento, essa é sempre inédita a cada partida.

Quadro 01 – *Donkey Kong*

	Pode ser percebido na figura da esquerda para direita e de cima para baixo que há um macaco (01) e duas escadas que servem para fuga dele e da princesa (02) quando o personagem de baixo (03) chega ao topo do cenário. <i>História diacrônica</i>; O jogador controla o personagem (03), pula os barris, sobe as escadas, movimenta a critério que ele deseje podendo ser mais rápido ou mais lento, indo e voltando, saltando ou batendo, dependendo das escolhas do jogador. <i>História Sincrônica</i>.

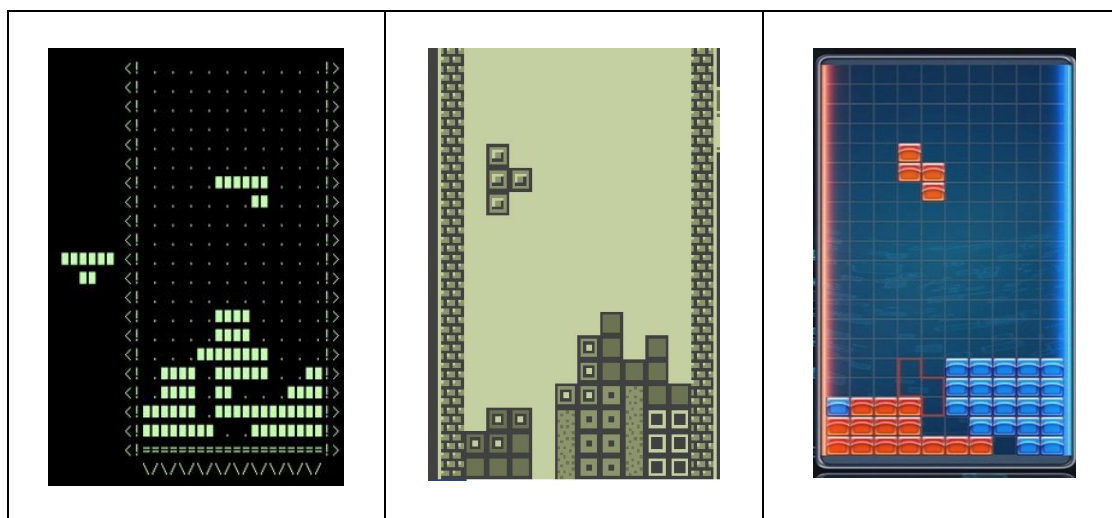
Fonte Internet e Adaptada pelo autor

⁴⁶É uma série de jogos eletrônicos que foi lançada em 1981. O primeiro jogo de *Donkey Kong* tratava-se de um mini game. No jogo *Donkey Kong* sequestra uma mulher e por isso se torna inimigo de *Jumpman*. O objetivo do jogador é chegar em *Donkey Kong* e derrotá-lo. Para visualizar o *Gameplay* pode ser acessado o site disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=rYNMatF5hcU>>> Acessado em 26 fev. 2019.

Esses dois conceitos são bastante pertinentes quando se quer problematizar as histórias contidas em um jogo digital. Afinal, os conceitos apresentam a possibilidade de apreender tais histórias, ou seja, há ao menos uma narrativa que dá certo sentido ao jogo, diacrônica, e no ato de jogar cada jogador “escreve” uma história específica, a partir da sequência (sincrônica) de jogadas e ações. Nesse caso, quando um pesquisador deseja interpretar o jogo que ele estuda no sentido de refletir as histórias que ele contém, deve-se pensar o que caracteriza a premissa narrada de jogo para elencar a História Diacrônica; e/ou as ações do jogador (História Sincrônica).

Contudo, ponderamos que nem todo jogo num sentido mais amplo e para além do digital prevê a possibilidade diacrônica de uma história para ser em si um jogo. Já a ideia de história sincrônica constituída de elementos secundários das ações e jogadas executadas pelo jogador é mais evidenciável. Pensando desta forma, entendemos que a segunda não depende da primeira para existir num contexto de jogo, mesmo digital. Por exemplo, em Tetris⁴⁷, não há uma história diacrônica para dar algum sentido narrativo ao jogo, ele é um jogo sem personagem, enredo ou narrativa. O jogador cumpre ações que o ajudam a completar pontuação e mudar de nível, que são: mover as peças, encaixá-las e pontuar. Observe as imagens abaixo:

Imagem 01 - Diferentes versões de Tetris



Fonte Internet: Imagens Ilustrativas e Adaptadas pelo autor - Diferentes versões de Tetris.

⁴⁷Tetris é um jogo eletrônico que consiste em empilhar peças que descem a tela de forma que completem linhas horizontais. Quando uma linha se forma, ela se desintegra, as camadas superiores descem e o jogador ganha pontos. Quando a pilha de peças chega ao topo da tela, a partida se encerra.

Gênero e conotações sociopolíticas é outra categoria abordada por Brooker (2001). O autor continua a citar diferentes fontes como revistas de época, diferentes filmes e outros jogos contemporâneos ao jogo estudado, pois, para ele, *Jetpac*, dialogava com o contexto sociopolítico em que foi produzido: como o exemplo do fascínio pelo espaço sideral em um contexto no qual sair do planeta Terra era quase um desejo coletivo. A ficção científica, a tecnologia espacial e a presença de astronautas eram questões efervescentes da época, em meados do final dos anos de 1970 e perdurou durante quase toda década de 1980. Esse era o *script* interno de *Jetpac*, um astronauta que viajava de planeta em planeta derrotando alienígenas, a partir de uma história diacrônica. Para Brooker (2001) ninguém ia a Marte, mas havia toda uma constelação em videogames para conquistar.

Imagem 02 – *JetPac*



Fonte: Brooker (2001)⁴⁸

No que se refere a gênero no caso de *Jetman* o autor menciona que “na linguagem dos jogos de computador, esse grupo mais amplo seria chamado de ‘jogo arcade’⁴⁹”. (BROOKER, 2001). Esse é o gênero: arcade.⁵⁰ Outra categoria que Brooker destaca é a jogabilidade (*Gameplay*) na qual o autor descreve o jogo para compreender essa etapa. Há uma descrição de elementos referente a alguns controles simples do jogo e à jogabilidade: em síntese se trata de pegar, voar, soltar e destruir inimigos, elementos notáveis na

⁴⁸Illustration: *Jetpac* cover image and screen shot of *Jetman*.

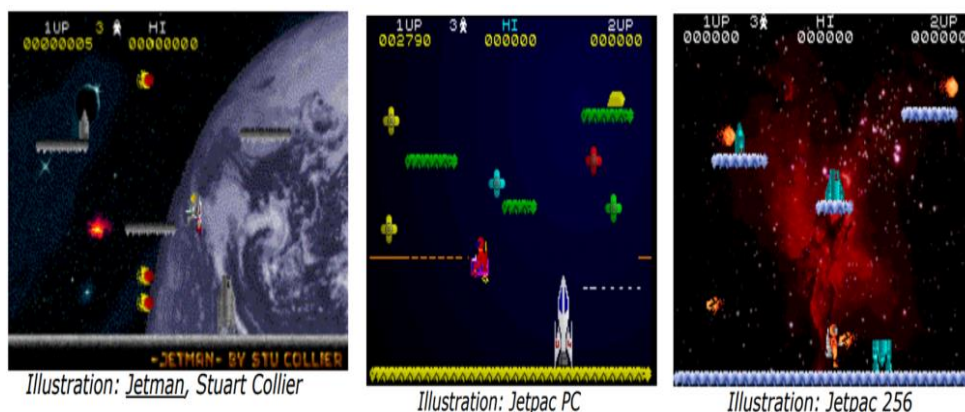
⁴⁹In computer game parlance, this wider group would be called the “arcade game”.

⁵⁰Arcade ou fliperama, como foi tradicionalmente conhecido no Brasil, é um aparelho de jogo eletrônico profissional instalado em estabelecimentos variados.

descrição de Brooker (2001). A jogabilidade se apresenta no texto basicamente na descrição dos elementos que dão ação ao jogo⁵¹.

Por fim o autor trata das versões do jogo ou, como ele denomina, *Remake*. Brooker (2001) detalha as versões e usa imagens para ilustrar sua argumentação acerca de como a jogabilidade se mantém, mesmo modificando a estética e a complexidade das imagens projetadas na tela.

Imagem 03 – Jogabilidade em Jetman II



Fonte: Brooker (2001)

Mesmo considerando a crítica inicial de Consalvo e Dutton (2006) consideramos que a exploração de *Jetpac / Jetman* feita por Brooker (2001) não se encerra no jogo em si. Afinal, alguns indícios e pistas deixados pela prática investigativa nos oferece caminhos de problematização e exploração de outros jogos, obviamente não de forma cartesiana e reprodutivista, mas como uma proposta de orientação e possibilidades de abordagens do objeto.

Brooker (2001) entende que o jogo *Jetpac* pode ser compreendido pela lógica: “Colete, construa e atire.” Isso é parte da jogabilidade, da estética, inclusive da narrativa que envolve o jogo. Na nossa compreensão essa proposta de análise permite-nos pensar sobre os 4X(xis) que compõem *Civilization*⁵², detalhe que abordaremos mais à frente. O

⁵¹Segundo Brooker Jetpac é um jogo particularmente atraente porque é acessível. Afinal, existem apenas uns poucos de elementos e alguns controles simples – uma plataforma, um foguete, *aliens*, combustível, joias e um personagem que se move para esquerda, direita, flutua e atira. Itens são pegos automaticamente e jogados quando Jetman é posicionado acima do foguete. Inimigos podem ser destruídos com laser, enquanto os itens são gastos. O foguete, decola assim que você entra nele. O jogo opera de acordo com um conjunto de regras e parâmetros físicos - a forma das plataformas, o tamanho e coloração do foguete e do personagem principal, a velocidade da viagem, a interação entre um personagem e os objetos. Embora eles não sejam notados no processo de jogar, cada um deles foi cuidadosamente ponderado e definido em um nível específico.

⁵² *Civilization VI*, versão do jogo usada na pesquisa.

autor também alerta que é preciso considerar que os significados de um jogo dependem quase sempre de seu contexto cultural, a experiência de jogá-lo e, por extensão, sua identidade central, que se resume a um conjunto de regras e características específicas. Nesse contexto, uma hipótese que levantamos é que esses últimos são elementos básicos de qualquer jogo e isso ajuda a compor a base de sua jogabilidade, sendo exatamente nesses elementos que podemos encontrar o elemento lúdico de um jogo, que não é único, mas parece elementar na estrutura de qualquer jogo.

Continuaremos com a exposição dos autores por um critério organizativo, afinal acreditamos que ambos têm contribuições específicas, complexas e distintas sobre a abordagem dos jogos digitais. Portanto, faremos a exposição deles nesse primeiro momento e apresentaremos como e de que maneira iremos trabalhar a partir de suas contribuições ao longo do texto. Nesse sentido, retomaremos os autores ao longo do texto e isso ajudará na orientação também servindo para não limitarmos as possibilidades de abordagens dos jogos digitais em recortes demasiados simplistas do objeto e, mesmo assim, garantiremos algum rigor dos métodos apresentados por eles.

1.2.2 *Soulcalibur*⁵³

Konzack (2002) parte da argumentação de que a análise de jogos digitais pode se inspirar em métodos e campos de estudos diferenciados e que é na heterogeneidade que é possível criar condições de analisar os jogos de computador com alguma especificidade. Desta forma, o autor propõe no seu método de análise o foco em diferentes camadas⁵⁴, sendo elas *hardware*, código de programação, funcionalidade, jogabilidade, significados, referencialidade e sociocultural⁵⁵. Essas 7 camadas incluem elementos analisáveis tanto em nível técnico, estético e sociocultural, afirma Konzack (2002). Para Consalvo e Dutton (2006) a proposta de Konzack (2002) oferece poucas sugestões de como analisar esses elementos particularmente nos jogos digitais.

Para Konzack (2002) uma descrição do jogo digital é necessária ao estudo do objeto e essa pode incluir uma descrição que, para o autor, pode pautar-se em pelo menos

⁵³ Trata-se de uma série de jogos eletrônicos de lutas baseadas em diferentes armas e combates. O *gameplayer* está disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=qebLoBVINe4>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

⁵⁴ “By focusing on different layers” (KONZACK, 2002, p. 89)

⁵⁵ *Hardware, program code, functionality, gameplay, meaning, referentiality and socio-culture.* (KONZACK, 2002, p. 89).

duas perspectivas distintas: o espaço virtual e o *playground*, pois é nesses que consistem as características dos jogos de computador, afirma ele. Para Konzack (2002): “se nos concentrarmos no espaço virtual, poderemos ver a estética e o faz de conta do jogo de computador, e se nos concentrarmos no *playground*, poderemos observar a cultura em torno dos jogos de computador⁵⁶” (KONZACK, 2002, p. 90). Para o autor é necessário considerar que ambos se influenciam e não estão postos de forma estática e inflexíveis. Konzack (2002) não aprofunda conceitualmente essas camadas ou ao menos não cria uma conceituação objetiva do que ele compreende por *the virtual space* ou *the playground*. Isso dificulta uma categorização mais ampla e um entendimento mais específico dos termos.

Em seguida Konzack (2002) começa a análise do jogo *SoulCalibur* e, para o autor, o espaço virtual de *SoulCalibur* consiste em personagens que se combatem usando algum tipo de arma. Nesse sentido, entendemos que ele está dando elementos para que o pesquisador, que siga suas propostas, possa elaborar uma compreensão sobre a estética dos jogos e a imaginação dos criadores de seus criadores. Assim, o pesquisador poderá interrogar sobre cada personagem, sua história, estilos, formas de combate, armas que usa e etc. O jogo, *SoulCalibur*, segundo Konzack (2002), é definido por um aventura de fantasia no século XVI na qual os personagens lutam contra a espada do mal, *Soul Edge*⁵⁷. Se mobilizarmos a proposta de Brooker (2001) para interpretar a proposta de Konzack (2002) estaríamos lidando com a História Diacrônica do jogo.

Já o *playground* do jogo consiste, segundo o autor, em uma televisão e um console de videogame com dois *joypads*⁵⁸. Vale assinalar que estamos nos referindo ao *playground* como os suportes materiais do jogo. Podemos abranger que, de certa forma, o autor sugere que o espaço virtual envolve a narrativa, as imagens, os personagens e a possível história que elabora alguns sentidos e significados imaginados para o jogo, cujo enredo se manifesta através de imagens, sons, gráficos e de todo o ambiente virtual do jogo reproduzido na tela. Assim, o *playground* é o todo elemento material e aparelhagem técnica e tecnológica necessária para rodar o jogo.

Em seguida o autor começa a explorar as camadas que ele considera pertinente para análise dos jogos digitais. O *hardware* é o primeiro elencado e nessa camada

⁵⁶ “If we focus on the virtual space we will be able to see the aesthetics and make-believe of the computer game, and if we focus on the playground we will be able to observe the culture around computer games”.

⁵⁷ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vLDhe_QGFLI>> Acessado em 22 fev. 2019.

⁵⁸ Controle de mão.

consideram-se fios, sinais e componentes do computador que, nesse caso, é parte do *playground*. Deve-se considerar também se há necessidade de internet ou outros dispositivos que garantam a capacidade de execução do jogo. Nesse sentido, analisa-se a natureza do equipamento e isso pode oferecer informações sobre que tipo de jogo se tem em mãos.

A segunda camada descrita por Konzack (2002) é o código do programa. O autor parte da afirmação de que todo jogo de computador depende de um código. No entanto, é preciso ressaltar que esse código nem sempre é acessível ao usuário, o que dificulta a análise. Mas, para o autor, é possível seguir a pista de ação e "ver o que acontece" em diferentes interações, sendo preciso fazer descrições e análises, o que oportunizará um entendimento indireto sobre a funcionalidade do jogo. Essa é uma proposta pouco objetiva para análise de um jogo digital, afinal muitos jogos têm seus códigos privados, o que praticamente inviabiliza por completo a análise.

A terceira camada proposta é a da funcionalidade, essa depende do código e da natureza física do computador, de forma sintética, para um jogo digital funcionar é preciso considerar no mínimo o uso de um *software* e de *hardwares*. Para elaborar a análise nessa camada é preciso concentrar-se no desempenho do computador e nas reações da interface a partir da entrada do usuário. Referenciando Aaserth (1997), Konzack (2002) aponta as diferentes funcionalidades que um aplicativo pode ter, sendo eles: dinâmica, determinabilidade, transitoriedade, perspectiva, acesso, vinculação e função do usuário⁵⁹.

⁵⁹**Dinâmica:** as combinações de partes de texto são constantes em um aplicativo estático, enquanto podem ser alteradas em um texto dinâmico intratextônico. Em um aplicativo dinâmico textônico, as partes do texto podem até mudar. **Determinabilidade:** Uma aplicação é determinada se uma parte do texto sempre segue outra sob comando, caso contrário, o aplicativo é indeterminado. **Transitoriedade:** se a simples passagem faz com que texto ou ações apareçam, o aplicativo é transitório, caso contrário, é intransiente (sem trânsito ou passagem) Um jogo baseado em turnos é intransiente, enquanto um jogo em tempo real é transitório. **Perspectiva:** A aplicação é pessoal, se o usuário desempenha um caráter estratégico, e impessoal, se não. **Acesso:** se todas as partes do texto estiverem prontamente disponíveis para o usuário o tempo todo, o aplicativo terá acesso aleatório, caso contrário, o acesso ao aplicativo será controlado. **Vinculação:** A aplicação pode ter *links* explícitos de hipertexto para o usuário seguir ou *links* condicionais que só podem ser seguidos se determinadas condições forem atendidas ou se não houver vinculação. **Função do usuário:** qualquer aplicativo possui uma função interpretativa, a qual investigaremos mais adiante na camada de significado. Funções adicionais podem ser exploratórias, nas quais o usuário escolhe entre diferentes caminhos através do aplicativo. Pode haver uma função configurativa do usuário, na qual combinações de partes de texto são em parte escolhidas e criadas pelo usuário. Finalmente, se partes de texto e funções transversais podem ser adicionadas permanentemente, a função de usuário é textônica (KONZACK, 2002, p. 92-93) (Tradução nossa). Segue trecho original: "**Dynamics:** Text piece combinations are constant in a static application, while they may change in a intratextonic dynamic text. In a textonic dynamic application, text pieces may even change. **Determinability:** An application is determinate if one text piece always follows another on command, if not, the application is indeterminate. **Transiency:** If the mere passing causes text or actions to appear, the application is transient, otherwise it is intransient. A turn based game is intransient, while a real-time game is transient. **Perspective:** The application is personal, if the user plays

Ainda é válido lembrar que, para o autor, as diferentes funcionalidades têm diferentes variações e não são exclusividade dos jogos digitais, outros meios de mídia também os possuem.

O *gameplay*, ou jogabilidade, é a quarta camada citada. Esta se refere à estrutura do jogo e existem alguns elementos que ajudam a compreender a composição da jogabilidade, segundo Konzack (2002) são: *posições, recursos, espaço e tempo, objetivo, obstáculos, conhecimento, recompensas ou penalidades*⁶⁰. Para o autor esses recursos podem ser usados para analisar qualquer jogo, inclusive ater-se ao fator interação (jogador-jogo). Nessa camada pode-se buscar compreender qual posição os sujeitos ocupam nos jogos (jogador, juiz, treinador, etc.), os meios ou recursos disponíveis pelos quais os jogadores influenciam o jogo. No caso dos jogos de computador é preciso ater-se às imagens controladas pelo *player* em que o espaço (real ou virtual) acontece, qual o tempo de jogo (limites, objetivos a se cumprir, é preciso “correr” contra o tempo?). Quais objetos e objetivos são necessários para finalizar o jogo, quais desafios, quais conhecimentos, regras, estatísticas ou estratégias usadas pelos jogadores, quais movimentos, sequências ou fluxos de jogos, quais recompensas ou penalidades (ouro, experiência, moedas). (KONZACK, 2002).

Mesmo seguindo termos (categorias) diferentes de Brooker (2001), Konzack (2002) não aponta estrutura significativamente divergente no que concebe como jogabilidade. Se no primeiro autor citado a jogabilidade é analisável pelo progresso no jogo ou buscando responder: “*como se joga tal jogo?*” No segundo, o percurso, a posição, as influências, o espaço e toda essa gama de ações que constrói as jogadas, podem passar pela mesma pergunta inferida por Brooker (2001). Nesse sentido o conceito de jogabilidade entre os autores tendem a convergir.

De tal maneira, entendemos que, pelo conceito de jogabilidade, nos é possível pensar de forma a evidenciar os diferentes mecanismos possíveis que permitem um jogo ser jogado e como realizar as ações no jogo, sendo ainda torna-se necessário para conhecer

a strategic character, and impersonal if not. **Access:** If all text pieces are readily available to the user at all time, the application has random access, if not the application access is controlled. **Linking:** The application may have explicit hypertext links for the user to follow, or conditional links which may only be followed if certain conditions are met, or there may be no linking at all. **User function:** Any application has an interpretive function, which we shall investigate further in the meaning layer. Additional functions may be explorative, in which the user chooses between different paths through the application. There may be a configurative user function, in which text piece combinations are in part chosen and created by the user. Finally, if text pieces and traversal functions may be permanently added, the user function is textonic”

⁶⁰“Ludology acknowledges different game factors: positions, resources, space and time, goal (sub-goals), obstacles, knowledge, rewards or penalties” (KONZACK, 2002, p. 93).

essa categoria, uma descrição densa do jogo⁶¹. A descrição inclui detalhar o aparelho/*hardware* que é usado para jogar. Inferimos que é preciso ter referências em refletir como o uso do aparelho gera comando simulado e cria “ordem” nas premissas jogáveis do jogo e isso em parte é permitido, basicamente, pela programação

A quinta camada são os significados. Para Konzack (2002) esses são secundários à estrutura anterior, que é a da jogabilidade. Para o autor os significados até dão perspectivas para os jogos, mas são superficiais:

Lembre-se, porém, de que não há ligação entre a qualidade do jogo (o significado de um jogo para jogadores específicos) e o significado semântico do jogo, pois o jogo pode realmente ter um significado intrínseco próprio, que não pode ser medido fora do jogo.⁶² (KONZACK, 2002, p. 95, tradução nossa).

Esses sentidos podem ser captados de maneira mais apurada com estudos fundamentados na semiótica e incluem como elementos analisáveis imagens, sons e textos que compõem os signos e a narrativa de um jogo, conforme o autor mencionado anteriormente.

A sexta camada são as referencialidades, que são as referências adaptadas aos jogos e providas de diferentes outras mídias incluindo signos, ornamentos, estrutura e essas podem ser retirados de diferentes gêneros narrativos ou até mesmo de fontes históricas. Ainda afirma o autor que “não é necessário que um gênero narrativo esteja presente. Os gêneros de jogos de computador têm muito em comum com gêneros de jogos em geral⁶³” (KONZACK, 2002, p. 96). Para sustentar o conceito de gênero usado Konzack (2002) remete à construção teórica de Caillois, que introduz quatro gêneros de jogo: *agôn*, *alea*, *ilinx* e *mimicry*.⁶⁴

⁶¹ Nos capítulos a seguir usaremos desse tipo de descrição para pensarmos o jogo escolhido para a pesquisa. Ainda disponibilizaremos em vídeo alguns *gameplays* feitos durante a pesquisa como elemento de análise da jogabilidade estudada.

⁶² “Keep in mind though that there is no linkage between game quality (the significance of a game to particular gamers) and the semantic meaning of the game, since the game may indeed have its own intrinsic meaning, which cannot be measured from outside the game”.

⁶³ “However, it is not necessary for a narrative genre to be present. The computer game genres have lots in common with game genres in general”.

⁶⁴ De maneira sintética: *Agôn* são jogos de competição, no qual o jogador pode ganhar sendo habilidoso; por exemplo, jogos de bola, xadrez ou esgrima. *Alea* é o jogo de azar, no qual o jogador vence sendo sortudo; por exemplo, jogo de dados, loteria ou a roleta. *Ilinx* trata dos jogos com alto teor de vertigem; por exemplo, *bungee jumping*, paraquedismo ou roleta russa. *Mimicry* é *role-playing*, interpretar; por exemplo, fantasias e teatro (Definição baseada em Callois (2017)).

Finalmente pode ser mencionada outra camada: a sociocultural. Para Konzack (2002) por essa camada é possível analisar a cultura em torno dos jogos de computador, observando principalmente o *playground*. Para ele analisa-se a interação, não apenas entre o jogo e o jogador, mas a inter-relação entre todos os participantes do jogo. Isso significa também abordar a relação entre o *playground* e o mundo exterior. O autor sugere ter o foco voltado para refletir acerca dos jogadores e, a partir disso, observamos os grupos-alvo do jogo em termos de gênero, idade e *status* social. Essas relações podem novamente ser analisadas em comparação com as atividades no mundo virtual do jogo, sugere o autor.

O estudioso em questão também aponta que muitos estudos de jogos de computador foram feitos sobre questões socioculturais, desde estudos de violência e *marketing* até estudos de gênero e pedagógicos. Um problema é que eles raramente pesquisam os jogos como artefatos culturais com qualidades estéticas, afirma Konzack (2002). Ainda assim, argumenta que o melhor desses estudos é mostrar como os jogos digitais são realmente usados na vida real. Para fazê-lo é importante entender a natureza básica do jogo na cultura e, nesse sentido, entendemos que o autor está propondo que haja uma discussão teórica e reflexiva, inclusive com outras áreas de conhecimento como a Antropologia, a Psicologia ou a Sociologia.

Para Konzack (2002) estas camadas podem ser analisadas em conjuntos ou até mesmo separadamente. O principal foco é compreender que essa proposta de metodologia pode ajudar a criar condições de melhor compreensão dos jogos digitais. Também é sinalizado que não se deve desviar da natureza lúdica dos jogos de computador sendo preciso que o pesquisador esteja atento ao fato de que apenas o foco na funcionalidade não oferece pistas que possam abarcar o jogo de forma mais geral e, da mesma maneira, é possível criar análises equivocadas quando as críticas baseiam em demasia nas perspectivas da narrativa. Na nossa compreensão, o texto de Konzack (2002) ajuda criar perspectivas e destaca que não podemos focar apenas na narratividade ou curvar o foco no outro extremo da funcionalidade, pois a intenção do autor é tentar apresentar diferentes aspectos como possibilidades de análises.

Um aspecto que parece relevante discorrer aqui é que ambos os autores Brooker (2001) e Konzack (2002) trazem uma categorização da metodologia numa perspectiva fragmentada. Em outros termos parece interpretável nas propostas que eles apontam que para estudar um jogo digital é necessário fracioná-lo. Trata-se de uma tese próxima da

premissa: dividir para compreender. Todavia, é preciso destacar que em nossa compreensão não é a divisão em si que propicia o entendimento do jogo estudado, mas a reflexão sobre os aspectos que podem compor a construção, a utilização e as consequências dos jogos digitais, afinal diversas variáveis compõem a totalidade que, no final, é o jogo digital.

Nesse sentido, compreendemos que existe a possibilidade de estudar as partes, mas sem obliterar o conjunto. Acreditamos que os modelos de fragmentação do objeto seguem uma premissa epistemológica, não defendendo que os autores sejam algum tipo de "neocartesianos ou Positivistas", mas há paradigmas científicos que seguem essa mesma proposta da fragmentação para construir a elucidação sobre o objeto estudado. No caso dos jogos digitais sugerimos que o amálgama da construção e o uso do objeto em si favorece a fragmentação. Conforme veremos em Aarseth (2003) os jogos digitais são um todo multifacetado e complexo que envolve muitas áreas em sua confecção e por isso oportunizam às mais diversas áreas adentrarem no terreno de seus estudos e problematizações. Daí a explícita fragmentação que pode passar pela tecnologia digital que, de forma básica, infere no mínimo: *hardware*, *software*, além de elementos simbólicos e abstratos de referência como signos, imagens e sons.

1.2.3 *Morrowind*⁶⁵

O terceiro texto apresentado é de Aarseth (2003) no qual ele tece uma crítica ao texto de Konzack (2002), mesmo reconhecendo a iniciativa e legitimidade do trabalho. Aarseth (2002) reconhece que há limitações no método de “camadas”. Para o autor há certa amplitude na proposta e Aarseth (2003) sugere a necessidade de criar mais foco. Segundo Aarseth (2003) a abordagem de Konzack (2002) apresenta pelo menos três características importantes ao trabalho com jogos de computador:

Em primeiro lugar, na análise aprofundada em um único e específico jogo, até o último detalhe; em segundo lugar, de modo geral, descritivo, um modelo de camadas de jogos; e finalmente, é oportuno lembrar da

⁶⁵ O jogo lançado em 2002 foi desenvolvido pela *Bethesda Game Studios*. O cenário é a Ilha de *Vvardenfell*, um distrito na província de *Dunmeri*, em *Morrowind* e segue uma linha próxima aos *Role Playing Game* (RPG). A visualização do *Gameplayer* está disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=vagVXJ7md3Q>>> Acessado em 22 fev. 2019.

mídia multifacetada e máquina complexa que são os jogos de computador⁶⁶ (AARSETH, 2003, p. 02, tradução nossa).

Com a tentativa de ser mais objetivo Aarseth (2003) propõe três caminhos possíveis no estudo dos jogos digitais: estudar o *design*, as regras e a mecânica do jogo sendo que isso pode ser efetivado por meio da observação de jogadores, interpretação de relatórios e resenhas de jogo ou, mais objetivamente, jogando o jogo. Desta forma, o autor começa com uma seguinte questão: Como e com que meios⁶⁷ investigamos os jogos digitais? Ele também afirma que, embora essa questão pareça crucial para qualquer campo de pesquisa, muitas vezes é ignorada pelos pesquisadores.

Segundo Aarseth (2003) parece não existir apenas um campo possível de pesquisa com jogos de computador, afinal já existem estudos que aproximam I.A, Ciência da Computação, Sociologia e Educação no que se refere à pesquisa com jogos digitais. Para o autor há muitos estudos e várias disciplinas independentes e diferentes que parecem possíveis de serem empregadas no estudo dos jogos, isso se dá de variadas maneiras e tudo isso deve ser considerado, afinal os jogos digitais podem ser pertinentes a diversas áreas e campos de estudo.

Em termos práticos, para o autor ao menos duas questões devem ser levantadas quando se pretende estudar os jogos digitais e isso parece independe da área que irá estudar, mas, ao que indica Aarseth (2003), o objeto necessita de ser interrogado desta forma logo de início. Assim sendo, questione: “Por que o interesse neste jogo em particular? Em seguida: Qual é o objetivo da análise”⁶⁸? (AARSETH, 2003, p. 02).

Aarseth (2003) afirma ainda que há ao menos três dimensões explícitas que caracterizam os jogos e merecem atenção do pesquisador. São elas:

Quadro 02 – Dimensões do Jogo Digital

Jogabilidade	Ações, estratégias e motivos dos jogadores
Estrutura do jogo	As regras do jogo, incluindo as regras de simulação
Mundo do jogo	Conteúdo fictício, topologia / <i>design</i> de níveis e texturas

⁶⁶ “Firstly, in the thorough analysis of a single, specific game, down to the last detail; secondly, as a general, descriptive, layered model of games; and finally, as a timely reminder of the many-sided, complex media machines that computer games are” (AARSETH, 2003, p. 02)

⁶⁷ “How do we investigate, and with what means?” (AARSETH, 2003, p. 02)

⁶⁸ “Why are we interested in this particular game? What is the point of our analysis?” (AARSETH, 2003, p. 02)

Fonte: Aarseth (2003) Adaptado pelo autor

Também é preciso considerar que essas dimensões acima podem ser divididas em outras, pois, como afirma o autor, há as relações sociais, o conhecimento dos jogadores, a comunicação no personagem ou a comunicação fora do personagem. Tais elementos podem ser analisados separadamente ou de forma combinada. Analiticamente Aarseth (2003) sugere que é possível identificar três tipos diferentes de perspectivas de pesquisa de jogos:

Quadro 03 - Perspectivas de pesquisa

Jogabilidade	Sociológica, Etnológica, Psicológica
Regras do Jogo	<i>Design</i> de jogos, Negócios, Direito, Ciência da Computação/AI
Mundo do Jogo	Arte, Estética, História, Estudos Culturais/de Mídia, Economia

Fonte: Aarseth (2003) Adaptado pelo autor

Para o autor, a combinação das áreas quando problematizam o jogo permitem ampliar as possibilidades de definição do estudo. Por isso afirma Aarseth (2003):

Minha hipótese é que existe uma forte correlação entre o nível dominante de um jogo e a atração que ele tem como objeto analítico para certas disciplinas e abordagens. Obviamente, isso não é surpreendente, mas deve ser reconhecido e talvez evitado quando o objetivo de uma análise é produzir observações gerais sobre jogos e jogadas⁶⁹ (AARSETH, 2003, p. 03).

Se entendermos que “nível dominante de um jogo” se refere a quanto um determinado jogo está em evidência compreendemos que o alerta do autor é extremamente pertinente. Afinal, a obviedade da qual Aarseth (2003) fala é que, quando um objeto em si está em foco, é possível que ele atraia mais olhares e questionamentos. Todavia, é preciso considerar que ao buscar fazer “observações gerais”, ou seja, tomar o jogo como elemento de pesquisa, é preciso precaver-se para não cair no excesso da subjetividade ou do desejo, ou mesmo forçar o jogo para evidenciar propósitos individuais que podem ser prescritos como teoria. Este é uma alerta importante do autor.

⁶⁹ “My hypothesis is that there is a strong correlation between the dominant level of a game and the attraction it has as analytical object for certain disciplines and approaches. This is of course not surprising, but it should be acknowledged and perhaps guarded against when the purpose of the analysis is to produce general observations about games and playing”.

Depois de toda essa apresentação, ainda fica a pergunta: Qual método é pertinente para análise dos jogos digitais? Para Asrseth (2003) existem ao menos três possibilidades de se conhecer/analisar um jogo. Conforme já mencionado, estudar o *design* do jogo, as regras e a mecânica do jogo, na medida em que estes estejam disponíveis, permite que seja desenvolvido um trabalho profícuo através das ações de entrevistar desenvolvedores do jogo, observar outros jogando, ler relatórios de jogos ou ainda jogar o jogo. Para o autor:

Embora todos os métodos sejam válidos, a terceira maneira é claramente a melhor, especialmente se combinada ou reforçada pelos outros dois. Se nós não experimentamos a personalidade do jogo, nós ficamos à deriva para cometer severos enganos, mesmo se nós estudarmos as mecânicas e fazer o possível para adivinhar o funcionamento delas.”⁷⁰ (AARSETH, 2003, p. 03).

Percebemos que o autor não traz algo especialmente surpreendente no que diz respeito a meios ou técnicas de coleta de dados sobre os jogos. Destaquemos então a entrevista, a observação, a leitura de relatórios ou os documentos produzidos por terceiros, que são meios já usados por outras áreas de conhecimento no processo de coleta de dados. O que realmente aparece como “peculiar” é o imperativo “jogue”. Para Consalvo e Dutton (2006) o ponto principal de Aarseth (2003) é argumentar que os pesquisadores de jogos devem jogar os jogos e também reunir o máximo de informações sobre o jogo possível de outras fontes.

Acreditamos ser importante destacar uma argumentação estruturante para pensarmos a proposta de Aarseth (2003). Segundo ele o jogo não é um objeto, mas sempre um processo⁷¹. Nesse sentido é preciso considerar o jogador jogando, interagindo, sendo desafiado, conquistando ou derrotando oponentes. O fato é que o jogo precisa ser jogado, jogo pressupõe agir/fazer e isso parece não fugir da possibilidade quando se quer abordá-lo de forma sistematizada.

Depois dessa argumentação é preciso perguntar: como se joga um jogo com fins analíticos de pesquisa? Aarseth (2003) aponta algumas pistas; para ele é indispensável saber que tipo de jogador se é: novato ou veterano, se o pesquisador conhece o jogo e seu

⁷⁰ “While all methods are valid, the third way is clearly the best, especially if combined or reinforced by the other two. If we have not experienced the game personally, we are liable to commit severe misunderstandings, even if we study the mechanics and try our best to guess at their workings”.

⁷¹ “Since a game is a process rather than an object, there can be no game without players playing” (AARSETH, 2003, p. 03).

gênero. É preciso questionar se é preciso tomar notas enquanto joga ou manter um diário de jogo? Devemos nos registrar enquanto jogamos? Afinal, cada jogo envolve diversas ações e estas são diferentes em termo de jogadores, habilidades, motivação e até mesmo em relação aos contextos.

Academicamente é preciso ter algumas premissas para abordar um jogo, pois, segundo Aarseth (2003), mesmo que o pesquisador tenha necessidades e motivações diferentes de um jogador “comum” é possível buscar elementos e padrões no ato de pesquisar os jogos. Normalmente o pesquisador irá elaborar questões que o interessam como, por exemplo, indagar o que é jogabilidade em jogos de aventura. Em seguida é preciso ter base empírica e, caso essa não seja dada pelo jogo escolhido é preciso ampliar o leque de opções e selecionar outras. Contudo, pondera Aarseth (2003), é preciso, enquanto acadêmico, buscar jogos ou elementos não visando somente confirmar hipóteses e não inibir que sejam refutadas já que qualquer escolha feita deve ser bem argumentada e defensável (AARSETH, 2003).

Sobre a abordagem teórica o autor ressalta que é possível importar e aplicar teorias de campos externos aos jogos, como o caso da literatura ou da história, porém, muitas vezes, observações críticas não teóricas podem contribuir de forma significativa para o campo mais do que uma discussão erudita centrada na teoria⁷² (AARSETH, 2003, p. 07).

Desse modo, é preciso assinalar que Aarseth (2003) ao teorizar acerca de uma proposta metológica apresenta-a como estando relacionada ao ato de jogar como meio de melhor conhecer os jogos. Nesse sentido há questões preciosas que merecem ser consideradas pelo pesquisador que joga e, no nosso entendimento, essa premissa deve estar embasada na tese de que jogo é um processo. Dessa forma, ampliam-se as possibilidades de reflexão sobre as habilidades, a experiência, a ética, a motivação e o tempo, que são requisitos mencionados pertinentemente no texto de Aarseth (2003). Portanto, compreendemos que esses fatores são pertinentes para ampliar a compreensão da jogabilidade e da inteligibilidade do processo de jogo. Assim, ater-se a esses fatores é uma responsabilidade necessária ao pesquisador que joga.

Ainda depreendemos que o ato de jogar pode ser absorvido como fonte, ou seja, o desempenho que será praticado no ato de jogo pode ser uma fonte para análise e uma contribuição muito válida do autor, afinal impõe pensar sobre a experiência e, atrelado a

⁷² “*Importing and applying theories from outside fields such as literature or art history can be valuable, but not always and necessarily; and often non-theoretical, critical observations can contribute more to the field than a learned but theory-centered discussion*” (AARSETH, 2003, p. 07).

isso, é preciso evidenciar o jogo pelo conceito de processo e não de objeto pragmático em si. É preciso lembrar que mais crucial do que habilidades, no entanto, é a ética em pesquisa⁷³ (AARSETH, 2003).

Nesse ponto da discussão é evidente que os três autores citados apresentam possibilidades para a abordagem metodológica dos jogos digitais na qual a tentativa de sistematização é em si uma contribuição pertinente para área, mesmo sabendo que uma sistematização não requer engessamento ou dogmatização de um método, mas uma possibilidade, inclusive aberta à contestação. Ainda é preciso considerar que os autores buscaram explorar, cada um, um jogo específico para aplicar o método apresentado. Brooker (2001) com o jogo *Jetpec*, Konsack (2002) com *SoulCalibur* e Aarseth (2003) a partir de *Morrowind*.

1.2.4 The Sims

A proposta metodológica de Consalvo e Dutton (2006), segundo eles é do tipo qualitativa e crítica. Esses autores, já no início, apresentam que o método deles compreende o jogo como “textos” amplamente figurados. Essa proposta de pensar os jogos como texto não é nova. E a crítica a ela também existe há certo tempo, como demonstrou Jull (2000; 1998) de que jogos não são textos e, por esse motivo, é preciso pensar em métodos e meios que possam dar conta da compreensão dos jogos em si.

Para Jull (2000) jogos são únicos, principalmente quando comparados com outros artifícios culturais passíveis de estudos. Para o autor um jogo é um passatempo com um conjunto formal e predefinido de regras que servem para progressão de uma sessão, com definições integradas e quantitativas de sucesso e fracasso⁷⁴ (JULL, 2000). Além disso, o autor argumenta que é preciso compreender que os jogos (de computador⁷⁵) pertencem a um domínio formal/algorítmico enquanto que as histórias pertencem ao domínio interpretativo. Essa argumentação é importante inclusive para contrapor a proposição feita por Consalvo e Dutton (2006).

⁷³ “More crucial here than skills, however, is research ethics” (AARSETH, 2003, p. 07).

⁷⁴ “A game is a pastime with formal and predefined set of rules for the progression of a game session, with built-in and quantitative definitions of success and failure” (JULL, 2000).

⁷⁵ O computador, no caso dos trabalhos e reflexões de Jesper Jull, é importante de ser destacado, pois para o autor os computadores foram promissores em remodelar a teoria tradicional dos jogos, especificamente no sentido de pensar as regras e a composição formal de um jogo (em dígitos).

Ainda, na pretensão de sustentar sua argumentação, Jull (2000) afirma que os jogos são jogos porque precisam ter regras formalmente definidas e as histórias, baseadas na interpretação, não podem ser formalmente definidas. Conforme o autor:

Outra maneira de dizer o mesmo é que ler ou escrever uma história requer uma grande quantidade de conhecimento contextual. E, provavelmente, um tipo de corpo, enquanto a jogabilidade de um jogo é em si uma construção formal e pode, assim, ser jogada por um algoritmo (JULL, 2000, s/p)⁷⁶.

As considerações acima apontadas por Jull (2000) dialogam com outra premissa defendida pelo autor na qual ele afirma ser necessário considerar que os jogos (digitais) podem ser jogados não apenas *em* computadores, mas também *por* computadores⁷⁷. Tal premissa esta que o autor reafirma em Björk e Jull (2019) quando questiona sobre a necessidade de existir jogadores (humanos) para definição conceitual de jogo. Considerando a ideia de formalidade que o autor fala; formal nesse sentido diz respeito a regras que, possivelmente, são seguidas pelos computadores de maneira matematicamente formalizada, inclusive com certa rigidez estatística⁷⁸.

Contudo, Consalvo e Dutton (2006) exploraram o fato de que os jogos digitais possuem inúmeras mensagens, discurso e ideologias e isso orienta os autores a formalizar uma conceituação de jogos como “textos”. Segundo Consalvo e Dutton (2006) essa proposta conceitual pode ajudar na compreensão destas mensagens e acerca das ideologias produzidas através dos jogos digitais. Para tanto, os autores argumentam que dois pontos são cruciais para a sugestão de sistematização que eles lançam e elas ainda podem servir como método para outros jogos. Assim, sustentam os autores:

1) recorreremos a diferentes estilos e formas de jogos para apontar como cada elemento do modelo pode ser adaptado através do uso e 2) aplicamos todas as áreas do modelo em um jogo, veja (por exemplo) como a sexualidade é expressa em *The Sims* (ELECTRONIC ARTS, 2000) e em três de seus pacotes de expansão (*Livin' Large* (2001), *House Party* (2000) e *Hot Date* (2001)). Ao fazê-lo, começamos o

⁷⁶“Another way to say the same is that reading or writing a story requires a large amount of contextual knowledge. And, probably, a body of some kind, whereas the gameplay of a game is in itself a formal construct, and can thus be played by an algorithm” (JULL, 2000).

⁷⁷“[...] Games can be played not only on, but *by* computers” (JULL, 2000).

⁷⁸Em nossa interpretação Jasper Jull (2000) não fala de I.A em jogos, mas aponta para sua possibilidade quando está construindo essa afirmação: “jogos jogados *por* computadores” e isso, para nós é de relevância substancial para não definirmos jogos como textos, mas apenas como jogos, elemento formal de regra, isso como básico e orientador, mas não limitante do conceito.

trabalho de desenvolver uma estrutura para acadêmicos interessados em analisar os jogos como importantes artefatos culturais que podem revelar *insights* sociais, políticos e outros sobre a vida contemporânea. (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

A partir do trecho acima é possível compreender como os autores aproximam a ideia teórica de jogo como texto e a possibilidade de abordagem desses como “elementos” que “falam” do contexto onde são criados. Os autores argumentam que a maioria dos jogos: possuem *avatar*⁷⁹ que pode ter suas aparências alteradas (ou não) pelo jogador; os jogos têm interfaces sofisticadas; os jogos oferecem ao jogador opções de diálogo, direção ou ações que podem e mudam com o tempo, entre outros. Portanto, para os autores esses elementos contribuem para o entendimento do jogo como “texto” e justificam que é preciso uma elaboração aberta e cuidadosa de um método sistemático para examinar esses vários elementos isolados ou em conjunto (CONSALVO & DUTTON, 2006).

De tal maneira eles sugerem quatro áreas de análises que podem ser exploradas, seguindo a premissa dos jogos como “texto”: 1) O Inventário de Objetos, 2) o Estudo de Interface, 3) o Mapa de Interação e 4) o *Log* de Jogo. Para Consalvo e Dutton (2006) cada área apresentada possibilita a obtenção de informações sobre o jogo e cada uma aborda uma parte específica de um jogo, o que pode contribuir para uma análise mais geral dos jogos. Ainda sustentam os autores que os pesquisadores poderão, a partir dessas áreas, desenvolver pesquisa para análise de pressupostos ideológicos que agem nos jogos.

O primeiro elemento apresentado pelos autores é o Inventário de Objetos, que serve para que os pesquisadores entendam o papel que os objetos desempenham no jogo. Desta forma, os autores afirmam que é possível criar um inventário de objetos e catalogar todos os objetos encontrados, comprados, roubados ou criados no jogo. Para essa catalogação é preciso produzir uma lista detalhada ou planilha que liste várias propriedades de objetos. Depois da catalogação dos objetos pode haver o estágio de interrogação dos objetos, esse feito pelo pesquisador.

Consalvo e Dutton (2006) sugerem algumas perguntas que podem ser pertinentes a essa interrogação sugerida: “Os objetos são de uso único ou múltiplo? Quais opções de interação? Eles têm um uso (qual é)? Têm múltiplos usos (quais são)? Esses usos mudam

⁷⁹ Em informática, *avatar* é um cibercorpo inteiramente digital, uma figura gráfica simulada que, nos jogos digitais, pode ser manipulada.

com o tempo? Qual custo do objeto?⁸⁰” (CONSALVO e DUTTON, 2006, s/p). A partir das repostas a essas questões os autores sugerem que é possível fazer uma descrição geral dos objetos. Para eles a criação desse inventário pode ajudar o pesquisador na interrogação mais geral do jogo.

A proposta de catalogação dos autores não demonstra de forma mais objetiva em que este inventário pode servir nem mesmo aborda pelo viés de uma perspectiva de jogabilidade ou relacionado ao avanço no jogo em si. Entendemos que se interrogados numa perspectiva próxima da apontada por Brooker (2001), perguntando ao inventário como ele dá pistas sobre o avanço e desenvolvimento das ações e jogabilidade no jogo, esses elementos de catalogação podem ser pertinentes no acúmulo de dados empíricos sobre o processo do jogo.

A segunda premissa é: o estudo de interface. Tal elemento, para os autores, é compreendido como:

Para nossos propósitos, a interface pode ser definida como qualquer informação na tela que forneça o jogador informações relativas a vida, saúde, local ou condição do personagem(ns), como também as batalhas ou ações do menu, menus aninhados que controlam opções, tais como, grades avançadas ou seleção de armas ou telas adicionais que dão ao jogador maior controle sobre a manipulação dos elementos da jogabilidade⁸¹ (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

Para os autores o exame da interface ajuda a expor as escolhas do jogador ou como os personagens desenvolvem e também ajuda a determinar o que os desenvolvedores de jogos consideraram aspectos essenciais ou não essenciais no jogo. Uma análise cuidadosa da interface pode revelar pistas sobre os pressupostos ideológicos do jogo, conforme assinalam Consalvo e Dutton (2006). Acreditamos que a interface além disso, também oferece indícios sobre o funcionamento do jogo, das regras, as possibilidades de escolhas e toda uma complexidade interativa possível entre humano e máquina (jogo digital e jogador), algo que os autores irão abordar com maior propriedade no que eles denominam de: mapa de interação.

⁸⁰ “Whether objects are single or multi use the interaction options for objects: do they have one use (and what is it)? Do objects have multiple uses (and what are they)? Do those uses change over time? The object's cost” (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

⁸¹ For our purposes, the interface can be defined as any on-screen information that provides the player with information concerning the life, health, location or status of the character(s), as well as battle or action menus, nested menus that control options such as advancement grids or weapon selections, or additional screens that give the player more control over manipulating elements of gameplay (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

O mapa de interação, segundo os autores, envolve pesquisar as escolhas que são oferecidas ao jogador no que diz respeito à interação com outros Personagens de Jogadores e/ou com Personagens Não-Jogáveis (*Non-Player Character* - NPCs). A forma de captura desse material, segundo os autores, pode ser feita pela gravação de diálogos que ocorrem no jogo e essa pode ser arranjada de forma física através de algum tipo de tecnologia de gravação, até mesmo manualmente através de anotações realizadas com o uso de caneta e de papel. Abaixo são apresentadas sugestões de perguntas que devem ser feitas quando for utilizada essa proposta:

As interações são limitadas (há apenas uma ou duas respostas oferecidas para responder a uma pergunta)? As interações mudam com o tempo [...]? Qual é o intervalo de interação? Os NPCs estão presentes e que opções de diálogo são oferecidas a eles? Eles podem ser interagidos com? Como? Quão variáveis são suas interações?⁸² (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

Para Consalvo e Dutton (2006) essas perguntas podem auxiliar o pesquisador a entender sobre a liberdade permitida ou não ao jogador, inclusive como essa interação pode ajudar a moldar a direção de desenvolvimento do jogo. Os autores também sugerem que, caso todas as opções de interação resultem na mesma coisa, isso evidência que o jogo é menos aberto. Como a orientação teórica dos autores se sustenta na ideia de jogos como “textos” eles afirmam que: a “história” geral do jogo pode ser discernida através da possibilidade de levantar questões sobre a narrativa ou as implicações ideológicas da trama⁸³.

A Quarta área é o *Log* (registro) de jogabilidade (*Gameplay Log*). Para os autores é possível, através desse elemento, que o pesquisador estude como o comportamento, o mundo ou o sistema de jogo e mesmo a intertextualidade são constituídos com o jogo. Esse *Log* pode ajudar a compreender a construção ou a implementação de pontos ou mecanismos de salvamento no jogo e também a apresentação dos *avatares* ou a aparência geral do mundo completo do jogo. Tudo isso é variável dependendo do jogo e do gênero escolhido para análise, conforme asseguram Consalvo e Dutton (2006).

⁸² *Are interactions limited (is there only one or two responses offered to answer a question)? Do interactions change over time (...)? What is the range of interaction? Are NPCs present, and what dialogue options are offered to them? Can they be interacted with? How? How variable are their interactions?* (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

⁸³ *“The overall ‘story’ of the game can be discerned here, if there is one, in order to raise questions about narrative or the ideological implications of the plot”* (CONSALVO & DUTTON, 2006, s. p.).

É possível explorar aspectos que acontecem quando o jogador faz algo que os criadores do jogo não pretendiam que ocorresse, ou seja, estudando o *Log* é possível explorar situações inesperadas no jogo ocasionadas pelas escolhas do jogador. Para os autores esse elemento pode ajudar na pesquisa e possibilitar a montagem de um quadro maior do modelo, como uma interface, os objetos ou as interações de forma isolada ou, ainda, buscando a ampliação o pesquisador que pode agrupar todos os elementos para criar uma coerência para análise. De tal modo Consalvo e Dutton (2006) defendem que o método apresentado por eles é amplo o suficiente para abranger análises de jogos de diferentes gêneros além de permitir aos pesquisadores flexibilidade para explicar as especificidades do jogo e do gênero examinado.

A partir do exposto até aqui podemos considerar que o processo de construção de um estudo com jogos digitais é complexo e passa por diferentes possibilidades de edificação da empiria, das análises, das reflexões, inclusive da disputa pelo próprio conceito de jogo. De maneira que consideramos que, mesmo não dando conta de uma única verdade objetiva, os estudos com os jogos digitais são plausíveis de sistematização e produção do conhecimento. Desta forma, ao estudarmos os jogos digitais compreendemos que precisamos demarcar e descrever os métodos e as técnicas que se tornaram nosso caminho de pesquisa e nossas ferramentas de coleta de dados. Dessa forma, apesar de não corresponderem homogeneamente de forma conceitual, os autores mencionados contribuíram de forma significativa para ampliarmos as possibilidades de análise e de coleta de dados quando trabalhamos com os jogos digitais.

Portando, não é admissível considerar que os jogos digitais são alheios à proposta das abordagens científicas, porém não há referências consensuais sobre as formas e os meios de sua abordagem. Assim, delimitamos que neste trabalho partiremos da premissa apresentada por Aarseth (2003) do jogo como um processo que envolve diferentes fatores, tais como: o jogador/jogadores (humanos ou maquínicos), o meio/ferramentas (necessárias para efetivação do mesmo que no caso do digital envolve pelo menos *softwares* e *hardwares*), a interface, as regras, o contexto, a interação e o mundo do jogo. Sendo o jogo⁸⁴ um processo é preciso ampliar as possibilidades de compreensão do

⁸⁴Aqui é preciso considerar os apontamentos feitos por Björk e Jull (2019), segundo esses autores há ao menos duas confusões conceituais dentro das pesquisas do jogo. “A primeira confusão preocupa-se com a palavra jogo, que é usada tanto para descrever o artefato que apoia e incentiva certa atividade – o jogar – quanto a atividade em si. Essa confusão levou alguns pesquisadores a afirmar que os jogos só existem como atividades realizadas por pessoas. (...)” (BJÖRK e JULL, 2019, p. 77). Assim, quando inferimos a proposta de Aarseth (2003) estamos entendendo que há o jogo como artefato, ou mesmo como objeto, porém há

mesmo e, por isso, é preciso observar fatores que passam pelas ações desempenhadas pelo jogador durante as diversas etapas do jogo.

Nosso próximo passo na pesquisa é delinear o objeto estudado, *Civilization VI* ou CIV. 6⁸⁵, com o objetivo de familiarizar o leitor com o objeto. Nesta etapa, além de problematizarmos nosso objeto em diferentes contextos, também propomos que abordar o jogo pelo viés histórico ajuda a construir uma compreensão temporal apropriada para sua compreensão, como Brooker (2001) afirmou ser possível.

1.3 Um *game* na História e várias Histórias no *game*: uma abordagem de *Civilization*

Por que escolhemos *Civilization*? *Civilization* foi escolhido para essa pesquisa por três motivos específicos e nucleares. Primeiramente por ser um jogo digital que há algum tempo usa IA em sua estrutura e programação; segundo, por ser um jogo sólido e estruturado no mercado, abrange vários jogadores no Brasil e no mundo e aborda em sua proposta de jogabilidade ações e estratégias que envolvem decisões simuladas que tem algum cunho político e que pretendemos problematizar. Em terceiro, por ter na sexta versão um elemento inovador para seu tipo de jogo, a “Árvore Cívica”, que é uma ramificação de ações que envolvem pressupostos políticos que o jogador pode desbloquear durante a partida a partir do acúmulo de cultura⁸⁶.

Segundo Harvey (2001) vivemos um contexto em que existe uma condição exagerada da sensação de inconstância nos diversos processos que circundam a vida contemporânea, desde o trabalho, a ideologia, as ideias, os valores e a política; isso exige adaptação, mobilidade e agilidade de resposta. Pensamos que essa ideia é pertinente para nosso texto, afinal, em outros contextos, o acesso a conhecimentos, informações, ideias e mesmo ao desenvolvimento técnico e tecnológico levava maior tempo para serem acessíveis e consumidos. Hoje as demandas são rápidas e as respostas também tentam acompanhar essa velocidade, como afirma Han (2018). É neste contexto que as pessoas jogam jogos digitais, interagem com máquinas e sistemas computacionais com I.A, vivem

também o jogo como elemento jogado (processo construindo por decisão/ação/recepção/simulação), as ações efetivadas e construídas em processo de interação jogador-máquina.

⁸⁵ Civ. é abreviação usada pelos jogadores e produtores do jogo.

⁸⁶A cultura é uma das principais estatísticas de *Civilization VI*. Seu papel serve além de alimentar a expansão de fronteiras das cidades e também é usada para pesquisar desenvolvimentos na árvore Cívica, similar ao uso da Ciência na progressão da árvore tecnológica.

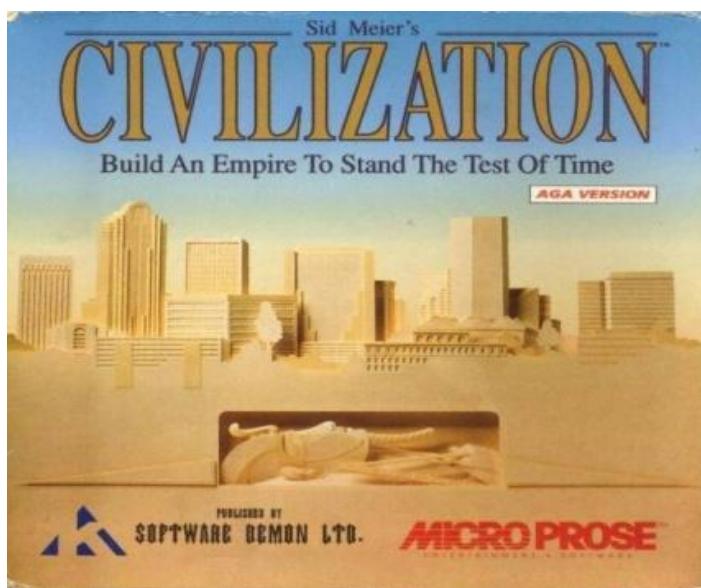
simulações digitalizadas e conhecem diversas experiências mediadas por programas, sistemas e técnicas da informática.

Hodiernamente os jogos digitais se legitimam como uma extensão de entretenimento e de consumo na qual a experiência lúdica mediada pelo jogo digital é capaz de construir sentidos e diversas sensações que têm o poder de misturar ficção e realidade, conforme apontado por Depaz (2019). Assim, perguntamos: como é jogar simulando ser um líder político de uma nação que disputa a “conquista do mundo” contra diferentes I.A também líderes políticos? Essa pergunta pode ser feita quando pensamos as possibilidades de simulação e jogabilidade em *Civilization VI*.

1.3.1 *Civilization*: crie um Império que resista aos testes do tempo

Civilization foi criado em 1991 pela *MicroProse*, uma empresa norte americana de desenvolvimento de jogos eletrônicos fundada em 1982 com sede em Maryland nos Estados Unidos da América. O objetivo do jogo era possibilitar ao jogador construir um grande império supostamente “do nada”. Em destaque na capa do jogo em 1991 pode-se ler a seguinte sentença: “*Criar um império para resistir ao teste do tempo*”, esse era o *slogan*, como podemos observar na imagem 04 que segue.

Imagem 04 – capa do jogo *Civilization* (1991)



Fonte: acervo dos autores

Ao atermos a alguns detalhes da capa podemos perceber algumas referências pertinentes que as minúcias do jogo trazia. Temos na imagem 04 na parte de inferior da base uma referência egípcia que é um tipo de sarcófago, uma espécie de túmulo e, erguido sobre ele, grandes prédios e arranha-céus que remetem a um mundo “modernizado/capitalista”. Um detalhe imagético que chama a atenção é a atmosfera visual, que remete a uma perspectiva de areia, em contraponto à proposta do jogo: *criar um império para resistir ao teste do tempo*. Entendemos que esses detalhes apresentavam que jogar *Civilization* demandaria que o jogador construísse toda uma dinâmica de jogo com suporte para a construção de uma sociedade. Dessa forma, criar um Império que não sucumba nos parece o elemento central desse jogo; esse é o desafio.

Em 1991 a dinâmica do jogo começava no ano de 4.000 A.C (antes da era comum) e os jogadores precisavam expandir e desenvolver o seu “Império” até a era Contemporânea. Explicitamente trata-se de uma lógica simplista e linear da história, do tempo e do desenvolvimento humano em sociedade. O jogo original foi construído para rodar em computadores portáteis, tecnologia possível da época, e com o tempo diferentes versões passaram para novas plataformas como *Macintosh*, *PlayStation*, *N-Gage* e *Super Nintendo*.

Segundo autores como Gadelha (2001) e Filho (2007) nos anos de 1980 a IBM lançava o *Personal Computer* (PC), que rapidamente tornou-se um sucesso comercial. O sistema operacional usado na época foi desenvolvido pela empresa de *softwares* *Microsoft*⁸⁷. Naquele contexto a *Microsoft* e a IBM montaram uma parceria e isso possibilitou que um mesmo programa funcionasse em diferentes *hardwares*.

Posteriormente, os PCs passavam a usar microprocessadores cada vez mais potentes como 286, 386SX, 386DX, 486SX, 486DX e em 1993 a *Intel*⁸⁸ introduziu seu processador *Pentium*⁸⁹, considerado revolucionário para a época afinal ele era 5 vezes mais rápido no processamento de dados que os outros até então existentes. Não era apenas a produção de processadores que avançavam no desenvolvimento do mercado. Os discos rígidos⁹⁰ ficaram cada vez maiores e mais velozes. Assim, a tecnologia de exibição gráfica também progredia rumo a aceleradores gráficos, que trabalhavam diretamente com o

⁸⁷Microsoft Corporation é uma empresa norte-americana com sede em Washington que desenvolve, fabrica, licencia e vende *softwares* de computador, produtos eletrônicos, computadores e outros serviços.

⁸⁸Intel Corporation é uma empresa multinacional de tecnologia sediada na Califórnia, no Vale do Silício.

⁸⁹Quinta "geração" da arquitetura x86 de microprocessadores criada pela Intel em 22 de Março de 1993.

⁹⁰Parte do computador onde são armazenados os dados, também conhecido como HD (derivação de HDD, do inglês *hard disk drive*).

*Windows*⁹¹ a fim de aumentar os tempos de resposta de tela e melhoramento dos gráficos em geral (Gadelha, 2001; Filho, 2007).

O que podemos perceber é que o trabalho e a produção nesse contexto da microinformática se transformavam e desenvolviam e isso criou uma conjuntura possível para o crescimento de jogos digitais, não como causalidade, mas como mecanismo da racionalidade técnica e tecnológica da época, como pressupôs Vieira-Pinto (2005). Afinal, havia materialmente diversos equipamentos, programas e novos aparelhos para suprir a demanda, inclusive a invenção do uso de ícones na tela e do *mouse*, invenção do *Macintosh*, dispositivos esses que foram importantes para a construção da jogabilidade em um computador portátil, cenário propício para o desenvolvimento de um jogo como *Civilization*.

Nesse contexto de trabalho, produção, desenvolvimento de *software*, *hardwares* e outros inventos ampliavam-se as possibilidades de uso do computador pessoal. Sid Meier, produtor e criador de *Civilization*, apresentou um jogo possível de ser “rodado” nessa aparelhagem técnica disponível. Colocava-se, assim, à disposição no mercado um *game* com referencialidade sociopolítica que progredia sua jogabilidade internalizando uma lógica temporal linear e que oferecia uma proposta de *game* até então inovadora para as possibilidades tecnológicas da época. A premissa proposta era “seja um imperador” e a simulação do jogo permitia ter acessos e recursos em que se poderia criar um Império, conquistar territórios, derrotar inimigos políticos e “dominar” o mundo.

No nosso entendimento essa marca (conquistar/dominar) se deve, pelo menos, a dois fatores. O primeiro foi demonstrado por Ford (2016), que afirma que *Civilization* tem demasiada ocidentalização das concepções de tecnologia no processo histórico e há no jogo uma lógica evolutiva do social que é alicerçada em um eixo interpretativo focado na versão colonizadora da Europa sobre a história das sociedades. Nesse sentido, presume Ford (2016) que as representações que são objetos imagéticos e de sentido no jogo são mobilizadas a fim de produzir certos significados que preenchem o jogo com símbolos, figuras, ideias e sons criando no jogo diversos elementos com sentidos visuais. Tais elementos basicamente têm referências evolutivas e, como afirma Ford (2016), os produtores não têm necessidade de esconder.

⁹¹ Sistemas operacionais desenvolvidos, comercializados e vendidos pela *Microsoft*.

Pode ser assistido o *gameplay* de abertura do primeiro jogo⁹² para perceber que de fato a premissa evolutiva é um elemento de referencialidade do jogo, mas não apenas numa lógica social. Como afirma o autor essa premissa é macro, dialogando de forma estrita com os conceitos de evolução e de seleção natural.

Imagem 05 (vídeo) – Abertura do jogo



Fonte: YouTube.

O segundo fator que integra essa premissa de jogo (conquistar/dominar) segue como uma hipótese nossa. Propomos que a construção de uma estrutura de jogo pressupõe a manipulação de algum elemento lúdico e isso inclui, no caso dos jogos, o mínimo necessário de desafios e disputas⁹³. De modo inclusivo, a demanda construtiva de uma jogabilidade tende a girar em torno de como transformar ideias e desejos em algo que seja jogável e, no mínimo, divertido, como argumenta Depaz (2019) criar um jogo digital é de alguma forma “programar conceitos” (DEPAZ, 2019, p. 57).

Assim, em *Civilization*, sua arquitetura de jogabilidade é validada por uma lógica de turnos e, na prática, isso quer dizer que o jogador lança suas escolhas e decisões por turnos em jogadas/ação. Por exemplo, o jogador em *Civilization* começa com o mínimo de recurso possível e, a cada turno, ele faz escolhas e impõe desenvolvimentos da “sua sociedade e seu povo” e, ao fim da jogada ele encerra o turno e espera sua próxima vez para jogar novamente.

⁹² Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=PtK388b9drE>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

⁹³ Mesmo em casos de jogos que não sejam agonístico em gênero como propõem Callois (2015), nossa ideia perpassa uma proposta que é possível reflexões sobre o elemento ontológico do lúdico atualização do jogo, em síntese não parece pertinente conceituar jogo sem centralizar o desafio e/ou a disputa.

Ainda é importante ressaltar que cada turno simula o tempo no jogo, aparentando a passagem de eras (tempo) no jogo, que começa em 4.000 A.C e em ordem cronológica⁹⁴ segue até a era contemporânea com imersão futuroológica. Entendemos que a estrutura evolutiva da história da qual nos alerta Ford (2006) segue ao menos, além disso, uma lógica de jogabilidade em desenvolvimento, ou seja, inferimos que quanto mais tempo o jogador passar jogando, mais desafios precisarão ser postos para ele. Logo, a jogabilidade passa a requerer mais recompensas, mais experiência, mais horas de jogo, mais possibilidades ao jogador e essa demanda em cadeia é o que oportuniza dinâmica ao jogo em si, além de ser uma forma de não deixar o jogo maçante ou entediante. Nesse sentido, entendemos que a escolha por uma perspectiva histórica e linear de desenvolvimento pode ter sido selecionada por essa ser capaz de mobilizar a própria estrutura e jogabilidade do jogo, em seu específico tipo (gênero) de jogo; que é estratégia por turno. Sem excluir as subjetividades seletivas dos criadores do jogo que, de maneira explícita evidencia sim um pensamento evolutivo de referencialidade em *Civilization*.

Portanto, entendemos que Ford (2016) aponta uma crítica interpretativa pertinente, mas é possível problematizarmos para além da concepção ocidentalizada que o jogo evoca, pois se fizermos isso com maior foco, possivelmente estaremos estudando representações em jogo digitais e não necessariamente o jogo ou sua jogabilidade. Afinal, um jogo digital precisa apresentar condições de ser jogado e, em contextos digitais ele precisa “rodar”, adequando-se à tecnologia disponível no momento de sua criação e necessitando demarcar algum processo que intensifique o desafio e a disputa ao longo desse processo, o que caracteriza um dos pontos cruciais que alimenta o lúdico em um jogo digital. Portanto, uma perspectiva que nos parece importante é questionarmos como os conceitos e as referencialidades são transformadas em jogo digital para oferecer jogabilidade.

Para nós, construir isso é um desafio aos *designers*, à tecnologia disponível e ao próprio processo de criação do jogo. Nesse sentido, propomos que é possível problematizar para além da ideologia que o jogo evoca, como propõem Consalvo e Dutton (2006), mesmo que esse tipo de análise seja pertinente e contribua para o campo das pesquisas, porém é pertinente ir no cerne da jogabilidade e refletir sobre ela e como essa é construída, ou seja, como é programada a conceituação do jogo, e isso pode ser feito

⁹⁴O que chamamos de ordem cronológica aqui é o tempo simulado no jogo que de 4.000 A.C decresce até 1 A.C e segue crescente, basicamente aqui temos o que Brooker (2001) chamou de referencialidade que, nesse caso, é a referência do calendário ocidental.

sem desconsiderar as contribuições críticas que a análise das representações nos jogos digitais ofertam.

Assim, compreendemos que *Civilization*, de certa maneira, convergiu certa “evolução” de referencialidade para etapas para que no processo de jogo o jogador pudesse acessar outros recursos, ganhar habilidades e aumentar experiência. Oferecendo desta maneira incentivos ao jogador, e esse processo construtivo é inerente ao processo de dinâmica e de construção e programação do próprio jogo e da jogabilidade.

Por outro lado, *Civilization* preencheu essas etapas, que são estruturantes do jogo digital, com elementos simbólicos, de referências que acabaram por apoiar uma concepção de História e de Tecnologia que, quando simuladas no jogo, possibilita a interpretação evolutiva e eurocêntrica. Porém, compreendemos que esse amálgama é essencial para criação da simulação no *virtual space* do jogo com imagens, sons e movimento, construindo, dessa forma, a experiência estética e imersiva que é mediada pela possibilidade do digital, ganhando inúmeros sentidos dentro de um contexto lúdico do jogo, simulando e sustentando uma das ideias nucleares do lúdico em *Civilization* que é dominar e conquistar ao longo do tempo.

A perspectiva que *Civilization* tem suas bases em princípios evolucionistas é apresentada em outros autores, como é o caso de Massarani (s. d.). Ele afirma que desde o início *Civilization* trazia um conceito de expansão e desenvolvimento de um império através dos tempos numa lógica de evolução da sociedade. Sem negar essa consideração nossa dimensão passa pelo entendimento que, pela lógica da construção do jogo e da sua jogabilidade, essa perspectiva “evolucionista” tem alguma coerência. Afinal, a jogabilidade de *Civilization* exige a necessidade de desenvolver, no processo do jogo, determinadas tecnologias para, com isso, desbloquear outros recursos e outras tecnologias visando conduzir o jogador a uma série de escolhas que poderão oferecer a ele uma possível vitória. Assim, a classificação de *agôn* em Caillois (2017) pode nos ajudar a refletir mais sobre essa argumentação que estamos propondo.

Para o autor o *agôn*⁹⁵ está relacionado diretamente com jogos de competição e nesse tipo de jogo a finalidade dos jogadores não é em si causar uma destruição séria no adversário, mas demonstrar algum tipo de superioridade de tal forma que a competição é, para cada jogador, o desejo de ver reconhecida a sua superioridade num determinado

⁹⁵ Para Caillois (2017) trata-se de todo um grupo de jogo que aparece como competição (CAILLOIS, 2017, p. 49).

domínio. O *agôn* em Caillois (2017) supõe persistência, treinos, esforços assíduos e vontade de vencer de forma que um jogo mediado estruturalmente em *agôn* implica o exercício de prática, disciplina e perseverança. Desse modo, o jogador acaba sendo incitado constantemente a tirar o melhor proveito das possibilidades disponíveis. Isso não se faz sem considerar a lealdade e os limites fixados no jogo. Nesse caso, compreendemos que o autor está se referindo às regras do jogo em questão. Afinal, as regras poderão, nesse contexto de competição, garantir a igualdade de participação o que, em contrapartida, pode tornar indiscutível a superioridade do vencedor. Portanto, para o autor, o *agôn* apresenta-se como a forma legítima de competição e mérito pessoal (CAILLOIS, 2017).

A partir dessa argumentação, e apreendendo que o desafio central de *Civilization* é *criar um império para resistir ao teste do tempo*, a superioridade do jogador será posta ao cumprir esse desafio, seja competindo com outro jogador ou contra a máquina. De maneira que em *Civilization* o domínio demonstrado para a vitória se dará nas escolhas, inclusive através de desígnios de cunho político/administrativo seja na criação de exércitos, construção de cidades ou exploração dos recursos, o fato é que ser o melhor líder de nação é um imperativo. E isso não pode se deslocado de todo um constructo social que orienta as ideias e performances das pessoas em seu contexto histórico e específico, como por exemplo, a supervalorização da competição, do mérito individual e da dominação política, afinal esse são elementos cristalizados da materialidade experimental tanto dos desenvolvedores como dos jogadores. Em certa medida é válido apontar que *Civilization* permite-nos uma leitura que ele é um produto do seu tempo, com os vícios do seu tempo, seja do modo de produção, das subjetividades sociais, políticas e culturais, que de certa forma dialogam com alguma convergência com o avanço do capitalismo neoliberal dos anos de 1990 no mundo pós-guerra fria.

Para tirar maior proveito das possibilidades do jogo é preciso que o jogador ‘cresça’ e desenvolva seu império, explorando cidades e recursos além de dominar as nações inimigas, o que constitui parte do elemento lúdico e do processo de jogo. Assim, as estruturas simbólicas exercem no jogo a referencialidade sobre essas ações, a história e a tecnologia, passando por várias simplificações para encaixar na jogabilidade e no sistema de programação do jogo. Portanto, a linearidade e a evolução passam a ser níveis do próprio jogo e não necessariamente sequelas ideológicas de primeiro plano. Dessa forma o elemento competitivo e lúdico em *Civilization* fica entre o jogador e as outras

civilizações que poderiam tornar-se aliadas ou inimigas ao longo do processo do jogo que acaba por ser evolutivo, por ser um jogo e não uma história.

Sobre a jogabilidade de *Civilization* podemos mencionar que desde a primeira versão o jogo apresenta os conceitos de Tecnologia e Política como elementos-chave para o exercício simulado da jogabilidade. Por isso, nos parece coerente a lógica “evolutiva”, mas nosso ponto de argumentação é que essa se dá mais pela perspectiva da jogabilidade e lógica interna do jogo do que a mera "simplificação" ocidentalizada da História humana. Assim, o desafio aos programadores é como fazer esses conceitos-referência se tornarem jogáveis em um ambiente controlado por programação e por meio de modelos matemáticos. Nesse contexto, a análise do jogo talvez nos ofereça indício para reflexão mais aprofundada. Vejamos:

Imagem 06 – 1ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores

Imagem 07 – 1ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores

Nas imagens (06/07) acima temos figuras do jogo em sua primeira versão. O espaço preto na tela é parte do mapa que ainda não está ocupada ou não é conhecida pelo jogador. O verde são terrenos e territórios do mapa que o jogador já conhece ou domina. O azul são mares e rios. Os demais quadrados são ocupações do jogo que simulam guerreiros, navios, locais de exploração etc. Com o passar do tempo, no jogo, as escolhas do jogador influenciarão o mapa, suas cidades, seus recursos e demais elementos do jogo.

O *slogan* clássico de *Civilization* criar um império para resistir ao teste do tempo permite apreender que a História é um elemento pertinente para a referencialidade do jogo, do tempo, dos "testes" em que as mudanças históricas colocam sobre impérios, reinos, governos e demais modelos políticos. O fato que nos parece elementar aqui não é a História como centro do jogo, mas como elemento periférico, ela consegue ofertar algum sentido diacrônico ao jogo e o sentido evolutivo pode ser evocado mais pela jogabilidade e menos por ideologia. Afinal, alguns jogos colocam os jogadores no

comando de pessoas, cidades ou exércitos e a jogabilidade imersiva de “*Civilization* coloca os jogadores no comando da história do mundo”⁹⁶.

Essa jogabilidade fez tanto sucesso que na edição de novembro de 1996 da revista *Computer Gaming World*⁹⁷, *Civilization* de Sid Meier ficou em primeiro lugar numa lista que continha, segundo a revista, os 150 melhores jogos de todos os tempos. Para a revista *Computer Gaming World* de 1996:

1. *Civilization* de Sid Meier - Microprose.

Embora alguns jogos possam ser igualmente viciantes, nenhum deles sustentou um nível de jogabilidade rico e satisfatório, como a *magnum opus* de Sid Meier. A mistura de exploração, economia, conquista e diplomacia é aumentada pelo modelo de pesquisa e desenvolvimento por excelência, enquanto você luta para erguer as pirâmides, descobrir a pólvora e lançar uma espaçonave de colonização para *Alpha Centauri*. Para o seu dia, Civ tinha os oponentes mais difíceis do computador - até mesmo levando em conta as “*cheats*” que, na maioria dos casos, adicionavam em vez de prejudicar o jogo. Quando você acha que o jogo pode atrapalhar, você descobre um novo terreno, uma nova tecnologia, outro adversário difícil - e você diz a si mesmo “apenas mais um jogo”, mesmo quando os primeiros raios do novo sol invadirem seu quarto. [...] o caso mais acertado de bloqueio de jogo que já sentimos. (*COMPUTER GAMING WORLD*, 1996, s. p.)

Nessa época *Civilization* vendeu 800.000⁹⁸ cópias e continua produzindo novas versões ainda hoje. Assim, precisamos assinalar que *Civilization* alterou muita coisa nas versões que segue esse primeiro jogo de 1991. O jogo (*software*) irá sofrer muitas modificações em termos de programação, plataforma, técnicas e tecnologias. Em 1996 já conhecido e premiado no universo dos jogos de estratégia por turno, Sid Meier's *Civilization II* é lançado para *Windows* e em 1998 para o console da *PlayStation*.

O que merece nossa atenção aqui é a expansão já aplicada para a plataforma de console de videogame, não estando mais exclusivamente ligado à jogabilidade em PC ou como apontou Brooker (2001) um jogo também expressa o mercado e o consumo. Nesse caso, a parceria entre Sid, *Windows* e *PlayStation* demonstram a pertinência das pesquisas

⁹⁶Disponível em: <<<https://kotaku.com/the-father-of-civilization-584568276>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

⁹⁷Disponível em: <<<http://www.cdaccess.com/html/pc/150best.htm>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

⁹⁸Disponível em: <<<https://kotaku.com/the-father-of-civilization-584568276>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

em problematizar um jogo digital em esferas macro como economia, inclusive globalizada, mesmo esse não sendo o foco do nosso trabalho.

1.3.2 *Civilization II*

Na versão II há mais nações (países) disponíveis para o jogo, e o jogador pode escolher entre quais irá disputar a partida, o jogo permite maior leque de configuração e escolhas ao jogador. Nessa versão há uma dinâmica de transição visual entre 2-D e 3-D⁹⁹.

Imagem 08 – 2ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores (Playstation)

Imagem 09 – 2ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores (PC)

Nas imagens 8 e 9 temos o mapa do jogo nas diferentes plataformas. Podemos notar que o jogo não sofre alteração significativa na jogabilidade, em relação a desafios ou à interação e, mesmo mudando a plataforma, o conceito do jogo permanece. Pode ser visualizado, assim, o mapa, o território, os guerreiros, os rios, a mesma parte encoberta por falta de ocupação, como visualizado e descrito nas imagens referentes à versão I. Também é perceptível, nas imagens 8 e 9, observar uma outra perspectiva visual para o jogo, por exemplo, é mais acentuado dos elementos dispostos na interface. O fato é que havia um processo de desenvolvimento contínuo de tecnologia, melhoria visual e estética, contudo o conceito estrutural do jogo se mantinha: *criar um Império que resistisse ao tempo*. Isso pode ser explicado por uma máxima “administrativa” imposta por Sid Meier aos *designers* do jogo, 33%¹⁰⁰. A regra é: “33/33/33” determina que 33% do jogo deve

⁹⁹ 2-D em computação gráfica são os objetos e entidades com duas dimensões, que se constituem basicamente de largura e comprimento. 3-D ou três dimensões referem-se ao processo de desenvolvimento de uma representação matemática de superfície tridimensional de um objeto (inanimado ou vivo). Isso é feito através de um *software* especializado e o produto final é chamado de modelo tridimensional que consiste basicamente na criação de formas, objetos, personagens, cenários com outras dimensionalidades, inclusive profundidade.

¹⁰⁰Disponível em:

<<http://www.gamasutra.com/view/news/275196/City_management_mayhem_and_Sid_Meiers_wisdom_Making_Civilization_VI.php>> Acessado em 22 de fev. 2019.

manter os sistemas já estabelecidos, 33% deve apresentar sistemas melhorados em relação à versão anterior e os 33% restantes devem apresentar material novo.

1.3.3 *Civilization III: um game na era da internet*

Em 2001 *Civilization III* é produzido e lançado em parceria com a Atari e a Firaxis Games¹⁰¹. A terceira versão do jogo conseguiu alcançar uma transposição significativa em termos de mecânica e de tecnologia, quem assina como *designer* é Jeff Briggs e o programador por traz dos novos avanços técnicos é Soren Johnson. Deste modo, novos recursos foram implementados como a possibilidade de criar colônias, unidades militares, obtenção de artigos de luxo que interferem na organização das cidades e até nos cidadãos. Nesta edição do jogo a interatividade entre as outras civilizações (I.A) em disputas é um marco e, naquele momento, a internet permitia jogar *online*. Segue imagens 10 e 11.

Imagem 10 – 3ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores

Imagem 11 – 3ª versão de *Civilization*



Acervo dos autores

Pode ser notado nas imagens 10 e 11 como a reprodução imagética do jogo se modifica e a dinâmica e nitidez do jogo vão ganhando novos contornos. Porém, é preciso destacar que não é nossa intenção apresentar o jogo *Civilization* como um produto que foi “evoluindo” nos “tempos digitais e da microinformática”; partimos da ideia de demonstrar que o jogo digital como produto de entretenimento e de consumo foi sendo desenvolvimento e confeccionado considerando o trabalho humano e as tecnologias

¹⁰¹Com a venda em 1993 da MicroProse para uma empresa chamada Spectrum Holobyte, Meier, junto com Reynolds e seu colega Jeff Briggs, decidiu deixar a MicroProse e começar uma nova empresa, a Firaxis Games. Disponível em: <<<https://kotaku.com/the-father-of-civilization-584568276>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

disponíveis no contexto histórico vigente. Pode ser mencionado também o desenvolvimento de técnicas viáveis e a implementação de novos recursos de criação de tecnologias para aprimorar a jogabilidade e manter o produto no mercado, evidenciando assim toda a materialidade que envolve a criação de um jogo.

Para Ferry (2015), no universo globalizado do capitalismo os investimentos e as ditas inovações são vitais para a economia e para qualquer empresa. Assim, compreendemos que com o avanço das versões novas técnicas foram sendo implantadas, novas simulações (personagens que conversavam com o jogador), técnicas para automatizar os cálculos e estatística no jogo, a produção e o desenvolvimento das partidas, ou seja, todo um recurso de trabalho, fabricação e confecção do jogo não está isento de seu tempo e das condições históricas de reprodução. Inclusive a I.A é central nesse debate sobre inovação, não apenas na área dos jogos digitais, mas no processo produtivo de maneira macro industrial e digital

Ainda, consideramos que o desenvolvimento das técnicas e conhecimentos sobre programação, a profissionalização do *design* de jogos, o mercado e toda uma série de questões foram sendo postas de forma que *Civilization* em sua História como jogo não pode ser abordado apenas como artefato em desenvolvimento tecnológico, mas como item de problematização do social inscrito em um contexto de produção de tecnologia digital para consumo e entretenimento. Assim, nosso foco não negligencia a análise interna do jogo, que pode ser feita questionando sua jogabilidade, a interação entre jogadores, o uso da tecnologia e a interface entre outros.

1.3.4 *Civilization IV: reorganizando com a política*

No ano de 2005 foi lançado o *Civilization IV*, que ainda tinha Soren Johnson como programador e direção de Sid Meier no estúdio *Firaxis Games*. Nessa versão o jogo ganhava nova versatilidade e novas expansões. Naquele contexto, *Civilization IV* “começava”, mas não terminava em si mesmo. Obviamente o jogo IV não necessitava da expansão para rodar ou gerar jogabilidade, mas há uma lógica de consumo que se amplia na exploração mercadológica do jogo. *Warlords* foi a primeira expansão em 2006 seguido de *Beyond the Sword*, em 2007 e de *Colonization*, em 2008. Finalmente, foi lançada uma coleção que reuniu todos, intitulada *Civilization IV Complete*.

Na quarta edição há mudanças significativas na estrutura, por exemplo, as unidades de guerreiros são mais integradas em sua organização, elas passam a ter uma única inscrição de barra (ataque, defesa e energia) e isso permitiu aos guerreiros serem mais ofensivos e também defensivos em uma barra de saúde única com maior dinâmica, efeitos de programação e cálculos estatísticos das unidades feitos pela máquina. Evidentemente, toda essa tecnologia se produz pela configuração, programação e definições preestabelecidas no computador. Isso evidencia o processo de fomento tecnológico do jogo para fins de jogabilidade, mas também de mercado e, logo, de concorrência econômica. Nesse sentido, considerarmos a ideia de Ferry (2005) sobre inovação, afinal essa é uma marca do capitalismo do início do século XXI.

Na versão IV de *Civilization*, em relação à “estruturação política do Império”, tem-se a implementação das *civics*¹⁰². Nas versões anteriores os governos eram determinados pelo próprio *software* do jogo, no *Civ. IV* eles podiam ser alterados, há maior dinamização das jogadas e o jogador pode personalizar seu governo. Essa personalização do jogo, no nosso entendimento, dialoga com a teorização feita por Byung-Chul Han (2018) quando esse autor afirma que há contemporaneamente a consolidação de um “exame digital” que não se estrutura pela ideia de massa. Há uma intensificação da sensação de singularidade individual, para esse autor, quando afirma que o “exame digital” ignora os coletivos, nele não habita nenhuma *alma* [*Seele*], nenhum *espírito* [*Geist*]. Para Han (2018) o conceito de alma pressupõe algo aglomerante e unificante: “O exame digital consiste em indivíduos singularizados” (HAN, 2018, p. 26).

É importante destacar aqui que o autor está fazendo uma crítica a todo um complexo social que convive com a tecnologia digital, a crítica se direciona ao aprofundamento da singularização e individuação. Para ele uma marca desse *habitat* da rede é a falta de um *Nós*, sendo a volatilidade um elemento de destaque e, mesmo assim, esse *homo digitalis* frequentemente passa a impressão de ser carnavalesco, lúdico e descompromissado (HAN, 2018, p. 30). Para nós essa reflexão ajuda a pensar nos elementos individualizantes que *Civilization* constrói e, nesse sentido, a I.A demanda uma atividade peculiar na jogabilidade, pois literalmente não é preciso um outro ser físico,

¹⁰² Espaços (*slots*) cuja característica é a necessidade de serem preenchidos com políticas de governo e ainda oferecem diferentes opções de benefícios para o império.

nem mesmo humano para se jogar ou, como nos lembra Jull (2000) e Björk e Jull (2019), uma característica inegável do jogo digital é a possibilidade dele ser jogado pela máquina.

No jogo IV o sistema de *civic* impõe singularidades características dos governos e cada opção dá diferentes benefícios para o império; isso passa pela personificação das jogadas e construção do jogo. Incide no jogo uma proposta de dinamizar e ampliar as possibilidades de interação e as relações políticas são elementos centrais dessa proposta de jogabilidade. Assim, o jogador precisa mobilizar ações que apresentem decisões sobre as formas de governo e suas agendas políticas para construir seu império. Nesse sentido, é importante mencionar que só a tecnologia não é instrumento suficiente para o “*desenvolvimento de um império*”, é preciso estratégias políticas e a escolha do jogador neste processo, parecia promissora para personalização do jogo. Esse é talvez o *ethos* do jogo, “um conjunto de situações em que o jogador é constantemente confrontado com escolhas significativas¹⁰³”, fala de Sid Meier. No jogo IV¹⁰⁴ havia disponíveis cinco categorias de *civics*: Governo, Legalidade, Trabalho, Economia e Religião. Entre elas, temos a possibilidade do jogador determinar se ele terá um governo como uma monarquia ou uma democracia.

Quadro 04 - lista do *Government Civics*¹⁰⁵:

Ícones	Nome Cívico	Custo	Tecnologia	Efeitos
	Despotismo	Baixo	Nenhum	Nenhum
	Regras hereditárias	Baixo	Monarquia	+1 de felicidade 😊 ¹⁰⁶ unidade militar instalada na cidade
	Representação	Médio	Constituição	+3 ciência por especialista e +3😊 em 4 a 6 cidades maiores, dependendo do tamanho do mapa.
	Estado Policial	Alto	Fascismo	+25% de produção de unidade militar e -50% de guerra 😞 ¹⁰⁷
	Sufrágio universal	Médio	Democracia	+1 produção e pode gastar ouro para terminar a produção

Fonte: Civilization IV - Adaptada pelo autor

¹⁰³ Disponível em: << <https://kotaku.com/the-father-of-civilization-584568276>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

¹⁰⁴ Sobre a VI versão ver: http://civilization.wikia.com/wiki/Civilization_IV >> Acessado em 22 de fev. 2019.

¹⁰⁵ Disponível em: << https://www.ign.com/wikis/sid-meiers-civilization-iv-beyond-the-sword/Beyond_the_Sword_Civics>> Acessado em 22 de fev. 2019.

¹⁰⁶ Este ícone representa o item **Felicidade** que, no jogo, serve para manter o povo trabalhando..

¹⁰⁷ Este ícone representa o item **Infelicidade**.

No quadro 04 vemos os *civics* de governo do sistema da versão IV, *Beyond the Sword*, que permitem ao jogador personalizar seu governo com várias opções cívicas que estão dispostas e classificadas em cinco categorias: Governo, Jurídico, Trabalho, Economia e Religião¹⁰⁸. Existem cinco opções em cada categoria e os jogadores são livres para escolher qualquer combinação de *civics*. Há também nesse sistema a diplomacia; a possibilidade de “grandes personalidades” nascerem em seu império e recursos como ouro, prata ou até mesmo incenso são acessíveis. Isso tudo, porém, vai depender também de como o jogador desenvolve sua tecnologia de exploração.

O comércio e as rotas no jogo IV são automatizadas. A religião nessa versão passa a ser algo significativo no jogo e o jogador pode fundar religiões entre as disponíveis. A propagação da religião também é automatizada, mas, caso o jogador queira ampliar sua influência religiosa no jogo, ele pode mandar missionários e fazer acordos diplomáticos com outras cidades a fim de difundir sua religião. Aqui os sistemas de inteligência já passavam a auxiliar o jogo e o jogador e, de forma técnica, esses sistemas fazem uma administração calculada e automatizada de situações no jogo sem necessariamente precisar de demasiada atenção do jogador.

De certa forma Civ. VI é uma versão que rompe os limites técnicos dos anos 1990, afinal, em meados dos anos 2000 houve muita ocorrência e mudança na área da micro informática, tecnologias digitais, *designer* e programação. O que nos parece pertinente de ressaltar é que na versão VI a personalização do jogo aparentemente passa a ser perseguida, além da individualização da responsabilidade sobre o “Império”, os desejos do jogador, a possibilidade de inventar governos (nos limites do programa). Do ponto de vista social esse elemento impõe ao jogo muito mais que mera perseguição técnica e tecnológica, é todo o constructo potencializado em programação e fabricação de mundos e modelos, e com a I.A a personalização parece ser ponto central dos nossos tempos.

1.3.5 Civilization V

No ano de 2011 foi lançado em 21 de setembro o jogo *Civilization V*. O primeiro pacote de expansão do jogo foi *Gods and Kings*, lançado em 2012. A segunda expansão, intitulada *Brave New World*, em 2013. Nessa versão um novo recurso foi adicionado:

¹⁰⁸ Ver demais Civics de *Beyond the Sword* disponíveis em: <<<https://www.civfanatics.com/civ4/civilopedia/civics/>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

fazer acordo de pesquisa com outra nação. Por exemplo, duas civilizações poderiam firmar algum acordo com investimento em ouro, gerando posteriormente uma tecnologia para ambas as civilizações; a IA, por trás das outras nações, também podia utilizar e fazer a proposta de pesquisa e, caso o jogador aceitasse, teria que investir uma quantia em ouro.

Na versão V o jogo removeu muitas formas de governo da IV edição e criou um novo sistema: as Políticas Sociais. Esse era um sistema de árvores no qual o jogador, ao investir em cultura, tinha a permissão para que fossem desbloqueados diferentes bônus. Tornou-se, então, lícito ao jogador “misturar e combinar” as políticas e não havia obrigatoriedade em alternâncias dos governos, podendo o jogador criar o seu próprio sistema de governo.

Entendemos que a utilização da árvore pode ser estratégica na medida em que o jogador faz suas escolhas rumos a uma possível vitória. Na funcionalidade cada árvore tem duas opções para começar e a que for escolhida dá acesso a outras opções no jogo. Em *Civilization V* há a capacidade de adotar políticas sociais ao custo da cultura obtida. Há dez árvores separadas de políticas sociais e, ao completar cinco das dez árvores o jogo recompensa o jogador com a Vitória cultural.

Observe a imagem abaixo:

Imagem 12 - *Civilization V*, Árvore de Políticas Sociais



Fonte: Acervo dos autores (imagem ilustrativa)

O jogo dá acesso a algumas ramificações na árvore, como é possível observar na imagem acima (12), e elas seguem eixos significativo, como por exemplo, Tradição, Liberdade e Honra¹⁰⁹. Trataremos sobre elas abaixo:

A **Tradição** serve para pequenos impérios e, adotando-a, ela possibilita um bônus de +1 de alimento e oferece *slots* de:

Quadro 05

Aristocracia	Oferece bônus para a produção de maravilhas
Oligarquia	Destina +33% de força de combate para unidades
Legalismo	Dá -33% de infelicidade na capital
Monarquia	Possibilita -50% de custo na compra de cerâmica/tiles (mas para Monarquia é preciso ter desbloqueado a Oligarquia)
Elite Territorial	Dá +33% de crescimento populacional e tem como pré-requisitos: Oligarquia e Aristocracia

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Liberdade (Liberty): Adotando a *Liberty* há um bônus instantâneo que aumenta a produção de Colonizadores em 50% e o limite é que esse recurso não pode ser ativado com Autocracia.

Quadro 06

Norma Coletiva	Novas cidades começam com 50% dos alimentos necessários para ganhar seu segundo Cidadão
Cidadania	+25% de produção para trabalhador
Meritocracia	+1 de felicidade para cada cidade, tendo como pré-requisito a cidadania
Representação	+1 de cultura em todas as cidades, pré-requisito: Cidadania
República	+1 de produção em cada cidade, pré-requisito: norma coletiva

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Honra: aumenta a eficácia de um exército e é ideal para aqueles que procuram uma campanha militar. Ao adotar o elemento Honra o jogador recebe um bônus instantâneo de 25% contra os bárbaros.

Quadro 07

Código Guerreiro	Dá um grande general, perto da Capital. Que acrescenta poder para as tropas que estão próximas a ele
Iscliplina	+15% de força de combate para as unidades adjacentes

¹⁰⁹Disponível em: <<<https://hubpages.com/games-hobbies/Civilization-5-Hints-and-Tips-Social-Policies>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

Classes Militares	Cidades com guarnição reduzem a infelicidade do império em 1. (pré-requisito: Disciplina)
Tradição Militar	Dobro de experiência para unidades militares. Requisito: Código de Guerreiro
Profissional do Exército	-50% de custo para atualizar unidades. (pré-requisito: Classes Militares)

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Piedade mantém o império feliz e ajuda a promover a cultura. Após a sua aprovação a felicidade do império é aumentada em 2, pode não estar ativado com o Racionalismo e destrava na Era Clássica.

Quadro 08

Religião Organizada	Reduz a quantidade de felicidade necessária para uma Idade de Ouro em 25%
Reforma	Inicia 6 turnos de Idade de Ouro, pré-requisito: A religião organizada
Teocracia	-20% de infelicidade da população nas cidades não-capturadas, pré-requisito: A religião organizada
Mandato do Céu	50% de felicidade em excesso acrescentado à cultura
Religião Livre	2 Políticas Sociais gratuitas, pré-requisito: Mandato do Céu, Reforma

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Em relação ao **Mecenato** podemos mencionar que sua adoção retarda a perda de influência em 25% e desbloqueia na Era Medieval.

Quadro 09

Estética	Influência mínima com todas as cidades-estados é 20
Filantropia	Presentes de ouro dão +25% de influência
Escolástica	Concedido bônus de 33% para pesquisas, pré-requisito: Filantropia
Diplomacia Cultural	Quantidade de recursos oferecidos pelas Cidades-Estados aumenta em 100%, a felicidade dos recursos dotados de luxo aumentam em 50%, pré-requisito: Escolástica
Elite Educada	Cidades-Estado aliadas dão Grandes Personalidade ao jogador, pré-requisito: Estética, Escolástica

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Comércio: adotando-o ele dará um impulso de 25% de ouro na capital.

Quadro 10

Tradição Naval	+1 movimento e +1 de visibilidade para unidades de combate naval
Sindicatos	20% de manutenção para estradas e ferrovias
Mercantilismo	-25% de custo para os itens em Cidades, pré-requisito: Sindicatos
Marinha Mercante	Marinha Mercante: +3 de produção em cidades costeiras, pré-requisito: Tradição Naval
Protecionismo	+1 de felicidade por cada recurso de luxo, pré-requisito: Mercantilismo

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Racionalismo desencadeia 5 turnos de Era do Ouro e não pode ser ativado com Piedade. Desbloqueia na Renascença.

Quadro 11

Secularismo	+2 de ciência de todos os especialistas
Livre Pensamento	Adiciona +2 pontos Ciência para um posto de troca, pré-requisito: o secularismo
Humanismo	+1 de felicidade em universidade
Revolução Científica	2 tecnologias livres, pré-requisito: Livre Pensamento
Soberania	+15% de ciência para a felicidade do império, pré-requisito: Humanismo

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Liberdade (*freedom*) reduz a infelicidade da população de especialistas. Não pode ser usado com Autocracia e desbloqueia na Renascença.

Quadro 12

Sociedade Civil	Especialistas usam metade da quantidade de alimento
Constituição	+ 100% de cultura em cidades com uma Maravilha do Mundo
Democracia	+50% de produção para Grande Pessoa, pré-requisito: Sociedade Civil
Liberdade de Expressão	Reduz o custo de Cultura de futuras políticas sociais em 25%, pré-requisito: Constituição
Sufrágio Universal	+33% de força de combate da cidade

Fonte: Elaborado pelo autor

Autocracia reduz o custo de manutenção de 33%, não pode ser ativo com Liberdade e é destravado com a Era Industrial.

Quadro 13

Militarismo	-33% de custo para a compra de unidades. Essencial se você quiser construir rapidamente
Estado Policial	-50% de infelicidade em cidades anexadas, pré-requisito: Militarismo
Fascismo	+25% de força para unidades militares feridas - particularmente útil em batalhas difíceis, onde você não tem tempo para curar
Guerra Total	20 turnos, +33% de bônus para todas as unidades militares (pré-requisito: Estado Policial, Fascismo)
Populismo	+ 25% de dano de unidades militares danificadas

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Ordem aumenta a construção de edifícios em 25% e é destravado com a Era Industrial.

Quadro 14

Comunismo	+5 de Produção em todas as cidades
Nacionalismo	Bônus de ataque de 25% em território amigo
Planificada Economia	Infelicidade reduzida em 50% em algumas cidades
Socialismo	Custos de Edificações reduzido em 10%
Frente Única	Influência de outras civilizações em cidades-estado decai 33% mais rápido

Fonte: Civilization V - Adaptada pelo autor

Essa descrição nos permite perceber e demonstrar a complexidade do jogo e como ele expandiu as possibilidades de jogabilidade além de oportunizar e evidenciar como a “política” foi sendo mobilizada para a complexificação da jogabilidade. Nesse sistema de árvores era possível a combinação mútua de políticas, uma vez que o jogador podia escolher e misturá-las. Assim, não há uma coerência ou linearidade na forma de governo a ser elaborada já que o jogador podia “simplesmente” criar seu governo misturando, combinando e alternando as políticas.

Um elemento pertinente a ser destacado é que às árvores vão sendo desbloqueadas no sentido que o jogo avança e, enquanto jogo, existe uma ação coerente: há uma lógica determinada: “conquista gera desbloqueio”, ou seja, a cada avanço, os esforços também aumentam. Afinal, as opções ficam mais onerosas, no sentido que se tornam “mais poderosas”; desta forma, o acúmulo de experiência é fundamental para o desenvolvimento do processo do jogo e da jogabilidade.

A partir do exposto sobre o jogo e suas versões nos é possível indicar que Civilization acompanhou um aumento técnico e tecnológico inserido numa lógica contextual de mercado e desenvolvimento da microinformática. Isso acompanhou de maneira significativa a organização nuclear do jogo e de sua jogabilidade. Com a exposição das versões foi possível perceber que a criação do “império” traduzido em jogo abrange pelo menos dois elementos conceituais de referencialidade que são estruturantes: um é o de tecnologia/ciência já estudado por Ford (2006) e por Ghys (2012), o segundo é o de política/cultura, elemento de foco do nosso trabalho.

Assim, argumentamos que mesmo o jogo digital sendo elemento de mercado, consumo, técnico e tecnológico este também apresenta elementos estéticos, artísticos, visuais, entre outros. Apesar de todos esses recursos Civilization ainda é um jogo e isso é muito importante, pois mesmo que exista toda uma gama de elementos para criar, problematizar, representar e mesmo visando otimizá-lo ele precisa ter a manipulação de elementos lúdicos, oferecer desafios de maneira que no mínimo estimule o jogador a cumpri-lo e, para isso, precisa ser divertido. Nesse sentido, evocar a diversão como elemento lúdico nos parece apropriado, não como sinônimos, mas como elementos convergentes. Assim, urge destacar que nossas reflexões buscam de alguma maneira perceber como é oportunizada a transformação de conceitos como Tecnologia e Política em ações jogáveis, pois compreendemos que ponderar esse processo permite ao pesquisador perceber o elemento lúdico do jogo estudado.

Abarcamos ainda que a criação de Civilization se deu num processo de transformação marcado pelo contexto do desenvolvimento da tecnologia digital que é técnico, capitalista e permeado pela ideia de consumo e de mercado competitivo, além disso marcado pela lógica da inovação. Por exemplo, a partir das imagens 13 e 14 (apresentadas abaixo) é possível notar na estrutura gráfica o melhoramento visual, que não é apenas estético, pois também é técnico. De forma geral, Civilization desenvolveu diversas técnicas e tecnologias e isso não se resume em uma estrutura visual-imagético-representativa, afinal, além disso, investiu-se toda uma complexidade na jogabilidade, diferentes programações e implementação de desafios e conceitos referenciais.

Imagem 13 – *Civilization I*

Fonte *Civilization*: Acervo dos autores

Imagem 14 – *Civilization V*

Fonte *Civilization V*: Acervo dos autores

É preciso considerar que *Civilization* não se resume ao desenvolvimento técnico e tecnológico do final do século XX. Para outras pesquisas acerca do tema é possível analisar sobre como o mercado e como os jogos digitais se mobilizavam nesse contexto ou como a popularização do computador e da *internet* possibilitaram a criação e o consumo dos jogos digitais em diferentes plataformas. Há de fato um contexto de investimentos e criação de empresas em entretenimento e jogos, uma profissionalização de sujeitos voltados para os ramos de criação e de programação. Além disso, existe a demanda dos jogadores sobre os jogos. Enfim, é possível problematizar diferentes aspectos que envolvem o jogo digital, desde a tecnologia até as relações sociais e econômicas dos diferentes contextos de criação e comercialização dos jogos.

Nossa intenção neste capítulo não é esgotar as possibilidades de *Civilization*, ou superficializar o jogo digital como um elemento engessado na história ou na criação e desenvolvimento dos recursos tecnológicos e digitais. A ideia é problematizar o jogo digital como um artefato imbricado em seu tempo, em suas disputas e avanços, e como há uma significativa carga de trabalho e elaboração na confecção de elementos jogáveis que são permeados por elaborações conceituais externas ao jogo, como é o caso da tecnologia e da política. Afinal, como objeto contextual, *Civilization* está impregnado de conceito, valor, subjetividade, ideias e talvez até mesmo preconceitos. Diversas pesquisas já evidenciaram isso, como é o caso dos trabalhos de Henthorne (2003), Kapell (2002), Douglas (2002) e Poblocki (2002).

Contudo, nossa problematização teve maior interesse na jogabilidade a partir do empenho em mobilizar conceitos (sendo nosso foco a política) em elementos jogáveis.

Até mesmo advertimos que se essa mobilização não proporcionasse suporte lúdico e divertimento para a dinâmica do jogo, possivelmente seria substituída por alguma que oferecesse tal possibilidade, mesmo que estivesse pautada em mais elementos ficcionais. Assim, mais que narrativa, personagem, diálogos, conceitos ou História compreendemos que um jogo digital é um elemento de técnica e de tecnologia, e que estruturalmente precisa trazer elementos de jogo tais como: desafios, recompensas, simulação e outros elementos de jogáveis e lúdicos.

De tal forma, e considerando as ideias expostas acima, pretendemos analisar o jogo *Civilization VI* e seu tutorial considerando sua composição, sendo que essa permite a simulação de uma atividade de jogo mediada por IA (segundo o jogo). Desse modo, problematizaremos alguns detalhes acerca de como o jogo apresenta possibilidades de leitura política ao jogador a partir da relação do sujeito com um sistema que é programado *a priori*, mas tendo esses conceitos políticos como elementos que fornecem a jogabilidade, a ludicidade e a funcionalidade das partidas, subsídios discutidos no próximo capítulo.

CAPÍTULO II

CIVILIZATION VI NA ERA DA IA

Civilization VI teve sua versão lançada para computadores (*Windows* e *Mac*) em Outubro de 2016. Segundo o site de *Pcgamesn*¹¹⁰ referenciando um dos executivos da CEO *Take-Two*¹¹¹, Strauss Zelnick, afirma que “*Civilization VI* é o título mais vendido na história da série e está excedendo nossas expectativas, com as vendas já superando 1 milhão de unidades”. Ainda segundo Zelnick a franquia desde a sua primeira versão já vendeu no mundo mais de 37 milhões de cópias do jogo. Segundo o *SteamSpy*¹¹², em 28 de Janeiro de 2018 cerca de 2.779.266 proprietários já tinham adquirido uma cópia de *Civilization VI*.¹¹³

Cabe ressaltar que *Civilization VI* segue no mesmo dia mencionado com a décima quinta posição no *ranking* entre os jogos com *players* atuais e constantes. No índice de jogos *Civilization VI* contava com 18.308.416¹¹⁴ horas jogadas na plataforma *Steam*¹¹⁵. Sendo assim, o jogo mantém uma média de aproximadamente 40.000 jogadores simultâneos por hora, como podemos perceber na imagem abaixo:

Imagem 15 - *Steam*¹¹⁶



Fonte: *Steam*

¹¹⁰Disponível em: <<<https://www.pcgamesn.com/civilization-vi/civ-6-player-numbers>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

¹¹¹Multinacional americana desenvolvedora e distribuidora de videogames.

¹¹²É um *software* de gestão de direitos digitais criado pela Valve Corporation.

¹¹³Disponível em: <<<https://steampowered.com/app/289070>>> .

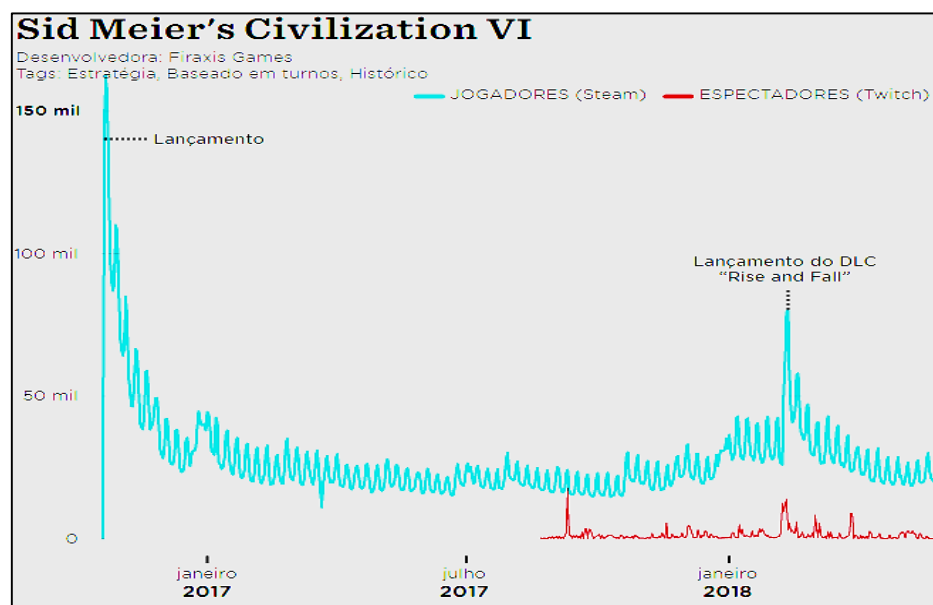
¹¹⁴Disponível em: <<<http://store.steampowered.com/stats/>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

¹¹⁵Disponível em: <<<http://steamcharts.com/top>>> Acessado em 23 de fev. 2019. Vale destacar que é necessário considerar a flutuação dos dados, pois segundo a Steam há uma análise contínua dos jogadores, e, por isso, há constante atualização de dados, expondo sempre os dados atuais e correntes.

¹¹⁶Disponível em: <<<http://steamcharts.com/app/289070#48h>>> Acessado em 22 fev. 2019.

Os dados ainda demonstram que *Civilization VI* está entre os jogos mais vendidos na plataforma *Steam*¹¹⁷ na sua modalidade, jogos de estratégia por turno, ocupando no dia 07/12/2018 a nona colocação entre os mais vendidos¹¹⁸. O jogo se manteve em primeiro entre os mais populares, o que para nós justifica a importância em problematizar e assumir esse jogo como objeto pertinente da nossa reflexão. Observemos a figura abaixo:

Figura 01



Fonte: Jornal Nexo¹¹⁹

A partir de referências e dos dados mostrados podemos ter acesso a indícios sobre o consumo do jogo e acerca dos dois picos do gráfico que remetem especificamente a lançamentos; o primeiro diz respeito ao lançamento do jogo, versão VI, em 2016 e o segundo refere-se à primeira expansão, em fevereiro de 2018. Um fato que os dados apontam é que *Civilization VI* se mantém popular entre os jogadores, mesmo não estando entre os mais vendidos, devido, provavelmente, aos lançamentos que concorrem entre si, o que gera certa queda e súbita oscilação de *ranking*. Contudo, o jogo se conserva entre os concorrentes como o mais popular sendo que em média aproximadamente 40.000 jogadores são frequentes diários do jogo.

¹¹⁷Disponível em: <<<https://store.steampowered.com/tags/pt/Estrat%C3%A9gia%20por%20Turnos/#p=0&tab=TopSellers>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹¹⁸Disponível em: <<<https://store.steampowered.com/tags/pt/Estrat%C3%A9gia%20por%20Turnos/#p=0&tab=TopSellers>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹¹⁹Disponível em: <<<https://www.nexojornal.com.br/grafico/2018/06/26/N%C3%BAmeros-da-ind%C3%BAstria-de-jogos-receita-jogadores-e-espectadores>>> Acessado em 22 fev. 2019.

Outra questão que parece pertinente de ser considerada, é o elemento do consumo baseado na novidade/lançamento, ou como afirmou Harvey (2001), as transformações dos últimos anos no mercado, as novas características de acumulação do capital bem como os meios de comunicação de massa e a propaganda que tenta nos convencer a incorporar novas necessidades além das inúmeras disposições sociais e psicológicas, como o individualismo, a busca de segurança e identificações coletivas. Todas estas questões passam a conviver conosco trazendo uma espécie de disciplina social que passa a condicionar modos de consumo e estilos de vida. Assim, é possível pressupor que *Civilization VI* chega a diversos locais do Brasil e do mundo como elemento de consumo, entretenimento e diversão.

Adentrando ainda mais no “universo” de Civ. VI podemos afirmar que além do elemento clássico (conquistar e dominar) a série *Civilization* é famosa por ser fiel ao “seu estilo”, conhecido com 4X (xis): explorar, expandir, extrair e exterminar. Esse termo 4X foi relatado pela primeira vez pelo *designer* Alan Emrich¹²⁰ referindo-se ao jogo *Master of Orion*¹²¹. *Civilization* desde seu primeiro lançamento se enquadrou no “estilo” dos 4X: eXplorar, eXpandir, eXtrair e eXterminar¹²². Jogos 4X compõem um tipo de *games* de estratégia em que, geralmente, os jogadores constroem seus próprios impérios. Uma coisa que os jogos citados têm em comum é o uso da História¹²³ como elemento de fundo.

Sobre temáticas históricas nos jogos digitais argumenta Arruda (2009):

Posso assegurar que a maioria dos jogos de estratégias vincula-se a temáticas históricas, cujo trabalho do jogador refere-se à gestão de seus espaços (sejam eles um país ou pequeno espaço) e a expansão deste. [...] Os jogos de temáticas em História privilegiam o tempo e o espaço, em sua grande maioria. Estes tempos e espaços possuem distinções. O passado “transmitido” no jogo traz à tona ideais românticos do passado, que almejam um retorno à honra, à organização social, às aparentes relações culturais mais sólidas. Trata-se de um passado cujas tramas liberam a curiosidade por culturas distantes, exóticas, idealizadas (ARRUDA, 2009, p. 157).

¹²⁰Disponível em: <<[<https://medium.com/deathmatch/4x-explorar-expandir-extrair-e-exterminar-a01ba48e084c>>](https://medium.com/deathmatch/4x-explorar-expandir-extrair-e-exterminar-a01ba48e084c)>> Acessado em 23 fev. 2019.

¹²¹*Master of Orion* é um jogo de computador baseado em turnos. Lançado em 1993 desenvolvido pela *Syntax Software* e publicado pela *MicroProse* para MS-DOS e Mac OS. O jogo retrata um cenário no qual o jogador é um imperador de uma das onze raças existentes e seu objetivo é conquistar a galáxia de várias formas, como diplomacia ou por conquista de territórios em guerra.

¹²²O X (xis) maiúsculo é usado como referência do estilo (4X).

¹²³ História aqui se refere especificamente ao uso da História (campo de conhecimento elaborado) no jogo (Ver Santos, 2014).

Mesmo não sendo objetivo deste trabalho discutir a História como elemento do jogo, acreditamos que seja válido pensar no seu uso como elemento de referência, mesmo que secundário. Certamente o uso da temática histórica como cenário simbólico tem potencial para ampliar a experiência visual, imersiva e de consumo do jogo. Afinal, esses jogos quase sempre trazem em sua estrutura uma jogabilidade complexa e a História como elemento de referencialidade pode ajudar na dimensão estética da composição da interface do jogo.

Podemos então inferir que jogos 4X geralmente priorizam uma jogabilidade que envolve desenvolver estratégias por turnos e essas se vinculam aproximadamente a decisões de cunho político-econômico ao mesmo tempo em que o jogador deve se adaptar à construção de “sua sociedade” e seu desenvolvimento de tecnologias. Considerando essa estrutura, argumentamos que é possível ponderar que os 4X (explorar, expandir, extrair e exterminar) do “estilo” podem envolver a problematização da própria jogabilidade. Afinal, existem fatores internos do jogo que ajudam a explorá-lo em sua dinâmica de jogabilidade, assim ao responder a questão proposta por Brooker (2001): “Como e o que é preciso fazer para progredir no jogo?” Em Civ. a resposta pode ser uma acertada: “explorar, expandir, extrair e exterminar”.

Dessa forma, considerando os 4X em *Civilization VI* alargamos nossa reflexão e inferimos que uma interpretação próxima ao pensamento político é plausível para pensarmos a manipulação do elemento lúdico e da jogabilidade em *Civilization VI*. Para isso nos baseamos no argumento de Bobbio (1998), quando esse autor se refere à política como *objeto*. Para Bobbio (1998) a política como objeto ocorre quando esta se refere à esfera de ações como: conquista, a ampliação, derrubada, destruição ou tomada do poder. Assim, sugerimos que explorar, em *Civilization* tem uma proposta lúdica como: descobrir o mapa, as fronteiras e recursos e isso tem ao mesmo tempo uma conjectura política (ação) dentro do jogo, pois ao explorar o mapa o jogador passa a ter acesso e conhecimento sobre o ambiente/território do jogo o que vale para as fronteiras e recursos.

Expandir, de forma lúdica pode se referir ao território, à dominação e ao controle, que também nos oportuniza refletir sobre essas ações como política no ambiente de jogo. Trata-se, contextualmente, de Extrair os recursos naturais e culturais que o jogo oferece e Exterminar as civilizações inimigas. Dessa forma, parece-nos oportuno aqui a aproximação do elemento lúdico no jogo e a problemática da política. Contudo, essa hipótese será aprofundado nos capítulos seguintes. Por outro lado, argumentamos que a

História é mais um recurso simbólico que lúdico nesses tipos de jogo e serve para preencher espaços visuais, estéticos e imagéticos. No nosso entendimento esse recurso não supera a jogabilidade e o elemento lúdico, que em *Civilization VI* é forjado na política que se manifesta na ação do jogador quando o caminho da vitória passa pelas ações de explorar, expandir, extrair e exterminar. Mesmo isso não limitando o jogo ou sua jogabilidade.

Segundo Ford (2016), ao problematizar a narrativa histórica de *Civilization V*, a estrutura do jogo, de certa maneira, escalona a História em eras e solidifica uma narrativização homogeneamente eurocêntrica no jogo. Isso oferece uma escala cronológica da História para o jogador; dividindo a narrativa em antiga, clássica, medieval, renascentista, industrial, moderna, atômica e de informação. Para Ford (2016) tal homogeneização reforça uma noção ocidental da história e os 4 *Xis* imersos no universo do jogo cooperam com o imperialismo, silenciando outras histórias societárias no mundo.

A crítica de Ford (2016) certamente é relevante para reflexões sobre *Civilization*, porém é preciso considerar que os jogos digitais, especialmente os de 4X, têm uma estrutura mínima que enquadra *software* e *hardware*, necessitando de diversos elementos de técnica, tecnologia, *designer* e processos digitais complexos para manter uma jogabilidade. Na maioria desses jogos a quantidade de *micromanagement*¹²⁴ necessária para manter o *gameplay* é grande e vai aumentando conforme o Império cresce e a complexidade se expande. Também vale mencionarmos que o processo de jogo requer dos jogadores bastante tempo e desafia-os a desenvolverem diversas estratégias para vencer as partidas ou a gestão de espaços, como argumentou Arruda (2009).

Do mesmo modo não desconsideramos a existência de uma carga simbólica expressiva, seja na construção de imagens e de uma lógica histórica, como também uma idealização dos processos que envolvem um possível progresso cronológico e tecnológico da humanidade simulado no ambiente do jogo, o que de alguma maneira evidencia algo da subjetividade dos *designers*. Apesar disso nosso foco de trabalho versa mais sobre a composição do jogo em sua estrutura de jogabilidade e manipulação do elemento lúdico do que uma crítica aos símbolos e mobilização histórica representada no jogo. Por esse motivo a Política nos interessa mais, pois entendemos que a política, diferente da História,

¹²⁴*Micromanagement*, nos games, serve para descrever elementos menores e mais detalhados que devem ser manualmente controlados pelo jogador incluindo estratégia em tempo real e simuladores de construção.

demarca um espaço de ação lúdica, circunstância que a História não alcança, mantendo-se como elemento simbólico, imagético e secundário.

Para isso é importante destacar como se ganha uma partida em *Civilization VI*. Afinal, como argumenta Jull (2005), o jogo é um sistema de regras formais com resultado variável e quantificável sendo que essas regras são elementos reais a partir dos quais os jogadores interagem no mundo do jogo. Nesse sentido, compreender como se joga e se ganha é importante nas reflexões sobre o jogo e sobre a manipulação dos elementos lúdicos e, no digital, como se constrói as possibilidades de jogar e ganhar também o são em proporção já que no caso de *Civilization* a manipulação da Tecnologia e da Política são, no nosso entendimento, elementos-chave de categoria lúdica.

2.1 Sobre as formas de vitória em *Civilization VI*

Dentro da discussão proposta por Ferry (2015) compreendemos que a inovação se apresenta como elemento pertinente para pensar os processos que inserem a produção capitalista. Desse modo, *Civilization VI* traz funções visivelmente “inovadoras” e específicas que visam facilitar o processo de jogabilidade para o jogador, por exemplo, a “conselheira”, uma IA. No tutorial ela objetiva ajudar o jogador a “*desenvolver sua civilização desde a ‘Era Antiga’*”¹²⁵. Ela ainda pode auxiliar o jogador por diferentes caminhos possíveis para obter a vitória no jogo, que são: Vitória Científica, Religiosa, Cultural, por Dominação ou Pontuação sendo que cada uma tem as suas peculiaridades.

Vitória por Dominação¹²⁶: é atingida quando o jogador captura todas as capitais originais dos adversários na partida. Um dado curioso sobre esse evento no jogo é que cada cidade, quando capturada, fica por alguns turnos como uma capital infeliz. O jogador ainda pode escolher manter ou não manter a cidade e, caso decida não mantê-la, isso pode afetar sua “reputação” com as outras nações (IA) repercutindo a ideia de “líder” belicoso, o que afeta a diplomacia no jogo. Mas também podemos supor uma interpretação desses fatos: tal acontecimento pode ocorrer devido uma ideia transposta por programação para o jogo, afinal, em contextos de pós-guerra as cidades possivelmente estarão total ou parcialmente destruídas e isso repercute nas pessoas que acabam ficando mais “tristes” e assim ficam “menos produtivas” em um cenário no qual manter a preservação de uma

¹²⁵ Frase da IA conselheira no jogo.

¹²⁶ Descrições baseadas no jogo.

cidade tomada em situação de guerra é um ato “bom” do ponto de vista moral. O fato é que a I.A interpretará a informação que o jogador insere (*input*) no jogo e, por consequência, será determinada (*output*) a lógica da infelicidade, da belicosidade, de “bondade”, todavia esses não são conceitos para a máquina, mas o resultado de cálculos.

No jogo uma vitória por dominação requer um exército minimamente estruturado, grande, forte e para manter cada unidade militar é necessário um custo em ouro, sendo que sua manutenção é descontada durante os turnos automaticamente. Nesse sentido, é preciso estar produzindo e recolhendo ouro para manter um exército. De tal maneira, é imprescindível conservar um sistema produtivo ativo, criando novas unidades, concentrando e administrando recursos.

Além disso, o jogador precisa estar atento às atualizações do exército, pois as tecnologias militares vão aparecendo de acordo com o que a árvore tecnológica desenvolve. Desse modo, caso o jogador pretenda efetivar uma vitória por dominação é preciso ater-se ao desenvolvimento bélico e militar. Para isso é preciso ampliar os recursos da ciência, pois as pesquisas científicas irão aperfeiçoar as tecnologias de guerra como, por exemplo, pólvora, que permite armas de longo alcance. Com o maior desenvolvimento do jogo é possível até mesmo construir armas nucleares. Também é preciso manter certos pré-requisitos para as tropas ganharem experiência e poderem “avançar”, deixando de ser “meros guerreiros” da era antiga para transformarem em soldados da era moderna. A Diplomacia também é um elemento pertinente para uma vitória por dominação, pois, caso o jogador, tenha boas relações com as cidades depositadas no mapa que não são de dominação das nações em disputa, é permitido a ele tomar o exército da cidade emprestado por alguns turnos e isso ajuda estrategicamente na mobilização de tropas.

Vitória por Ciência: essa, basicamente, é mais demorada. Afinal, é preciso que o jogador consiga desenvolvimento e progresso científico. No jogo esse processo de vitória requer mais turnos e inclui umas missões bem específicas: lançar um satélite, levar um humano até a lua e depois colonizar Marte. Para isso é preciso construir distritos científicos que contenham escolas, laboratórios, universidades e bibliotecas. Pode-se também obter auxílio de grandes personalidades que trabalharam para o jogador como, por exemplo, Galileu, Newton ou Einstein. Para a colonização de Marte o jogador precisa construir satélites, pousar naves na lua, criar reatores e habitações no planeta vermelho.

O jogador precisa ficar atento ao jogo, pois ciência não se faz sem recursos e ouro, então ele deve desenvolver sua economia, inclusive com certo foco em sistemas industriais.

Vitória por Cultura: o objetivo é conseguir o maior número de turistas de outras civilizações e, para isso, é necessário criar grandes quantidades de cultura e turismo. Os recursos possíveis para essa vitória são a massiva construção de museus, de teatros, de zoológicos, de parques e de outros locais de visitação. Outro recurso importante é possibilidade de construir Maravilhas (*Wonders*) que são pontos turísticos reconhecidos mundialmente, como o Cristo Redentor, a Torre Eiffel ou as Pirâmides de Gizé. Aqui é preciso considerar um elemento importante do jogo: não é preciso estar jogando com o Brasil para necessariamente construir o Cristo Redentor do Rio de Janeiro. O jogador pode desenvolver as maravilhas independente de uma lógica geográfica ou política, pois, para fins do jogo, o que de fato é válido é a pontuação e o número de turistas que irá atrair. Nesse sentido, a política de “fronteiras” abertas é um recurso estratégico para esse tipo de vitória visto que o jogador precisa manter “boas” relações com as nações.

Outro componente importante nesse tipo de vitória são as rotas comerciais que auxiliam muito um percurso de vitória nessa possibilidade de ganhar a partida, afinal elas ajudam a aumentar a mobilidade e o fluxo de vinda dos turistas. Ainda pode-se contratar artistas que serão usados para criar diversas obras de arte em sua nação, ampliando assim as chances de vitória; por isso o jogador deve criar ambientes que estimulem o turismo e sirvam para aumentar o nível de cultura da civilização.

Vitória por Religião: consiste em fazer com que mais da metade da população de todas as civilizações sejam adeptos da religião criada ou adotada pelo jogador. Para isso o jogo tem a sua disposição um recurso chamado Fé. Vale destacar que a Fé é uma “moeda de troca” acumulada por turnos e serve para “comprar” missionários e outros agentes religiosos que espalharam a fé do jogador para outras nações. O jogador também tem a possibilidade de investir em profetas ou inquisidores e, nesse quesito, o jogo disponibiliza diferentes personalidades religiosas.

Caso o jogador deseje criar sua própria religião ele deve designar os fundamentos da mesma e, a partir disso, será necessário aliciar novos adeptos. Uma forma de ampliar a força religiosa é construir diversos locais sagrados, obter maravilhas religiosas, a exemplo de *Stonehenge*. Além da fé, dos profetas, dos fundamentos e de locais sagrados o jogador precisa ter missionários, apóstolos e inquisidores e, ao usar a ação (jogada) “espalhar religião” ele promoverá a sua fé que, na prática, pode aumentar a influência em

uma cidade e converter novos números de adeptos. Ainda é necessário manter “exércitos” de missionários, afinal, caso as I.A queiram disputar essa modalidade de vitória haverá choques e lutas entre os “pregadores” da fé.

Vitória por Tempo/Pontuação: quando a partida chega ao ano de 2080 já terão se passado algumas centenas de turnos (500 media) nos quais o sistema contabilizará a pontuação dos jogadores. Uma série de fatores é contada: a construção de Maravilhas, o tamanho da população, o quanto foi pesquisado nas árvores de tecnologia e cultura, em especial a “Tecnologia Futura” que serve justamente para pontuar mais. Assim, a nação que maior pontuar, vence.

Considerando a descrição dos cinco tipos de vitória é pertinente notar que elas não ocorrem de formas necessariamente isoladas, o jogo pode calcular inúmeras possibilidades de articulação e estratégias e uma vitória não ocorre com total independência dos recursos necessários à outra, ou seja, tanto estruturas de cultura, dominação, ciência quanto de religião acabam sendo mobilizadas a fim de se cumprir uma vitória. Ou como afirmou Friedman (1999):

Em *Civilization 2* você é responsável por comandar a força militar, administrar a economia, controlando o desenvolvimento de toda a cidade que está sobre seu domínio, construindo maravilhas no mundo e orquestrando pesquisas científicas (com a presciência de saber os benefícios estratégicos de cada descoberta e planejar acordos). Você não faz só grandes decisões, mas pequenas também, desde, decidindo para onde seus soldados devem seguir em frente e escolhendo os lugares, na grande do mapa, para coletar recursos. Em *Civilization 2* você não tem só um trabalho, mas vários simultaneamente, rei, general, major, planejador da cidade, colonizador, guerreiro e padre, só para citar alguns (FRIEDMAN, 1999, 135).

Outro aspecto pertinente de ser ressaltado são as regras, afinal elas não se dão de forma explícita no sentido de “isso é permitido e aquilo não é”. O jogo admite inúmeras formas de ser jogado e um facilitador desta jogabilidade é o sistema inteligente que faz os cálculos estatísticos das inúmeras decisões que o jogador toma. Nesse contexto é o sistema do *software* que simula o acúmulo de ouro, os gastos ou o desenvolvimento por turno além de outras inúmeras tarefas que o jogador não daria conta de fazer sozinho ou de forma manual. Nesse sentido, a automação de determinadas questões interfere na forma de jogar o jogo ou, como afirma Jull (2005), nos jogos digitais é preciso considerar que as regras são controladas e mediadas pela máquina e dificilmente o jogador consegue alterá-las de forma significativa, mesmo que seja em alguns casos possível subvertê-las.

Um fato é que jogadores de *Civilization VI* precisam elaborar inúmeras estratégias de vitória. Conscientes ou não, eles precisam tomar decisões, impor ou improvisar jogadas, fazer acordos, aceitar ofertas ou apenas declarar guerra para derrotar o inimigo; isso tudo é feito com os líderes de outras nações controladas por técnicas de I.A presente no sistema do jogo que simulam líderes políticos. Deste modo, podemos afirmar que o jogo não é homogêneo e não tem uma única linha lógica de possibilidade de vitória, o que abre um leque de incontáveis probabilidades de se vencer uma partida.

E nesse processo para chegar à vitória, obviamente é exigido do *player*: ação, raciocínio e decisão e de certa maneira o jogador pode ser considerado o principal agente pensante do jogo como sugeriu Lee e Probert (2010) a partir da crítica radical de Chen (2003). A crítica pressupõe que mais que pensar numa lógica cientificista e linear é preciso pensar numa premissa religiosa para compreender a jogabilidade em *Civilization*. Segundo Chen (2003) o jogo tem um foco imaginário na religião, especialmente na religião cristã e não na tecnologia. Para Che (2003):

Na verdade, para todo o culto de tecnologia do jogo, eu argumentaria que o sistema de crença subjacente da *Civilization III* não é ciência: é a religião. O conteúdo formal e não literal do jogo sugere uma bagagem cristã: você é onisciente e imortal, toda mente, nenhum corpo e capaz de ver o mundo inteiro se desenrolando abaixo de você. Em *Civilization*, se você não conquistou o mundo matando todos os outros (e vale notar que muitas das civilizações “Militaristas” em Civ. III são países não ocidentais), você ganhou construindo uma nave espacial para colonizar outro planeta, onde o jogo recomeça, completamente despovoado. É difícil não ver uma parábola cristã: a ascensão da terra é Revelações; o novo mundo é o Éden (CHEN, 2003¹²⁷, s. p.) (tradução nossa)

Comprendemos que os argumentos interpretativos que Chen (2003) chama de conteúdo formal oferecem elementos para iniciar uma reflexão sobre a interface do jogo e a posição do jogador em relação às demandas que o jogo exige em *Civilization VI*. Desse modo, e a fim de detalhar e aprofundar a estrutura exposta de Civ. VI apresentaremos a

¹²⁷“In fact, for all of the game’s worship of technology, I would argue that *Civilization III*’s underlying belief system isn’t science: it’s religion. The formal rather than literal content of the game suggests Christian baggage: you are omniscient and immortal, all mind, no body, and able to see the entire world unroll itself beneath you. In the original *Civilization*, if you didn’t conquer the world by killing everyone else (and it’s worth noting that many of the “Militaristic” civilizations in Civ III are non-Western countries), you won by building a space ship to colonize another planet, where the game starts over, pristinely unpopulated. It’s hard not to see a Christian parable: the ascension from the earth is Revelations; the new world is Eden”

interface do *game*. Também apresentaremos a interface na mesma sessão que os requisitos básicos para rodar o jogo ou, seguindo algumas premissas propostas por Konzack (2002) como o espaço virtual e o *playground*, afinal segundo esse autor, esses servem como camadas pertinentes para pensar os jogos digitais. Portanto, entendemos que a interface oferece os elementos do espaço virtual, sendo, de alguma forma, produto do *playground*. Afinal, a interface no contexto do jogo digital de computador, em certa medida, é o que “está entre” o humano e o maquínico

2.2 O *virtual space* e o *playground* em *Civilization VI* e premissas para pensar a Interface

O *virtual space* em *Civilization VI* se aproxima da interpretação acima proposta por Chen (2003), mas, em premissas literais, o jogador simula um líder de uma nação que deve governá-la rumo ao “futuro”, lutando contra as imposições de outras nações e diferentes circunstâncias através dos tempos como guerras, desenvolvimento cultural e científico, agricultura, mineração, construção de cidades, universidades, estações de rádio ou desenvolvendo governos, políticas e etc. E como ressaltado anteriormente por Friedman (1999), enquanto líder da nação no espaço virtual de *Civilization* o jogador não tem só um trabalho, mas vários simultaneamente.

Podemos supor que os *designers* tentaram criar no jogo um ambiente que oportunize ao jogador interferir de forma consideravelmente livre no desenvolvimento de uma nação através dos tempos; a jogabilidade “livre¹²⁸” permite esse pressuposto. Isso é arranjado de cima para baixo e a visão do ambiente no jogo oferece essa sensação na qual o jogador observa e tem poder para interferir no mundo abaixo dele, o tradicional “*god of eyes*¹²⁹”. Em Civ. VI, quando observamos o ambiente pela tela do computador nos é permitido a interpretação pelas imagens da tela em jogo, da existência de “uma mente externa” que controla um mundo fora dela, tal como sugeriu Chen (2003).

¹²⁸Livre no sentido de amplo, afinal, há limites computacionais, de regras e de programação, contudo, as possibilidades de arranjos de ação são vastas.

¹²⁹Olhos de deus, termo para demonstrar uma visão de cima para baixo em alguns jogos, essa visão propõe um apelo situacional de onisciência e onipotência na execução do jogo. Um jogo famoso nessa “estilo” é *From Dust*, esse jogo coloca o jogador numa perspectiva semelhante a Deus, com o objetivo de dominar as forças naturais do terreno e proteger os seus habitantes. O jogador utiliza ferramentas que permitem ele manipular areia, lava, água e vegetação à sua vontade, e também pode combater diversas catástrofes naturais e com isso ganha novos poderes.

Contudo, no mundo interno do jogo, o jogador é simulado na figura de um líder político e não de um deus, o jogador não tem um “*corpo*”, mas tem uma presença interna simulada no ambiente do jogo, e essa presença acontece no controle de uma personalidade histórica específica durante a partida. Podemos argumentar que existe uma certa corporatura do jogador no jogo, e essa é similar a dos seus oponentes, os outros líderes de nação. Esses líderes, inclusive o líder/jogador, são criados e modelados no jogo a partir de referências históricas, todos eles tiveram uma vida real e produziram algum tipo de impacto no desenvolvimento das sociedades humanas (conforme sugerem os produtores). Portanto, há uma dialética complexa entre forma/mente e ação/consequência nas relações que envolvem jogar *Civilization VI* na simulação mediada pelo jogo.

A conceituação de Galloway (2006) sobre os videogames¹³⁰ pode nos ajudar na interpretação dessa complexidade, para esse autor é fundamental entender videogames como ações, e essas são mediadas em tempo real pelo dispositivo computacional eletrônico que media tais ações. Por isso, o videogame, segundo Galloway (2006) é um todo complexo de “diálogo” entre *hardware* e *software*, em síntese é possível afirmar que o operador e a máquina jogam o videogame juntos, passo a passo, ou seja, ambos movem-se por movimento.

Assim afirma Galloway (2006):

[...], abraço a afirmação, enraizada na cibernética e na tecnologia da informação, de que um meio ativo é aquele cuja própria materialidade se move e se reestrutura - *pixels* ligando e desligando, *bits* mudando em registros de *hardware*, discos girando e girando. Devido a essa confusão potencial, evito a palavra “interativo” e prefiro chamar o videogame, como o computador, um meio baseado em ação. (GALLOWAY, 2006, p. 03)¹³¹

Ainda, para Galloway (2006) há dois tipos básicos de ação em videogames: 1) as ações da máquinas e 2) as ações do operador. Para o autor, a diferença é a seguinte: as ações da máquinas são atos executados pelo *software* e *hardware* do computador e do

¹³⁰Eu uso o termo “videogame” com alguma imprecisão. Para ser preciso, um videogame se refere a um jogo em um console usando um monitor de vídeo. Em tal definição específica, o termo excluiria jogos de arcade, jogos jogados em computadores pessoais, aqueles jogados em dispositivos móveis e assim por diante. É para simplificar que eu uso “videogame” em seu sentido coloquial como um termo genérico para todos os tipos de jogos eletrônicos interativos. (GALLOWAY, 2006, p. 10.)

¹³¹“[...] I embrace the claim, rooted in cybernetics and information technology, that an active medium is one whose very materiality moves and restructures itself—pixels turning on and off, bits shifting in hardware registers, disks spinning up and spinning down. Because of this potential confusion, I avoid the word “interactive” and prefer instead to call the video game, like the computer, an action-based médium.”

jogo, enquanto as ações do operador são atos executados por jogadores. Ainda adverte Galloway (2006) que essa divisão é completamente artificial, afinal, tanto a máquina quanto o operador trabalham juntos em uma relação cibernética para efetuar as várias ações do videogame em sua totalidade. Para ele, os dois tipos de ação são ontologicamente iguais. Portanto, conclui Galloway (2006) que em grande parte da jogabilidade, as duas ações existem como um fenômeno único e unificado, mesmo que sejam distinguíveis para fins de análise.

Essa consideração é muito pertinente quando se analisa um jogo digital, ou videogame como denomina Galloway (2006). Primeiro por considerar a operacionalidade do ato de jogar e nesse sentido adverte que é preciso considerar que a ação da máquina é tão importante quanto a do operador, por isso os jogos digitais são fundamentalmente cibernéticos, ou seja, envolve atores orgânicos e não-orgânicos, há certa fusão entre as ações/funções humanas de controle e comando e a dos sistemas mecânicos e eletrônicos. Nesse sentido, é preciso ponderar que o sistema deve, em algum nível, “fazer o que é mandado”. Por isso os jogos digitais possuem dispositivos de entrada, dispositivos de armazenamento e de saída.

Além da separação entre máquina e operador, uma segunda distinção analítica é plausível na argumentação de Galloway (2006), segundo ele: nos videogames há ações que ocorrem no espaço diegético e ações que ocorrem no espaço não-diegético. A diegese de um videogame é o mundo total da ação narrativa do jogo. Desta forma, abrange os caracteres e eventos que são mostrados, mas também aqueles que são meramente referenciados ou presumidos de existir dentro da situação do jogo. Por isso, afirma o autor que alguns jogos podem não ter narrativas elaboradas, mas sempre existe algum tipo de cenário de jogo elementar ou situação de jogo - a “segunda realidade” de Caillois - que funciona como o diegético do jogo. Para Galloway (2006), em *Pong*¹³² é uma mesa, uma bola e duas pás; já em *World of Warcraft* são dois grandes continentes com um mar no meio. (GALLOWAY, 2006, p. 07).

Em contrapartida, segundo Galloway (2006), os elementos não-diegéticos são aqueles elementos do aparato de jogos que são externos ao mundo da ação narrativa. Os elementos não-diegéticos são muitas vezes conectados centralmente ao ato de jogar, então ser não-diegético não significa necessariamente ser não-jogo. Às vezes, elementos não-diegéticos estão firmemente embutidos no mundo do jogo ou às vezes eles são totalmente

¹³²*Pong* é um jogo eletrônico em duas dimensões que simula um tênis de mesa.

removidos. É considerando esses 4 elementos: (operador/máquina/diegético/não-diegético) que Galloway (2006) propõe uma ampla teoria que ele denomina de *gamic action*.

Para Galloway (2006) é imprescindível considerar o ambiente do jogo como uma ação executada pela máquina, mas também pelo operador e ainda é possível refletir sobre como essas ações ganham sentido no jogo. Considerando a argumentação de Galloway, compreendemos que em Civ. VI quando o jogador observa o mapa, sem agir nele, a projeção do que está na tela pode ser abrangida uma ação maquínica, ou seja, os elementos expressado em imagens e sons na tela é um ato da máquina, ela já está funcionando/agindo. Nesse sentido, o ambiente do mapa está aberto as possibilidades que gerarão ciberneticamente fluxos de imagens¹³³ em ação a partir da ação do operador. De tal modo, o mapa em Civ. VI, quando pensando pela proposta de Galloway (2006) permite ser interpretado como um aspecto diegético da máquina.

Para maior compreensão da nossa argumentação é preciso demarcar que o mapa do jogo (Civ. VI) quando executado pela máquina está elaborado por regras informatizadas, assim, a experiência externa ainda depende da programação que originou o jogo digital, assim como apontado por Galloway (2006). Portanto, quando o operador (humano) age (via mouse) no mapa do jogo, sua ação estrutura ações subjetivadas no ambiente do jogo, pois o operador impõe comandos de entrada que no decorrer da jogabilidade irá devolver saídas, inclusive permitindo aos jogadores não humanos agirem no ambiente do jogo. Em outras palavras, as ação vão complementando-se, primeiro a máquina emana o ambiente, em seguida recebe instruções do operador, ou como aponta Galloway (2006): “Um lida com o processo de informática e o outro lida com a informática do processo¹³⁴” (GALLOWAY, 2006, p17).

Especificamente sobre *Civilization III*, Galloway (2006) afirma que:

[...] *Civilization III* ou qualquer número de jogos de simulação e RTSs, a experiência de ação contrapositiva ocorre: em vez de penetrar na lógica da máquina, o operador paira acima do jogo, a um passo de sua diegese, aprimorando botões e ajustando menus. Em vez de ser

¹³³ Sobre imagens em videogames, um trabalho muito significativo foi feito por Bittencourt (2018). Nesse trabalho de pesquisa o autor analisa imagens de jogos digitais entre os anos de 1976 e 2017, e lança mão do conceito de imagem videojográfica, e essas, segundo Bittencourt (2018), podem ser pensadas em 3 camadas: o da maquinicidade, ludicidade e audiovisualidade.

¹³⁴ “One deals with the process of informatics, and the other deals with the informatics of process.”

submissa, fala-se deles como "jogos de Deus"¹³⁵. (GALLOWAY, 2006, p.19).

Enquanto o operador em Civ.VI apenas observa o jogo sem ação a sensação de pairar sobre o jogo é observável, contudo, é na ação que o que chamamos anteriormente de corporatura acontece, e não mero aperto de botões ou ajuste de menus. E pela classificação de Galloway (2006) podemos chamar essa corporatura de ato operador diegético, para o autor este é o momento da ação direta do operador dentro do mundo possibilitado pela máquina para a jogabilidade. Segundo Galloway (2006) são diegéticos porque ocorrem dentro de o mundo da jogabilidade e são atos do operador porque são perpetrados pelo operador do jogo e não pelo *software* do jogo ou por qualquer força externa.

Friedman (1999) argumentou que ao jogar *Civilization* é preciso que o jogador interiorize a lógica do programa. Para Friedman (1999) o jogador não vence fazendo o que quer, ele precisa descobrir o que funcionará dentro das regras do jogo. Não descordamos totalmente da argumentação de Friedman (1999), afinal por trás desse argumento o autor propõe que é preciso um entendimento de como jogar o jogo. Por exemplo, em Civ. VI é preciso que o jogador compreenda como ele afeta o jogo, e de forma objetiva, ele precisa compreender como suas ações irão imergir no ambiente do jogo e criar significado sobre sua “administração”. E isso para Friedman (1999), converge para o jogador aprender a pensar como um computador:

Quando você joga uma simulação de jogo como *Civilization 2*, sua perspectiva (o olhar através do qual você aprende a ver o jogo) não é nenhum desses personagens ou o conjunto deles, seja eles reis, presidentes ou até mesmo Deus. O estilo no qual você aprende não corresponde a forma como qualquer pessoa normalmente faria sentido no mundo. Em vez de prazeres de um simulador de jogo, isso vem de habitar uma não familiaridade de um estado mental alheio, aprendendo a pensar como um computador. (FRIEDMAN, 1999, p. 135).

Considerando o exposto nessa seção até agora, podemos inferir que a argumentação de Chen (2003) é pertinente do ponto de vista de tensionar uma interpretação sobre *Civilization*. Contudo, há muito mais que uma lógica religiosa numa

¹³⁵“*Civilization III or any number of simulation games and RTSs, the contrapositive action experience occurs: instead of penetrating into the logic of the machine, the operator hovers above the game, one step removed from its diegesis, tweaking knobs and adjusting menus. Instead of being submissive, one speaks of these as “God games.”*”:

totalidade mental sem a presença de um corpo, objetivamente não há a materialização desse corpo, mas a simulação mediada pelas ações permite-nos pensar que jogos como *Civilization VI* tem um grande potencial de abstração, pois a necessidade física de jogo é comprimida ao uso da aparelhagem que permite o jogo rodar (*playground*). O restante da jogabilidade precisa de grande energia mental direcionada ao que se pretende executar, o que inclui comandar as tropas militares, administrar as construções, economia, todo o desenvolvimento das cidades, a construção de maravilhas, as pesquisas, descobertas ou acordos no mundo jogo. O fato é que o jogador precisa elaborar certa antecipação lógica e jogar com algum pensamento estratégico. Afinal, há uma gama de uso das ações mentais que serão efetivadas a partir das premissas sobre as quais o jogador joga, e em *Civilization VI* diversas são as referencialidades com a qual o operador humano terá que lidar, entre elas está: a política, sociedade, cultura, dominação, guerra, luta, vitória, inimigo, aliado, governos, etc.

A partir dessa discussão, podemos seguir e aprofundar um pouco mais nossa argumentação explorando também o conceito de simulação. Afinal, no ambiente do jogo o jogador precisa executar o comportamento simulado de um líder que não é apenas político, como já argumentado. O que torna necessário compreender que a construção dessa simulação é complexa e exige uma lógica dentro e fora do digital, como apontando anteriormente. Portanto, podemos começar argumentando que na área da computação, simulação consiste basicamente em usar formalizações em computadores, geralmente lança-se mão de expressões matemáticas com o propósito de imitar um processo ou operação do mundo real.

Nesse sentido, a simulação é o processo de projetar um modelo computacional a partir de um sistema real, conduzindo experiências com o modelo com objetivo de entender seu comportamento, ou em alguns casos, em avaliar estratégias de operação, sendo que a realização dessas experiências acontece, geralmente, em ambientes virtuais de computadores¹³⁶. Conforme indicado por Frasca (2003) simular refere-se mais a transpor um comportamento para um lugar que não é seu de origem. Para Crawford (1982) uma simulação é uma tentativa séria de representar com precisão um fenômeno real em outra forma mais maleável.

¹³⁶Para maior aprofundamento do conceito e uso da simulação recomendamos a consulta de Gavira (2013).

Assim, a simulação refere-se em *Civilization VI*, de certa forma, a formalização matemática do jogo digital que também terá visibilidade nas decisões que impactarão o mundo do jogo, seja rumo à vitória ou não, afinal as ações do jogador são ao mesmo tempo comandos para o programa/máquina do jogo. Nesse sentido, parece factível observar que qualquer decisão feita pelo jogador no ambiente do jogo tem consequências “reais” dentro do jogo, mesmo que fora do jogo não surta os mesmos efeitos. Afinal, há uma realidade interna no mundo do jogo, que é simulada digitalmente e dentro da simulação há ações e reações com alguma referencialidade externa ao jogo¹³⁷. De tal maneira, compreendemos que a simulação como elemento matemático e como comportamento pode ser fundamental para pensarmos o espaço virtual no qual se joga *Civilization VI*; mas para isso é necessário considerarmos os elementos nucleares que são simulados, e neste trabalho destacamos o comportamento “político” das decisões.

Sobre o *playground* do jogo basicamente necessita-se de um computador munido de seus elementos básicos de *hardware* e *software* como monitor, teclado, mouse e demais requisitos mínimos de sistema: De forma elementar usa-se um:

Sistema Operacional: Windows 7 64bit / 8.1 64bit / 10 64bit.
Processador: Intel Core i3 de 2,5 Ghz ou AMD Phenom II de 2,6 GHz ou superior. Memória: 4 GB de RAM. Disco rígido: 12 GB ou mais.
DVD-ROM: Necessário para instalação baseada em disco. Placa de Vídeo: Placa de Vídeo DirectX 11 de 1 GB (AMD 5570, nVidia 450 ou superior)¹³⁸

¹³⁷ Aqui vale ressaltar a argumentação de Friedman (1999) quando esse autor afirma que há um certo poder que é distinto nos jogos de computador, afinal, a partir deles é possível uma reorganização da percepção. Para esse autor os jogos de computador podem ser poderosas ferramentas para comunicar não só ideias específicas, mas estruturas do pensamento e várias formas de sentido para o mundo (externo ao jogo). Afirma Friedman (1999) “Assim como Tetris, na sua simples geometria espacial, que incentiva você a descobrir padrões anteriormente despercebidos no seu panorama natural, jogos mais sofisticados podem te ensinar a reconhecer complexas relações interpessoais. O simulador de jogo *Sim City*, por exemplo, imerge você em uma dinâmica de construção e desenvolvimento de uma cidade, desde zoneando a vizinhança até a construção de estradas para administrar a força policial. Em entendimento de como jogar o jogo, você desenvolve o senso intuitivo como cada aspecto da cidade afeta e é afetado por outros fatores da cidade, por exemplo, como que o desenvolvimento de uma área residencial afetará o tráfego, poluição, crime e o comércio para o resto da cidade. O resultado, uma vez que o jogo acaba e você está fora, é um novo modelo com que interpretar, entender e cognitivamente mapear a cidade ao seu redor. Você não consegue mais ver sua vizinhança isolada, mas uma zona influenciada por, e influenciando várias outras zonas que fazem a sua cidade” (FRIEDMAN, 1999, p. 134)

¹³⁸ **REQUISITOS DE SISTEMA RECOMENDADOS:** Sistema Operacional: Windows 7 64bit / 8.1 64bit / 10 64bit; Processador: Quarta geração Intel Core i5 2.5 Ghz ou AMD FX8350 4.0 Ghz ou superior; Memória: 8 GB de RAM; Disco rígido: 12 GB de espaço disponível; Drive de DVD-ROM: Necessário para instalação baseada em disco; Placa de Vídeo: Placa de Vídeo DirectX 11 de 2 GB (AMD 7970 ou nVidia 770 ou superior); Placa de som: placa de som compatível com DirectX 9.0c. **OUTROS REQUERIMENTOS:** A instalação inicial requer conexão única com a Internet para autenticação do Steam; Programas; instalações necessárias (incluídas no jogo) incluem o Steam Client, Microsoft Visual C ++ 2012 e 2015 Runtime Libraries e Microsoft DirectX. Conexão com a Internet e aceitação do Contrato de Assinante Steam TM requerido para ativação.

Tendo explicitado sobre o *espaço virtual* e descrito o *playground* mínimo para explorar e jogar *Civilization VI* adentraremos mais detalhadamente na interface do jogo. Sobre a interface vejamos as informações que o manual do jogo oferece¹³⁹:

INTERFACE: Essa tela permite configurar diferentes modos de interface e opções. **Formato do Relógio:** Isso alternará entre um formato de 12 horas e 24 horas. **Visão estratégica** (*Start in Strategic View*): Esta opção permite que você inicie o jogo apenas na visão estratégica. Isto é excelente para *hardware* de menor potência. **Bloqueio do mouse para a janela:** Restringir o mouse a janela do jogo apenas quando o jogo é corrida. **Rolar quando Mouse na borda:** Isso ativará / desativará quando o mouse atingir a borda da tela o mapa irá rolar nessa direção [...] ¹⁴⁰ (MANUAL, 2016, p. 22, grifos nossos).

A exposição intitulada “interface” no manual permite-nos observar uma versatilidade técnica que referencia sua apresentação. A apresentação aborda mais questões de configuração do que uma ideia de comunicação com o jogador, como sugerem Dutton e Cosalvo (2006). Na nossa compreensão, isso é feito pelo fato de os produtores preocuparem mais em demonstrar funcionalidade, opções e configurações do que uma dimensão mais subjetiva e interrogativa sobre o jogo como pretendem pensar os pesquisadores qualitativos.

Acreditamos, além disso, que a discussão de interface é importante para pensarmos também a Interação humano-máquina (IHM) que os computadores de maneira geral oferecem. Segundo Hewett *et al* (1992) não há acordo sobre a definição de tópicos que formam a área da interação humano-computador. Contudo, os autores propõem que para fins práticos e voltados para o que deve ser ensinado sobre IHM pode-se considerar que essa é uma disciplina. E como disciplina ela está voltada para *design*, avaliação e

¹³⁹Disponível em: <<http://cdn.akamai.steamstatic.com/steam/apps/289070/manuals/CIV_VI_25TH_ONLINE_MANUAL_ENG.pdf>> Acessado em 12 dez. 2018.

¹⁴⁰ INTERFACE: This screen lets you configure different interface modes and options. Clock Format: This will toggle between a 12-hour and 24-hour time format; Start in Strategic View: This option allows you to start the game in strategy view only. This is excellent for lower powered hardware. Lock Mouse to Window: Restrict the mouse the game window only when the game is running. Scroll when Mouse at Edge: This will enable/disable when the mouse reaches the edge of the screen the map will scroll in that direction. KEY BINDINGS: This area allows you to set key bindings for most functions in the game. APPLICATION: This area allows the user to decide whether the intro cinematic will play or not. RESTORE DEFAULTS: This will restore all parameters to their default values. CONFIRM: Click “Confirm” to accept the changes you’ve made on the Options Screen. Some Graphics changes may require you to restart the game to take effect.

implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano com o estudo dos principais fenômenos que os cercam (HEWETT *et al*, 1992). Assim, argumentam os autores que:

Do ponto de vista da ciência da computação, o foco está na interação e, especificamente, na interação entre um ou mais humanos e uma ou mais máquinas computacionais. A situação clássica que vem à mente é uma pessoa usando um programa gráfico interativo em uma estação de trabalho. (HEWETT *et al*, 1992)¹⁴¹.

Tendo essa compreensão, situamos que a IHM é uma área de estudos e que permite a implementação de meios que oferecem recursos para interação (humano/máquina). É necessário, portanto, para fins deste trabalho delimitar o que é interação e o que é interface. Afinal interação e interface são elementos distintos dentro da problemática que envolve questões relacionadas às relações Humano-Máquina.

Segundo Prates e Barbosa (s. d.):

Interface é o nome dado a toda a porção de um sistema com a qual um usuário mantém contato ao utilizá-lo, tanto ativa quanto passivamente. A interface engloba tanto *software* quanto *hardware* (dispositivos de entrada e saída, tais como: teclados, mouse, *tablets*, monitores, impressoras e etc.). Considerando a interação como um processo de comunicação, a interface pode ser vista como o sistema de comunicação utilizado neste processo (PRATES & BARBOSA, s. d., s. p.).

A partir dos autores temos possibilidades de inferir certa objetividade para delimitarmos, numa perspectiva da ciência computação, a interface: ela é toda parte do sistema que o usuário tem contato e a interação é o processo de comunicação. Ambos os conceitos envolvem um processo de entendimento que se media entre humano-máquina. A partir dessas significações, nos parece mais acessível a definição de interface produzida pelos produtores no manual acima citado, a preocupação com o processo e a funcionalidade necessária para a comunicação com o jogo e suas possibilidades de acesso e resposta.

Contudo, a interface pode ser pensada em pelo menos outros três aspectos, segundo Moran (1981):

A interface do usuário de um sistema consiste naqueles aspectos do sistema com os quais o usuário entra em contato - fisicamente,

¹⁴¹“From a computer science perspective, the focus is on interaction and specifically on interaction between one or more humans and one or more computational machines. The classical situation that comes to mind is a person using an interactive graphics program on a workstation.”

perceptivamente ou conceitualmente. Aqueles aspectos do sistema que são escondidos do usuário são frequentemente considerados como sua implementação¹⁴² (MORAN, 1981, p. 04).

Prates e Barbosa (s. d.), considerando a definição de Moran (1981), afirmam que a dimensão física compreende os elementos de interface que o usuário pode manipular. A dimensão perceptiva são os elementos que o usuário tem condições de perceber. A dimensão conceitual resulta de processos de interpretação e raciocínio do usuário que são produzidos pela interação com o sistema, tendo como base suas características físicas e cognitivas, seus objetivos e seu ambiente de trabalho. (PRATES & BARBOSA, s. d., s. p.).

Considerando o exposto, podemos indicar que as interfaces mais comuns em *Civilization VI* envolvem, minimamente, elementos imagéticos e sonoros que se manifestam na tela a partir de uma lógica estatística pré-programada. Sobre a entrada de dados no *software* basicamente usa-se teclado e mouse. Portanto, podemos elencar que entendemos a interface como todo arsenal de informação disponível na tela do computador de forma a fornecer ao jogador possibilidade de lidar e de agir¹⁴³ com o andamento do jogo. Consequentemente, a interface se compõe a partir dos meios que a programação do jogo oferece para “compartilhar” com o jogador, incluindo informações que versam sobre localização, *status* do jogo, menus ou opções diversas que ofereçam ações e jogabilidade.

Desta forma, entendemos que a partir do estudo da interface nos será permitido detalhar mais sobre como é possível jogar/agir em *Civilization VI*. Outro ponto importante de ressaltar é que o jogo contém muitas possibilidades de ação na tela, não sendo possível detalhar sua totalidade. Contudo, nosso recorte se dará nos pontos que são básicos, mas estruturantes do jogo, tais como mapa, árvores (cívica e tecnológica) e controle da cidade. Para fins de exemplificação pode ser observada a imagem 17:

¹⁴² *The user interface of a system consists of those aspects of the system that the user comes in contact with - physically, perceptually, or conceptually. Those aspects of the system that are hidden from the user are often thought of as its implementation.*

¹⁴³ Usamos agir no sentido proposto por Galloway (2006), videogames como ação, e não necessariamente interação como citado anteriormente.

Imagem 16: O olho de deus



Acervo dos autores

Na imagem 16 temos a tela inicial de uma partida, no centro está o mapa básico da primeira cidade construída e também pode ser destacado o primeiro movimento do jogador. No canto esquerdo acima podem ser notadas a barra de ciência (azul) e a de cultura (roxa). Na esquerda da tela, embaixo, temos o localizador geográfico, um mecanismo que oferece ao jogador a possibilidade de observar o mapa por perspectivas diferentes como, por exemplo, a partir de continentes ou da influência religiosa. No canto direito acima temos a barra cronológica onde são marcados os turnos e a barra de informações gerais com pontuação, líderes, *ranking* no jogo, etc. No canto direito, embaixo, temos as barras de *status* da cidade onde se encontra todo mecanismo de gerência. A partir desse mecanismo é que o jogador consegue monitorar os dados sobre seu império: habitações, felicidade dos cidadãos, comida, etc.

Observemos a imagem 17 e a descrição do quadro 15:

Imagem 17: Detalhes da interface



Fonte: Acervo dos autores

Quadro 15

DESCRIÇÃO	RECORTE
Temos da esquerda para direita o símbolo azul que simula a quantidade de ciência acumulada, em seguida o símbolo roxo que simula a cultura, o branco fé e por último o amarelo que simula a quantidade de ouro	
O símbolo azul é o ícone que abre a árvore tecnológica, o roxo abre a árvore cívica, seguida dos governos e o último símbolo as grandes personalidades	
O símbolo azul informa ao jogador qual pesquisa está sendo feita na árvore tecnológica, nesse caso Astrologia	
E mais abaixo informa o que está sendo aprimorado na árvore cívica, comércio exterior	

Fonte *Civilization VI*: Elaborado pelos autores

Na imagem 17 temos a parte central do mapa onde o jogador pode explorar todo o terreno visível e saber onde há recursos para extrair. Os recursos possíveis em *Civilization VI* são: comida, produção, ouro, ciência, estratégicos, bônus, luxo, serviços e habitação. Na imagem 18 (abaixo) o círculo em vermelho é arroz (produção) e no amarelo está(estão) o(s) cavalo(s) (recurso estratégico). A parte sem vegetação em cor homogênea é território ainda não conhecido pelo jogador.

Imagem 18: Detalhes do Mapa



Fonte: Acervo dos autores

Ainda sobre os recursos em *Civilization VI*, destaquemos três aqui: Primeiro os recursos estratégicos, que possibilitam a criação de unidades avançadas em determinadas época. Eles tendem a aparecer de forma linear e evolutiva, por exemplo, o petróleo, só aparecerá depois de muita pesquisa desenvolvida pelo jogador o que requer muitos turnos no jogo. Um dos primeiros recursos estratégicos possíveis de manipular são os cavalos e com o decorrer da partida pode-se obter ferro, carvão, urânio e alumínio, etc. Para ter acesso ao recurso estratégico não basta achar o ícone no mapa, é preciso melhorar o território onde ele está e, para isso, usa-se um construtor além de pesquisa efetivada na árvore tecnológica onde, por exemplo, para extrair pedra ou ferro, é preciso ter concluído mineração (árvore tecnológica). Ainda é preciso considerar que, com exceção dos cavalos, os outros recursos só irão ficar visíveis no mapa depois de avanços científicos específicos¹⁴⁴, ou seja, em *Civilization VI*, não basta achar a “matéria bruta” é preciso conhecimento/tecnologia desenvolvido no jogo para extraí-lo e manipulá-lo.

Os recursos bônus são territórios que se melhorados geram mais recursos e consequentemente podem gerar ouro. Trata-se de elementos como comida ou produção (por exemplo, o arroz. Imagem 18). Esses recursos ajudam a acelerar o crescimento da cidade, a partir de uma lógica elementar baseada na ideia que uma cidade cresce se as pessoas estiverem bem alimentadas. Já os recursos de luxo servem para garantir bônus

¹⁴⁴Disponível em: <<<https://steamcommunity.com>>> Acessado em 15 dez. 2018.

em hexágonos adjacentes (aumentar território de controle) e aumentam a felicidade das cidades através, por exemplo, do acúmulo e extração de jade ou de pérolas. Esses também servem para trocas com os líderes que disputam a vitória com o jogador, por exemplo, podem ser oferecidos recursos de luxo como escambo ou dar de presente aos líderes, isso influencia nas relações políticas; incluem-se nessas trocas, artes (pinturas, esculturas, livros raros), cidades, ouro, recursos estratégico etc.

O que fica evidenciado por ora é a complexidade de detalhes que *Civilization VI* oferece ao jogador e, mesmo que ele não desenvolva plenamente tais recursos, o jogo continua rodando e as eras vão passando. Desse modo, há uma dinâmica constante no processo de jogabilidade. Nas imagens abaixo temos a representação de diferentes lentes que dão diferentes perspectivas para se observar o mapa antes (imagem 18) demonstrado:

Imagem 19: Detalhes do Mapa II



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 20: Detalhes do Mapa III



Fonte: Acervo dos autores

Pode ser percebida, na imagem 19, a presença das seguintes alternativas: religião, continente, apelo, colono, político e turismo. Está selecionado o elemento continente e na imagem 20 temos a perspectiva de continente que o mapa apresenta quando selecionado. Na parte roxa temos um continente que se chama Nova Pangeia e acima em tom mais avermelhado tem-se o Vendiano. A depender das informações que o jogador queira obter basta que ele selecione no mapa a lente que terá perspectivas diferentes de como pensar o jogo.

Podemos perceber nas imagens a seguir o elemento da interface com maior número de informações e “*hiperlinks*”. Chamamos de *hiperlink* pelo fato de um ícone abrir outro que pode abrir outro. Os “*links*” oferecem informações e podem abrir outros ícones sendo o número de informações muito extenso para o jogador se ater a tudo. Há

um importante auxiliador do jogador, que são as técnicas de inteligência artificial. Elas são responsáveis por calcular e atualizar as ações e consequências nos turnos. Ainda há uma outras funções, como por exemplo, a de mediação das ações do jogador, sendo que a I.A conselheira é uma ajudante “virtual” que orienta o jogador em suas decisões e escolhas, detalhe este que analisaremos mais à frente no trabalho.

A imagem 22 é um *link* que abre quando o jogador clica no ícone produção (detalhe assinalado em vermelho abaixo, imagem 21). Nele é possível gerenciar a produção da cidade. Pelas ações informadas no ícone é que se produz todo o arsenal que poderá ser usado no jogo: desde colonos, guerreiros, maravilhas, universidade, etc. E é nesse *link* que o jogador poderá comprar outros diversos elementos para o jogo.

Imagem 21: Detalhes da Interface II



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 22: Escolha de produção



Fonte: Acervo dos autores

Na imagem 23 temos um ícone (a engrenagem dourada à direita) que fornece informação sobre a produção e próximo dela em azul pode-se abrir as árvores tecnológica ou cívica.

Imagem 23: Interface III



Fonte: Acervo dos autores

A imagem 24 (abaixo/ árvore tecnológica) abre quando se clica no ícone “escolher pesquisa” em azul simbolizando a ciência. A árvore tecnológica é basicamente por onde o jogador vai acompanhar e desenvolver ciência e tecnologia para sua civilização durante sua trajetória no jogo. Ela tem uma estrutura que se ramifica e pode ser explorada pelo jogador.

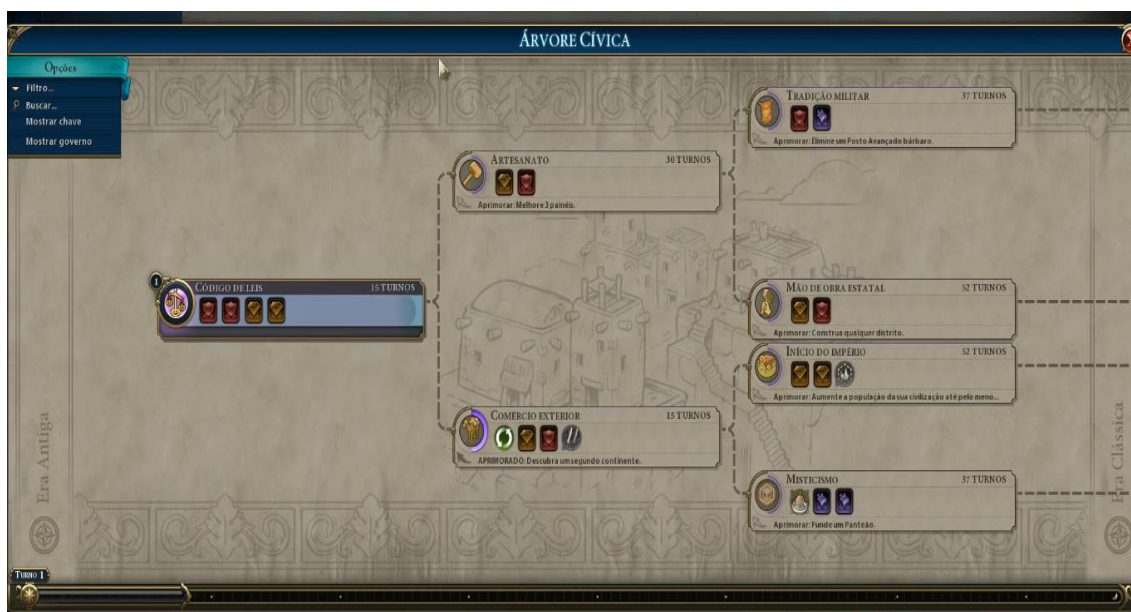
Imagem 24: Árvore tecnológica



Fonte: Acervo dos autores

Na imagem 25 temos a árvore cívica e, como já descrito, é por onde o jogador desenvolve sua cultura e as políticas que serão aplicadas na sua civilização.

Imagem 25: Árvore cívica



Fonte: Acervo dos autores

Essa descrição e apresentação de parte da funcionalidade da interface de *Civilization VI*, como anunciado acima, é básica e de acordo o jogo vai desenvolvendo, os turnos vão acumulando, novos ícones aparecem e novas possibilidades se apresentam ao jogador. Entre essas possibilidades podemos destacar as nações com as quais o jogador disputa a vitória, os relatórios, a diplomacia, enfim uma complexidade muito grande que dificulta e quase impossibilita uma descrição da interface com detalhes mais completos. Na imagem 26 o número de ícones e as inúmeras possibilidades de opção no jogo podem ser percebidos. Vale destacar que podem ser maiores a depender do nível de turno jogado.

Imagem 26: Complexidade do jogo



Fonte: Internet

Na imagem 26 no destaque em amarelo no canto direito acima, temos os ícones das civilizações que estão disputando a partida em questão, um total de 7, incluindo o jogador humano. Os outros 6 são controlados pela máquina, sendo importante ressaltar que cada Civilização (líder) tem uma habilidade especial que a diferencia das outras. Para fins de exemplificação podemos mencionar a habilidade de líder da Rainha Gorgo, representante da civilização grega que pode matar unidades militares inimigas e ganhar 50% do seu valor de combate em Cultura.

Ainda é preciso falar sobre as Cidades-Estados em *Civilization VI*, que são controladas 100% pela máquina e cada uma tem políticas e bônus próprios. No jogo é possível influenciar uma Cidade-Estado, mas para isso é preciso desenvolver diplomacia e enviar emissários de forma que a nação com maior número de emissários pode se tornar suserana de uma Cidade-Estado que começa a receber alguns bônus, que são calculados pelo sistema. Conforme os turnos desenvolvem, a Cidade-Estado passa a destinar missões ao jogador e quando estas são completadas o jogador recebe mais emissários. As missões podem ser coisas simples como estabelecer uma rota comercial ou um treinamento militar a alguma unidade ou missões mais demoradas como fazer algum tipo de descoberta ou pesquisa científica. Uma vantagem de ser o suserano de uma cidade-estado é a possibilidade de recrutar o exército dela por alguns turnos, isso pode ser um diferencial para invasões em continentes distantes de onde o jogador, por exemplo, se fixou no início do jogo.

A partir da descrição e discussão exposta podemos afirmar que pensar sobre a interface dos jogos digitais nos permite elaborar premissas sobre a experiência do próprio jogo. Nesse caso, todo esse cenário descrito é mediado fisicamente por teclado e *mouse* que são os recursos usados pelo jogador para agir no jogo explorando suas possibilidades. De forma perceptiva, os ícones representados por diversos símbolos e imagens oferecem ao jogador elementos de ação. Na dimensão prática da experiência trata-se das formas como o jogador procede/delega ação, interpreta, raciocina e opera sobre o jogo construindo estratégias e táticas. Portanto, é evidente empiricamente que os movimentos e ações de jogabilidade não são isolados, o que permite-nos afirmar que há uma convergência que necessita ser harmônica entre as ações da máquina e ações do operador.

De maneira geral, como argumentado, *Civilization* tem uma premissa lúdica básica que é o desafio de criar um império que resista “ao teste do tempo”. Nesse sentido, a criação do jogo desenvolveu e integrou diversas técnicas e tecnologias que permitiram

a simulação de um líder de nação capaz de gerenciar toda uma estrutura social, política, militar e tecnológica, sendo a interface um elemento pertinente para reflexão sobre esse princípio de jogabilidade, pois esse elemento é importante tanto para os produtores do jogo quanto para os jogadores.

De tal forma, podemos considerar que *Civilization VI* tem uma dinâmica de jogabilidade complexa entre o desenvolvimento da tecnologia e das políticas (no espaço virtual), que são subsidiadas por desenvolvimento de ciência para primeira e cultura para segunda (isso no ambiente simulado do jogo). Os diversos ícones mediam a relação com a jogabilidade, e nossa premissa interpretativa sugere que toda essa complexidade é mediada por diferentes técnicas e pela tecnologia da microinformática, inclusive pelas técnicas de inteligência artificial que têm um papel importante tanto na “tradução” dos conceitos de política, tecnologia em jogo e em jogabilidade, criando, desta forma, o princípio prático/a ação do jogo.

Outra consideração importante é que isso é oportunizado através da manipulação da disputa e do desafio que são elementos lúdicos que os conceitos de Tecnologia e Política permitem de serem simulados no jogo criando desta forma um ambiente de possibilidades para ação, simulação e criação condicionadas por uma interface complexa, mas funcional, tendo sistemas diversos executando controle, cálculo e modelos de desempenho e desenvolvimento do jogo.

Ainda pela análise da interface podemos perceber que, mesmo complexo e visualmente amplo, o jogo aparentemente busca oportunizar ao jogador determinadas ações que passam pelo critério das escolhas individuais como, por exemplo, o que irá se construir, quando construir e explorar, o que desenvolver e como desenvolver. Há alguma liberdade na jogabilidade, aspecto importante do elemento lúdico e do jogo, como sugerem Huizinga (2007) e Jull (2003). Para além de perspectivas ideológicas argumentamos que a análise de uma interface permite o entendimento prático do jogo: como ele está organizado, estruturado e desenvolvido. É por meio dela podemos pensar a dinâmica segundo a qual o jogo se forjou a fim de garantir sua complexidade, mas também seu núcleo de divertimento.

Além disso, não desconsiderando a interpretação de Chen (2003), mas ampliando-a, consideramos que *Civilization VI* oferece em sua jogabilidade uma visão complexa de uma estrutura social (vista de cima) e essa característica permite ao jogador visualizar muita coisa no mundo simulado da tela, mas não há onisciência, o que há é uma estrutura

que oferece experiência e ação, exercício prático de ideias num mundo simulado, controlado e modelado por diversas técnicas de microinformática. Do mesmo modo o jogo está repleto de possibilidades para interferência que podem ser lúdicas e políticas sobre os rumos de uma civilização em um espaço de simulação digital e de jogo.

E para finalização deste capítulo, ainda podemos ampliar nossa análise, refletindo sobre algumas indicações oferecida pelo próprio tutorial do jogo ao jogador ainda nos permite pensar na argumentação exposta neste capítulo. Vejamos:

É aqui que você inicia sua jornada para erguer um império de suas origens humildes até a sua grandeza, escrevendo sua própria versão da história. Você conquistará o mundo em grandes batalhas, ou será o primeiro a enviar o seu povo a conquistar as estrelas? Você influenciará o mundo com a cultura do seu povo, ou suas crenças irão se espalhar até os confins da terra? ... Apenas o tempo dirá... Todas as grandes civilizações começaram com grandes líderes. Escolha a civilização que gostaria de jogar nesse tutorial. (TUTORIAL, 2016, s. p.).

Pode ser notado que o tutorial propõe ao jogador as possibilidades de vitória que já foram apresentadas e, com isso, podemos pensar que quando ele evoca as possibilidades ao jogador seja sobre dominação cultural, bélica, tecnológica ou religiosa, *Civilization VI* está apresentando de certa maneira uma concepção complexa de referencialidade, inclusive, histórica. Contudo, é importante lembrar que, desde o início, o tutorial do jogo apresenta-se moldado pelo contexto de sua própria construção, assim, ele torna-se objeto histórico de seu próprio tempo.

Notemos a seguinte afirmação, segundo o tutorial: “*Todas as grandes civilizações começaram com grandes líderes.*” Essa afirmação ao invocar o termo “líder” dialoga com o atual contexto produtivo, ou seja, no tempo presente em vários setores sociais existe uma cultura empresarial que foi sendo desenvolvida por corporações para produzir um trabalhador individualizado e supostamente “poderoso”, assim como apontado por Han (2018). Neste contexto, as habilidades individuais ligadas a uma ideia de perfil personalizado ganham espaços que interligam aspectos emocionais e íntimos do sujeito à lógica de líderes empresariais ou de mercado e isso é uma realidade de nosso tempo. (HAN, 2018).

É comum no nosso contexto um apelo ao indivíduo para um exercício constante de esforço e paixão, como afirmam Bauman (2008) e Han (2018). Talvez essa individualização sirva para deslocar a crítica das estruturas e voltar a atenção para as

práticas do indivíduo. Sendo assim, e pensando numa interpretação em relação ao exposto, é possível entender que a proposta do jogo ao jogador é contemporânea e dialoga como o espaço sociocultural de sua criação como afirmaram Brooker (2001), Konzack (2002) e Aarseth (2003).

Portanto, entendemos que a proposta lúdica de *Civilization VI* parece ser focada no princípio agonístico e, para ganhar as glórias, é preciso ser um bom líder, competitivo, único e produtivo. Neste sentido, a iniciativa é pessoalizada, o sujeito é excepcionalmente o responsável pelo êxito ou pelo seu fracasso no jogo. Portanto, o jogo é um produto marcado pelo seu tempo e dialoga com o princípio da sociedade do desempenho proposto por Han (2018).

O que pretendemos destacar, nessa reflexão, não é o conteúdo do tutorial em si, mas reforçar a ideia de que a jogabilidade e a experiência do jogo ocorrem em um contexto sociocultural específico e sem necessariamente haver uma imposição do jogo sobre o jogador. Nossa hipótese é que para pensar o jogo digital não é preciso se ater diretamente a uma análise ideológica e discursiva de um jogo, argumentação que buscamos estruturar no decorrer do capítulo. Compreendemos ser possível debruçarmos na compreensão das experiências sobre a simulação que o jogo oferece em seu caráter prático e lúdico articulando-o com o contexto sócio histórico de sua produção. Por isso, inferimos que a experiência com a simulação do jogo não se produz numa esfera imposta por ideologização do processo narrativo e imagético do jogo, mesmo considerando esse como parte elementar para análise de jogos digitais.

Contudo, uma ideia válida para pensar nossa hipótese na perspectiva de uma percepção ativa com o jogo, assim, entendemos que o jogador precisa ser considerado como sujeito autônomo para arriscar, experimentar ou inventar sua forma de jogar e isso dialoga com a cultura e o *locus* de uma experiência contextualizada histórica e socialmente. Mas também se torna necessário considerar os limites de programação que foram impostos à criação do jogo e como ele oferta a jogabilidade no contexto tecnológico em que é forjado.

Um ponto que ainda precisa ser problematizado é, como afirma Ford (2016), se há uma barreira entre o significante do jogo e sua aplicação no mundo real; como pensar numa mediação educativa a partir dos jogos digitais? Para Ford (2016) os “educadores” mais entusiasmados esperam que os alunos joguem e criem conexões entre eventos, objetos, conceitos e ideias do jogo e os reproduzam no mundo real. Contudo, ao analisar

o *Civilization V*, Ford (2016) argumenta que o jogo apresenta uma versão limitada da História focada nas narrativas ocidentais e essas estão recheadas de conceitos como progresso e modernidade, além de noções de civilização, conquista e imperialismo. De tal forma, para o autor, é razoável concluir que *Civilization V* não é adequado para uma educação equilibrada e globalizada da História e do Colonialismo, afinal a narrativa do jogo desconsidera as interpretações fora do viés eurocêntrico da História.

Deste modo, é importante refletir que o conteúdo do jogo não é educativo por si mesmo, mas o jogo digital, como jogo em uma totalidade mais complexa, pode oferecer vários elementos de jogabilidade e ludicidade que podem ser pertinentes à reflexão sobre educação, mas depende muito da abordagem, problematização, metodologia e outras condições específicas.

E como foi possível argumentar que o desenvolvimento de um jogo como *Civilization* é denso e complexo, envolve inúmeras variáveis maquinicas e tecnológicas, há imagens e interface complexa para mediação das ações do jogador, e essas não se esgotam na premissa do “líder político”, o jogador é confrontado com inúmeras decisões que precisam ser feitas frente a um caminho para vitória. E tais decisões vão além da ideia da política e requer estratégias de perfil militar e administrativo. E a partir do que foi discutido sobre o desenvolvimento e composição do jogo, iremos agora nos aprofundar nos mecanismos tecnológicos, sobretudo como as IA se desenvolveram nos jogos digitais e, em específico, no jogo estudado.

CAPÍTULO 3

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA PERSPECTIVA TEÓRICA

3.1 Inferências sobre tecnologia, técnica e sociedade

“*Os robôs substituirão os professores até 2027*”, disse o professor Anthony Sheldon, no *The British Science Festival* de 2017¹⁴⁵: Segundo ele:

Os professores do futuro serão máquinas inteligentes em vez de humanos. Dentro de 10 anos, uma revolução tecnológica irá evitar as antigas noções de educação e mudará o mundo para sempre. Os professores da escola perderão seu papel tradicional e efetivamente tornar-se-ão pouco mais do que os assistentes de sala de aula. Eles permanecerão para poder configurar equipamentos, ajudar as crianças quando necessário e manter a disciplina. No entanto, o trabalho essencial de incutir conhecimento em mentes jovens será totalmente feito por computadores artificialmente inteligentes. Certamente a vida humana mudará como nós a conhecemos hoje, todo mundo poderá ter o melhor professor e ele será completamente personalizado. O *software* com o qual o aluno trabalha estará com ele durante toda sua jornada de educação, e isso poderá se mover na velocidade da aprendizagem. (...) Além de tudo o que vimos na revolução industrial ou desde qualquer outra tecnologia nova. As máquinas são adaptativas e se adaptam aos indivíduos. Elas vão ouvir as vozes dos estudantes, lerão seus rostos e estudará os talentos de seus alunos. Nas salas de aula de IA, cada criança progredirá ao seu próprio ritmo. Não haveria mais cursos específicos aplicáveis a todos os alunos, pois o ensino, realizado por máquinas emocionalmente sensíveis, será altamente personalizado. (...) Estou desesperadamente triste por isso, eu tenho medo, pois sou um professor. As máquinas serão extraordinariamente inspiradoras. Ainda terá os humanos lá caminhando durante o horário escolar, mas, de fato, a inspiração em termos de excitação intelectual virá das máquinas que serão soberbamente bem adaptadas. As máquinas saberão o que é que mais excitante e lhe dará um nível natural de desafio que não será muito difícil nem fácil demais, mas será de aluno para aluno. (SHELDON, 2017, s. p., tradução nossa)

Esse trecho longo se justifica pela abrangência e importância que a fala do professo Anthony pode trazer para nossas reflexões neste trabalho. Não pretendemos concordar de imediato com sua argumentação, mas também não podemos negligenciar a possibilidade desse futuro narrado vir a existir. Um fato é, como assinalaram Marx e

¹⁴⁵Disponível em: <<<https://www.independent.co.uk/news/education/education-news/intelligent-machines-replace-teachers-classroom-10-years-ai-robots-sir-anthony-sheldon-wellington-a7939931.html>>> Acessado em 23 dez. 2018.

Engels (1999), que o ser humano é um ser de possibilidades e, a partir delas, que ele desenvolve a capacidade de construir o mundo e a si próprio, transformando a natureza e também ao mundo e a si mesmo. Dessa forma, o ser humano através de sua capacidade de transformação da realidade cria e constrói novas e diferentes formas de viver e isso alterou e ainda altera as diversas relações e instituições humanas.

Em termos teóricos, o humano é um ser que constrói e artificializa a realidade, assim a escola, enquanto uma criação humana, possivelmente não estará imune aos efeitos transformadores dos “dígito” e tecnologias de I.A, que também são frutos do trabalho humano. Outra coisa que chama nossa atenção na fala do professor Anthony é a certeza que ele tem do acompanhamento individual dos sujeitos estudantes feitos pela I.A em robôs adaptados, essa é um fenômeno que nos parece realmente promissor, a personalização do mundo via I.A, esse elemento nos parece elementar de ser interrogado.

Para Hobsbawm (1996) desde a revolução industrial do século XVIII o mundo moderno sofreu alterações rápidas e complexas. Assim, alicerces muito abstrusos foram postos para a organização e apreensão humana. Segundo esse autor, um conhecimento desde aquele período se fez necessário, afinal foi preciso compreender que as sociedades não podem ser projetadas como máquinas (HOBBSAWM, 1996). Desta forma é preciso considerar que as alterações tecnológicas em sociedade significam, de alguma forma, não apenas uma alteração na elaboração de máquinas, que são possíveis a partir de novas elaborações técnicas de produção e de tecnologias, mas precisamos considerar que essas produções transformam o mundo, afetam o trabalho, modificam as relações de produção, permitem variações nas classes e sujeitos sociais e, conseqüentemente, transformam também as instituições.

Assim, em consonância com Viera Pinto (2005), teoricamente não podemos pensar na técnica ou na tecnologia sem pensar na dinâmica que elas criam nas demais relações sociais, culturais e institucionais. A produção humana não é neutra, pelo contrário ela age e interfere no mundo provocando mudanças significativas em diversas instâncias. Para Viera-Pinto (2005) é crucial compreender que a tecnologia não é apenas algo da era capitalista moderna, ela é elemento de inúmeras eras e contextos humanos e a técnica ou o efeito prático de transformar a natureza é algo inerente da ação humana e isso como ato produtivo não depende da estrutura capitalista para existir.

Dessa forma é preciso ater-nos, segundo Vieira-Pinto (2005), ao fato de que a tecnologia vai além da técnica em si, ela também pode ser uma ciência ou, enquanto

elemento da produção humana, a tecnologia pode ser compreendida como elemento que oportuniza indagações epistemológicas. Portanto, ao tratar da tecnologia é preciso concentração não apenas no viés objetivo da produção tecnológica, é preciso ter foco também nos impactos humanos, subjetivos e não lineares que essa oportuniza. Nesse sentido, compreendemos que os “computadores artificialmente inteligentes” citados pelo professor Anthony são, antes de tudo, produtos humanos de uma época específica, não necessariamente do futuro, mas já são reais no tempo presente. De tal maneira, eles não podem escapar das indagações contemporâneas nos inúmeros setores da sociedade e a Educação tem que ser campo propício de tais interrogações.

Assim sendo, ao pensarmos na escola (contextualmente citada por Anthony), podemos refletir também na Educação de caráter formal¹⁴⁶ e suas diversas relações com as tecnologias. Até mesmo nos parece promissor interrogarmos para além dos usos, consumos e da inserção das tecnologias nas escolas. Acreditamos que podemos questionar, como Sancho (1998) o fez: seria a escola a tecnologia mais adequada para resolver o problema da Educação? Para muitos, essa pergunta pode soar estranha, mas no pensamento de Sancho (1998) toda produção humana que busca solucionar de forma organizada, planejada e projetada algum problema, de certa forma, é uma tecnologia.

Nesse sentido, a Educação se apresenta no mínimo como um assunto controverso, teoricamente problemático e passível de tornar-se objeto de inúmeras discussões. Assim, ao menos um elemento precisa ser considerado, a Educação é uma área complexa e emaranhada de problemas e de certa forma, essa característica permeia variadas discussões e problemas sobre: como os humanos aprendem; como os humanos admitem o processo de acumulação, transmissão, mediação do conhecimento elaborado; como as novas gerações irão acessar, adquirir e refletir sobre o conhecimento acumulado; qual o melhor método para ensinar ou qual o melhor lugar para aprender, adquirir e produzir novos conhecimentos?

Enfim, inúmeras são as indagações possíveis de serem elaboradas sobre a transmissão/mediação e aquisição/elaboração do conhecimento humano e acerca de como “fornecê-lo” a outros humanos. Considerando esses elementos, é preciso analisar que

¹⁴⁶Consideramos formal a Educação escolar no sentido de pensarmos um processo de educação que pressupõe formalidade no processo de ensino ou, como afirma Fernández (2006), o ensino formal deve ser entendido como todo processo de ensino organizado pelo Estado e desenvolvido por programas com uma determinada função. Geralmente, são compostos por distintos elementos e recursos, são dirigidos a um público definido e ordenado, o que se aprende é dirigindo e controlando, ou seja, há conteúdos e intenções determinadas e a escola é o local onde essa estrutura de ensino geralmente se organiza.

esses não necessariamente são efetivados somente pela escola, ou como afirmam Lave e Wenger (1991) “a aprendizagem é uma dimensão integral e inseparável da prática social” (LAVE & WENGER, 1991, p. 32). Logo, a aprendizagem e formação dos sujeitos não ocorrem somente no espaço escolar de educação formal.

Portanto, é preciso ponderar que a escola, especificamente na era Moderna, se apresentou como possível solucionadora do dilema que era a Educação das futuras gerações. Nesse sentido, é preciso admitir, em certo grau, a provocação de Sancho (1998), sobre a escola e a educação, afinal para essa autora o diferencial da espécie humana frente aos demais seres vivos está na capacidade de idealizar e gerar sistemas e diferentes tecnologias, frente ao inúmeros problemas colocados nos diversos contextos, e além de idealizar e gerar, a espécie humana também permite-se um processo não linear aperfeiçoar, ensinar, aprender e transferir tais sistemas para diferentes grupos no tempo e no espaço.

De tal maneira, a espécie humana constrói e usa tecnologias concretamente em diversas circunstâncias e assim as transformam em aparelhos, ferramentas, dispositivos e instrumentos diversos, inclusive instituições. Nesse sentido, segundo o pensamento de Sancho (1998) todas essas possibilidades variam desde uma lâmina de pedra da pré-história aos mais complexos supercomputadores, a I.A contemporânea, até mesmo o sistema escolar. Do mesmo modo, a humanidade, elabora tecnologias materiais e simbólicas, como é o caso da linguagem, da escrita, de sistemas de representação e de iconografias.

Para Sancho (1998) há ainda as tecnologias organizadoras como gestão de atividades, organização de espaços e de produção (taylorismo, fordismo). Portanto, para ela a tecnologia pode ser pensada como inúmeros elementos da produção humana, sendo essas produções características da nossa espécie e que servem na resolução de problemas do mundo humano que podem ser materiais, simbólicos ou organizacionais.

Partindo das premissas apresentadas e considerando a necessidade de problematizar as relações que envolvem Educação e Tecnologias uma ocorrência aqui parece notória: o futuro pode ou não ser com o pressupõe o professor Sheldon. No entanto, um fato é que é preciso manter e buscar compreender quais são as diversas implicações e dúvidas que as tecnologias conferem aos setores sociais. Embora não seja a base do nosso trabalho buscar respostas estritas para essas indagações acreditamos que mesmo assim é preciso fazê-las. Afinal, sem um levantamento de questões teóricas e empíricas, podemos

incorrer numa abordagem simplista ou apenas utilitarista da Tecnologia na Educação ou mesmo dos jogos digitais nos espaços educativos formais.

Assim, nos parece pertinente pensar que os professores hoje em dia precisam refletir abertamente sobre o conceito de Tecnologia¹⁴⁷ e seus impactos sociais, inclusive na escola, e acerca da Inteligência Artificial, que nos parece pertinente de ser questionada, inclusive sobre suas potencialidades para as relações de ensino e aprendizagem. E na perspectiva de pensar mais no conceito de IA, ampliaremos nossa abordagem a fim de pensar essa no contexto do jogo digital, mas como argumentado anteriormente entendemos que ambos são produtos de imersão social mais complexa, a separação se faz para fins de análise, mesmo assim, consideramos que não são elementos totalmente desconectados quando interrogados em premissas sociais, culturais, econômicas ou históricas.

A abordagem da IA será efetivada para podermos pensar seu alcance teórico e prático voltados especificamente para o contexto dos jogos digitais, no sentido que compreendemos que essas técnicas de IA são pertinentes aos jogos digitais, pois inferem possibilidades lúdicas de manipulação e fabricação dos mesmo. Contudo, elas também são elementos do tempo presente que dialogam com o sistema produtivo atual, convergem com as possibilidades de vários setores saúde, empresarial, educacional, entre outros.

Portanto, a IA se apresenta de maneira vasta, no entanto, aqui neste trabalho ela nos chama atenção por alguns motivos nucleares entre eles destacamos que: a IA permite reflexões sobre ações de cunho lúdico nos jogos digitais, afinal elas tem potencial de representarem papéis no ambiente do jogo, elas também permitem o controle de jogabilidade e gerenciamento de diversos dados, e nossa ideia é que ao problematizarmos os jogos digitais interrogando sobre a IA poderemos acessar alguns indícios maiores que o ambiente do jogo, como por exemplo, a reflexão sobre o potencial de personalização do mundo que a IA oferece no atual contexto produtivo e tecnológico, e esse fato dialoga com as com Educação e o contexto apontados pelo professor Anthony Sheldon¹⁴⁸.

3.2 O conceito de IA

¹⁴⁷Haja vista que o conceito de Tecnologia é usado de maneira vasta na Base Nacional Curricular Comum do país conforme informações disponíveis em: << <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>> Acessado em 12 dez. 2018.

¹⁴⁸ Mesmo não sendo objetivo central do trabalho essa horizontalização teórica é pertinente, pois auxilia no debate de complexificação dos elementos considerados para reflexão sobre tecnologia, sociedade, educação e jogos digitais.

O conceito de I.A e o de jogo são historicamente convergentes, “o jogo da imitação” de Turing (1950) é elementar para essa afirmação. Ainda, foi na área dos jogos digitais que a IA conseguiu demonstrar vários avanços práticos, como por exemplo, quando no ano de 1997 um computador, o *Deep Blue* da IBM, venceu Garry Kasparov, o melhor jogador de xadrez de todos os tempos, e apesar das limitações da época, este foi um grande marco na história da Inteligência Artificial.¹⁴⁹ Um fato é que a aplicação da ideia de máquinas inteligentes vem sendo proposta de maneira prática desde o século XX, aproximadamente desde a década de 1950, ocasião em que Turing (1950) teorizou sobre máquinas que pensassem ou aprendessem.

Desde então outros autores propuseram questões teóricas e práticas que incluem demandas de problematização e compreensão da chamada Inteligência Artificial no campo da Informática e na criação e desenvolvimento de diferentes modelos e *Softwares*. Rich (1998), por exemplo, propôs que a I.A é uma forma de fazer coisas que os humanos não podem; Wintson (1987) afirmou que a I.A é uma forma de permitir aos computadores serem, por si mesmo, inteligentes; Levine, Drang e Edelson (1988) argumentaram que a I.A é simplesmente uma maneira de fazer o computador pensar inteligentemente. Para Russel e Norving (2009) I.A refere-se ao estudo de agentes que recebem percepções do ambiente (computacional) e podem realizar ações de forma inteligente. Para Rezende (2003) I.A é um campo de pesquisa onde o objetivo é capacitar o computador a executar funções que são desempenhados pelo ser humano usando conhecimento e raciocínio.

Contudo, é preciso ressaltar assim como propõem Johnson e Wiles (s. d.), que é preciso considerar que as definições de I.A têm sido debatidas desde o começo e desde a popularização do termo. E não necessariamente tem havido algum consenso sobre o que ela é. Para esses autores, existem pesquisadores que defendem que o importante para a definição de IA são as técnicas usadas, desde que essas incluam apenas técnicas que refletem processos cognitivos humanos. No entanto, para outro grupo de pesquisadores, o fator determinante é que as técnicas de I.A sejam capazes de resolver problemas que exigiriam inteligência se resolvidos por humanos e, independentemente das técnicas empregadas, é preciso refletirem em alguma medida certo grau de cognição humana. Ainda, para Johnson e Wiles (s. d.) há uma definição de I.A que afirma que para ser

¹⁴⁹Ver BOURCHARDT, Eliezer. Inteligência Artificial — Um pouco da história e avanços atuais, 2017. << [<https://medium.com/@eliezerfb/intelig%C3%A2ncia-artificial-499fc2c4aa79>>](https://medium.com/@eliezerfb/intelig%C3%A2ncia-artificial-499fc2c4aa79)>>

aplicável o termo é preciso considerar outro critério: que o sistema usado possa se adaptar ou aprender em seu próprio ambiente (JOHNSON & WILES, s. d.).

Portanto, nos é permitido considerar que I.A é ainda um termo em debate entre os especialistas, não havendo um consenso conceitual, mesmo que o termo já tenha sofrido alguns ajustes para conferir maior objetividade à sua aplicação e uso. Todavia, isso não elimina as inúmeras contribuições e desenvolvimento da área no atual contexto e, mesmo diante da ausência de consenso sobre o conceito há uma palavra que aparece como sendo mais aceita entre os especialistas da área: a técnica. Igualmente, I.A remete, de alguma forma conceitualmente a algum tipo de técnica. Essa no sentido de ser aplicada em ações de computadores que agirão de maneira tidas como inteligentes ou próximas à inteligência, tendo como referência matriz o ser humano, afinal esse é o ser referente a algum entendimento acerca do que é ser inteligente.

Portanto, podemos refletir sobre a premissa de Teixeira e Gonzales (1983), para quem a I.A é um problema humano. Para eles a Inteligência Artificial, no sentido genérico, é uma área de estudos que reúne a Ciência da Computação, a Psicologia, a Linguística e a Filosofia. Contudo, é preciso elucidar que esse conceito já vem apresentando a certo tempo diversas questões, principalmente no que se refere aos dilemas conceituais para compreensão do que são ou podem ser a I.A (TEIXEIRA & GONZALES, 1983).

Ainda, do ponto de vista do conceito, é preciso ir além da investigação técnica e prática e adentrarmos em terrenos mais investigativos ou, como argumenta Porto (2006):

O conceito de inteligência artificial é bastante claro e preciso nas ciências da computação; contudo, possui implicações que vão além de seu emprego técnico, pois aponta para a possibilidade de se criar pensamento nas máquinas, ou seja, a mente artificial (PORTO, 2006, p. 13).

Para o autor é preciso fazer discussões que ultrapassem a implicação técnica formal de sistemas de inteligência artificial. Afinal, algumas propostas filosóficas pressupõem ser preciso considerar que para pensar ou “ser inteligente” é preciso que haja alguma forma de corpo. Tal premissa traz à tona séculos de debates e especulações filosóficas sobre a dualidade entre corpo (matéria) e mente (ideia/pensamento) o que nos remete a princípios e problemas que marcaram o início da própria Filosofia Ocidental e ultrapassaram a própria modernidade (PORTO, 2006).

Porto (2006) argumenta que para nossa concepção contemporânea de mundo talvez a pergunta sobre a necessidade de um corpo para haver mente possa parecer uma pergunta retórica. Contudo, há séculos no Ocidente existem diferentes correntes filosóficas que negaram tal premissa. Anaxágoras, por exemplo, nos diz Porto (2006), já afirmava que “todas as coisas estavam unidas e imóveis por um período infinito no tempo, e que a mente introduziu movimento e separou” (PORTO, 2006, p. 20). Nessa premissa, a matéria seria ordenada pela mente. Já em Demócrito, afirma o autor, a mente era composta por átomos e, nesse sentido, ela seria produto da matéria.

Esse exemplo clássico é apresentado aqui não para voltarmos numa gênese da discussão, mas para indicar que o conceito de I.A talvez precise invocar mais discussões do que centrar-se em resolução de problemas por diferentes técnicas que se inspiram em maneiras humanas de agir inteligentemente, pois o debate precisa ser mais amplo, trazer e impor mais complexidade. O fato é que precisamos considerar que filosoficamente o problema da inteligência e da artificialidade envolve mais complexidade do que podemos sugerir neste texto. Porém, devemos considerar que mesmo hoje a investigação e aplicação da I.A não podem ser negligenciadas do ponto de vista interrogativo, qualitativo e filosófico. Afinal, em termos de técnica, existe de fato a atribuição de processos cognitivos em máquinas e esses modelos replicam condições de aprendizagem até mesmo em robôs.

A fim de contribuir com a exposição desse debate apresentaremos a contribuição de Rezende (2009¹⁵⁰) sobre os sistemas inteligentes, afinal esse conceito, no nosso entendimento permite certa concretude em relação ao conceito puramente genérico de I.A. Para Rezende (2009) a formulação do conceito de sistema inteligente requer que consideremos a própria capacidade humana de agir inteligentemente, pois essa capacidade é frequentemente associada ao conhecimento que possuímos. Desse modo, a incorporação de conhecimento é fundamental para construção de sistemas computacionalmente inteligentes.

Percebemos que Rezende (2009) associa a ideia de inteligência à ação e essa ação se apresenta como inteligente fundada numa premissa: o “acumulo de conhecimento” ou

¹⁵⁰Sabemos que há outros autores que debatem o conceito de I.A e de sistemas inteligentes, contudo, a obra organizada por Solange Rezende (2009) conta com um número significativo de citações em diversos outros trabalhos (ver<<<https://scholar.google.com.br/citations?user=e2GNtdIAAAAJ&hl=pt-BR>>>, além de ser uma obra densa e profunda sobre o tema escrita em Português o que ajuda na compreensão mais precisa dos termos usados pelos autores.

a incorporação de conhecimento. Porém, advertimos que essa autora explora uma conceituação simplista da ideia de inteligência e de conhecimento, não tratando os conceitos de forma profunda e até mesmo negligenciando a complexidade da argumentação já construída historicamente como apontando anteriormente por Porto (2006).

O fato é que, de maneira geral, a autora se debruça necessariamente sobre o conceito de Sistemas Inteligentes. E esses seriam sistemas que utilizam diferentes técnicas e tecnologia da computação para manipular informações e conhecimentos especializados com benefícios qualitativos e quantitativos. Para Rezende (2009) os Sistemas Inteligentes podem manipular símbolos que representam entidades do mundo real, sendo capazes de trabalhar eficazmente com conhecimentos (REZENDE, 2009).

Ainda a autora baseia-se numa concepção de que o objetivo das pesquisas com I.A é capacitar o computador a executar funções que são desempenhadas pelo ser humano usando conhecimento e raciocínio. Mas nos perguntamos: qual o conceito de conhecimento e raciocínio que fundamenta estas pesquisas com I.A? Afinal, não podemos nos satisfazer como alertou Porto (2006) apenas com o excesso de argumento técnico sem nos aprofundarmos em terrenos mais interrogativos quando se trata do tema I.A. Portanto, o que Rezende (2009) compreende por conhecimento e raciocínio humano?

Rezende (2009) afirma que antes de estabelecer qualquer ligação do conhecimento com os diferentes meios e tecnologias para seu registro e processamento faz-se necessária uma breve discussão sobre a natureza e os tipos de conhecimento humano (REZENDE, 2009). Para ela, gerar conhecimento é resultado de um processo no qual uma informação (dado analisado e contextualizado) é comparada à outra e combinada em muitas ligações úteis e com algum significado, logo, entende a autora: “o conhecimento é dependente de nossos valores e nossas experiências e sujeitos às leis universalmente aceitas” (REZENDE, 2009, p. 05).

Entendemos que a autora reafirma uma ideia de conhecimento como algo objetivo, pois podemos sugerir que o conhecimento que está sujeito a leis universais, versa sobre alguma objetividade e, no sentido apresentado pela autora, objetividade se vincula com utilidade. Ao mesmo tempo a autora se preocupa em afirmar a subjetividade do conhecimento “algum significado (...) nossos valores” e mesmo trazendo esse argumento a autora tende a configurar o conhecimento mais por um viés de objetividade e utilidade invocando a ideia de resolução de problema.

Ainda, continua ela: “falar em conhecimento invoca algumas hipóteses e delimitações” (REZENDE, 2009, p. 06). Para Rezende (2009) é possível pensar em níveis de conhecimento que são eles: fatos, conceitos, regras e metarregras. O primeiro está relacionado a relações arbitrárias entre objetos, símbolos, eventos; o segundo são resultado de abstrações e contém natureza hierárquica; o terceiro são conjuntos de operações e passos que orientam alguma ação, correspondendo, ainda, à aplicação do conhecimento e se desenvolvendo a partir de fatos e conceitos; o último é responsável pela criação e aplicação de novas regras a novas situações, gerando conhecimentos novos (REZENDE, 2009, p. 06).

Torna-se explícito que a autora trabalha com uma lógica objetiva e hierárquica do processo de conhecer e o resultado do conhecimento é, em parte, a tomada de decisões, mesmo que isso implique gerar um novo tipo de conhecimento. Afinal, complementa a autora: “uma decisão é o uso explícito de um conhecimento” (REZENDE, 2009, p. 06). Objetivamente, a autora não está desenvolvendo uma fundamentação epistemológica ou gnosiológica sobre o processo de conhecer, há muita subjetividade e seletividade sobre o que é o “conhecimento humano” em suas afirmações.

No nosso entendimento, o interesse central de Rezende (2009) é defender a ideia que decisões e soluções de problemas de forma inteligente são produtos de ações baseadas em conhecimento aplicável. Todavia, não há uma fundamentação ou uma estrutura profunda de argumentação ou de demonstração, falta conceito e empiria. Em síntese, a autora está descrevendo genericamente o processo do aprendizado de máquinas ou a construção de sistemas computacionalmente inteligentes, mas, mesmo assim, ela não se isenta de tentar uma aproximação ao ser humano, talvez como uma necessidade de legitimar a ação humana do conhecer, decidir e refletir sobre as coisas ou “ser inteligente”.

Um fato que temos é que o pensamento humano atende a essa necessidade (solução de problemas/tomada de decisão) por meio de processos cognitivos e do processo associativo composto de raciocínio, mas ele não se resume ou se limitam a isso (mesmo com diferenças significativas autores como Piaget (1974) e Vygotsky (2003), por exemplo, já trataram sobre isso). Há um elemento que precisa ser especificado, e o trabalho de Rezende (2009) contribui para isso, é a compreensão de que o campo da I.A que busca viabilizar a “transferência” de processos relativos à inteligência humana para

o computador, criando sistemas inteligentes capazes de simular e emular o processo de decisão do ser humano frente a algum problema específico.

É importante deixar explícito que a pretensão de criar máquinas que tomem decisões ou resolvam problemas com certa inteligência ainda se vê norteadas por uma visão limitada dos processos de elaboração do conhecimento pelos seres humanos visto que ainda há muito determinismo e a necessidade de recortes e enquadramentos necessários para se chegar a uma definição de conhecimento. Todavia, compreendemos que esse não é o problema central dos pesquisadores mais afinados com as Ciências Exatas ou as Engenharias, como é o caso de Rezende (2009).

Apesar disso, é preciso considerar que o aprender humano é mais complexo, envolvendo inúmeras outras habilidades como linguagem, afetos, processo cognitivo e diversas mediações que extrapolam os limites da lógica cartesiana, estatística ou matemática. Mesmo não sendo nosso objetivo esgotar esse debate é preciso que outras pesquisas na área de Educação e da Aprendizagem se aprofundem e construam diálogos mais próximos com pesquisadores da área de programação em relação à aprendizagem de máquinas (*Machine Learning*) e de I.A. Afinal, essa é uma área que se permite interdisciplinar, como afirma Rezende (2009). Urge ponderar que na literatura das ciências exatas e engenharias diversas o termo *Machine Learning*¹⁵¹ vem ganhando mais espaço e uma ideia válida é que o termo *Machine Learning* esteja substituindo o de I.A; isso se dá por diferentes motivos, mas um que nos parece pertinente versa sobre a dificuldade teórica de lidar com os conceitos de Inteligência e de Artificialidade.

Se formos, mesmo que previamente, à Literatura Ficcional do século XX, poderemos ampliar nossas propostas de reflexão como, por exemplo, a partir dos estudos de Asimov (1969)¹⁵² que, em seus contos de ficção científica nos ajudar a criar problematizações sobre a I.A. Citamos o autor como uma possibilidade de pensarmos em questões não necessariamente do mundo do desenvolvimento de sistema inteligentes

¹⁵¹*Machine Learning* da maneira mais básica é a prática de usar algoritmos para coletar dados, aprender com eles, e então fazer uma determinação ou predição sobre alguma coisa no mundo. Então ao invés de implementar as rotinas de *software* na mão, com um set específico de instruções para completar uma tarefa em particular, a máquina é “treinada” usando uma quantidade grande de dados e algoritmos que dão e ela a habilidade de aprender como executar a tarefa. Disponível em: <<<https://medium.com/data-science-brigade/a-diferen%C3%A7a-entre-intelig%C3%A2ncia-artificial-machine-learning-e-deep-learning-930b5cc2aa42>>> Acessado em 21/08/2019 às 20:51.

¹⁵²**Eu, robô.** Disponível em: <<http://www.kbook.com.br/livraria/wp-content/files_mf/eurobo.pdf>> Acessado em 22 fev. 2019.

baseados e I.A, mas, talvez, de suas consequências. Assim, escreveu Asimov (1969), em relação às 3 leis que devem reger as máquinas inteligentes:

1º Lei: Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal. [...]. 2º: Um robô deve obedecer às ordens que lhes sejam dadas por seres humanos exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a primeira lei. [...]. 3º: Um robô deve proteger sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a primeira ou a segunda lei (ASIMOV, 1969, s. p.).

Do ponto de vista ético poderíamos nos questionar: é mais importante nos preocuparmos como as máquinas seguiriam tais premissas ou sobre quais humanos criam essas máquinas e sob quais premissas? Por exemplo, questionaríamos: Como os humanos estão orientando suas pesquisas e criações no campo da I.A? Mesmo que as máquinas da ficção fossem expostas em nossa realidade seria mais sensato acreditar que “as leis” de Asimov (1969) nos protegeriam delas ou que é preciso antes conceber os sujeitos e intenções por trás destas máquinas inteligentes? E se Asimov (1969) não estivesse condicionando essas leis às máquinas, mas aos humanos, nós poderíamos nos proteger de nós mesmos?

Ao que parece um fato aqui não é necessariamente a técnica e a tecnologia que estão em “confronto”, mas toda humanidade por trás destas criações. Os humanos já criam sistemas inteligentes baseados em humanos e para humanos, isso não pode ser negligenciado. Nossas relações, subjetividades, intencionalidades marcam nossa produção científica e tecnológica¹⁵³. Em princípio conceitual, o problema da I.A envolve, como argumentamos acima, a definição de inteligência, pensamento, mente ou corpo. No entanto, precisamos considerar que de forma prática a I.A já está em nosso cotidiano e podemos considerar que a I.A não se parece como um robô com potencial “assassino” (premissa da ficção científica) elas são mais como ferramentas, como os Sistemas Inteligentes.

De forma prática esses sistemas estão disponíveis em diversos *softwares* e aplicativos. No cotidiano servem para processar grandes quantidades de dados e tomar decisões delimitadas às suas programações, algo próximo da descrição de Rezende (2009)

¹⁵³As máquinas inteligentes consolidam os vieses sexistas, racistas e classistas que prometiam resolver. Ver<<https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/19/ciencia/1505818015_847097.html>>

e Russel e Norving (2009). Assim, é preciso considerar que muita I.A além de processar dados já consegue aprender a aprender, ou seja, ela desenvolve caminhos e decisões a partir do que já lhe foi ensinada. Diferentes I.A servem para tomadas de decisões e auxiliam o ser humano em várias situações como, por exemplo, em previsões cirúrgicas, na digitalização de formulários e documentos, no gerenciamento de páginas na *internet* e no auxílio em análises de dados de forma mais rápida. Afinal, a I.A é mais rápida que os humanos na análise e processamentos de diferentes dados. Na área do Direito, por exemplo, o robô Ross da IBM¹⁵⁴ já é usado no Brasil para preenchimento de dados e aceleração de processos.

Além disso, a I.A pode identificar situações específicas como, por exemplo, nas áreas econômicas e contábeis; nesses setores existem I.A que usam modelos estatísticos para diferentes meios e fórmulas e, com isso, buscam resolver problemas e tomar decisões com precisão e certa exatidão estatística sobre compras, vendas ou cotações do mercado financeiro. Segundo Lenglet (2011) hoje em dia os mercados financeiros convivem com algoritmos automáticos que existem para aliviar ou reduzir diferentes impactos nos mercados. Esses são constantemente monitorados e participam ativamente da formação dos mercados podendo, às vezes, gerar até crises quando “eles estragam” (LENGLET, 2011).

Na Educação já existem diferentes propostas de I.A como, por exemplo, *Khan Academy*¹⁵⁵, *Coursera*¹⁵⁶, *Content Technologies Inc*¹⁵⁷, *Carnegie Learning*¹⁵⁸, *Third Space Learning*¹⁵⁹, *Alt School*¹⁶⁰, *Mind Spark*¹⁶¹ sendo estas apenas algumas possibilidades de pensar na aplicação de técnicas de I.A na Educação. Na realidade educacional brasileira temos a *Geekie*¹⁶², o *Lit (Paul)*¹⁶³ e o Assistente Virtual de Ensino

¹⁵⁴Disponível em: <<<https://exame.abril.com.br/tecnologia/inteligencia-artificial-da-ibm-ja-ajuda-advogados-brasileiros/>>> Acessado em 22 fev. 2018.

¹⁵⁵Disponível em: <<<https://pt.khanacademy.org/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁵⁶Disponível em: <<<https://pt.coursera.org/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁵⁷Disponível em: <<<http://contenttechnologiesinc.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁵⁸Disponível em: <<<https://www.carnegielearning.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁵⁹Disponível em: <<<https://thirdspacelearning.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁶⁰Disponível em: <<<https://www.altschool.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁶¹Disponível em: <<<https://mindspark.in/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁶²Disponível em: <<<https://www.lit.com.br/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁶³Disponível em: <<<https://www.lit.com.br/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

Inteligente (ITA)¹⁶⁴. Um fator em comum que esses recursos oferecem é a otimização do tempo de estudo e acompanhamento individual do desenvolvimento do estudante¹⁶⁵.

Ainda há outras inúmeras possibilidades e uma delas é apontada por Rigo, Cazella e Cambruzzi (2012) para esses autores as possibilidades de alguns recursos tecnológicos disponíveis atualmente tem significativo potencial para prestar diversos apoios aos processos de ensino-aprendizagem. Para eles, diferentes recursos tecnológicos, e técnicas de IA podem constituir fontes de informações para acompanhamento de resultados obtidos pelos alunos e tendências a serem tratadas. Ou seja, para Rigo, Cazella e Cambruzzi (2012):

Alguns exemplos deste contexto podem ser encontrados em ambientes digitais de apoio ao processo de ensino aprendizagem ou nos diversos formatos de materiais instrucionais e objetos de aprendizagem, pois trata-se de recursos que favorecem o estabelecimento de paradigmas associados com uma maior interação e colaboração entre estudantes e docentes, bem como favorecem a autonomia e ampliam a flexibilidade dos estudantes para o acesso, nos momentos de maior necessidade, aos materiais considerados mais adequados. Ao mesmo tempo, a sua utilização é passível de acompanhamento e integração com outras fontes de informação para a geração de modelos que servem de base para ações pedagógicas. (RIGO, CAZELLA & CAMBRUZZI, 2012, p.169).

A partir dessas possibilidades apresentadas podemos propor que a I.A não está associada necessariamente a “monstros robóticos” e “algorítmicos prestes a destruir a raça humana”. Pelo contrário, ao que parece elas são ferramentas que servem aos humanos e aceleraram diferentes trabalhos que um humano demandaria maior quantidade de tempo para executar, definição próxima da de Rich (1998), mas sem excluir a subjetividade que são selecionadas para que elas trabalhem, aprendam e decidam, afinal todo dado é humanamente fabricado em algum viés, como apontado por Morozov (2018).

E neste trabalho podemos de alguma forma abrir espaços que pensem e questionem a configuração delas no cotidiano objetivando pensá-las a partir dos jogos digitais, não focando na aprendizagem, mas na relação humano e máquina.

¹⁶⁴Disponível em: <<<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wavalia/2011/004.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁶⁵Torna-se importante ressaltar que essas IA não se configuram necessariamente como as usadas em Civilization, podem em diferentes situações usar-se as mesmas técnicas, contudo a orientação e os objetivos dessas são diferentes. Por exemplo, no jogo, as IA dirigem-se para a solução de problemas do jogo. Em condição de aplicação no cursos elas tendem a direcionamentos como *playlists* e outros acesso. De maneira geral, ainda temos uma discussão ainda aberta a diversos problemas e abordagens.

3.3 IA e os Jogos digitais

Considerando todo o exposto, já podemos apontar que os jogos em formatos digitais são elementos contemporâneos que possibilitam experiências com I.A. Mais precisamente no setor de produção de jogos digitais os desenvolvedores aplicam e desenvolvem diferentes técnicas da área de I.A para criarem ambientes de imersão que possibilitam diferentes desafios e possibilidades de ação e interação para jogadores humanos. Essas técnicas de I.A permitem a criação de entidades “inteligentes” nos jogos ou, como são conhecidos, os agentes inteligentes, que são capazes de apresentar comportamentos de movimento e busca, tomam decisões e podem se adaptar e conhecer o mundo/ambiente do jogo sendo que muitos deles não são controláveis pelos jogadores, mas pela máquina.

Assim, neste capítulo apresentaremos algumas possíveis técnicas de I.A usadas em jogos digitais e depois analisaremos algumas entrevistas concedidas por desenvolvedores de *Civilization VI*, isso será feito com o objetivo de cruzar informações para ampliarmos nossas reflexões sobre o uso de I.A no jogo, afinal, em *Civilization VI* alguns agentes inteligentes tomam decisões de cunho político frente a uma civilização “governada” por eles, e isso interfere na ação e na jogabilidade que o jogador desenvolve. E considerando os apontamentos dos capítulos anteriores, entendemos que a I.A em *Civilization VI* é parte elementar da configuração dos conceitos de política e tecnologia em elementos lúdicos jogáveis.

Como apresentado, a IA é uma área, um campo de pesquisas e os Sistemas Inteligentes são como argumenta Rezende (2009), de sistemas desenvolvidos usando técnicas de I.A como, por exemplo, aprendizado profundo de máquina, Redes Neurais, Lógica Fuzzy, entre outras. Desta forma, compreendemos que essa premissa conceitual pode nos auxiliar numa apreensão mais próxima sobre a funcionalidade inteligente dos jogos digitais.

Por princípio teórico consideramos que os sistemas de computadores e jogos digitais são elementos que estão em processo constante de desenvolvimento e aperfeiçoamento. Em nosso atual contexto produtivo, cada vez mais aumenta-se a capacidade de gerenciar e processar dados e isso fornece possibilidades imensuráveis em relação às técnicas e tecnologias digitais e inteligentes. Ainda, inferimos que essa tarefa de processamento passa, a cada dia, a explorar e ampliar a produção de técnicas,

equipamentos, aquisição de conhecimento e oferta de tecnologias aos usuários. Nesse sistemático processo produtivo os sistemas incidem frequentemente maiores em pretenciosas sofisticações e parte dessa demanda hoje em dia, na área de jogos digitais, é direcionada para o que se costumou chamar de I.A.

Do ponto de vista de Tatai (2003) a I.A na indústria de jogos é um jargão para significar os módulos de *software* responsáveis por algum tipo de comportamento “inteligente” realizado por elementos e agentes do jogo durante seu funcionamento. Complementa o autor que apesar da conexão que se pode fazer dessa terminologia com a área de pesquisa conhecida como I.A, é importante distinguir um conjunto de metodologias dos componentes de *software* que se utilizam dessas metodologias. (TATAI, 2003, p. 16).

Para Tatai (2003) a pesquisa e produção atual oportunizam o uso dos recursos da I.A e esses acabam por passar por filtros de maior elaboração tecnológica. Segundo o autor é importante notarmos que existem inúmeros exemplos da utilização de técnicas avançadas de I.A em jogos comerciais como, por exemplo, Redes Neurais, Algoritmos Genéticos, Lógica *Fuzzy*.

Para Osório *et al* (s. d.) a maioria dos jogos digitais tem sua inteligência baseada em métodos mais simples e tradicionais, tais como máquinas de estado, sistemas de regras e utilização de *scripts*. Como argumenta Konzack (2002) todo jogo de computador está sujeito a um código. Contudo, nem sempre esse código é acessível ao usuário, o que dificulta sua análise. Como *Civilization VI* não tem um código aberto, isso imprecisa a possibilidade de exatidão em definir quais técnicas, moldes e modelos foram usados no *design* do jogo. Porém, para o Konzack (2002) é possível seguir pista de ação e ver o que acontece em diferentes interações fazendo desta forma descrições e análises que oportunizam um entendimento indireto, especificamente sobre a funcionalidade do jogo.

Para Tatai (2003):

Do ponto de vista acadêmico, os jogos de computador apresentam-se como uma excelente plataforma para o teste e validação de novas metodologias e algoritmos, que encontram nos ambientes de jogos a riqueza e a complexidade de ambientes sofisticados, mas que ao contrário do mundo real são ambientes controlados, proporcionando aplicações ideais para testar estes procedimentos que embora complexos podem não estar preparados para lidar com um ambiente real. (TATAI, 2003, p. 17).

A partir da argumentação de Tatai (2003) podemos dialogar com Frasca (2003) sobre o conceito de simulação, e assim poderemos ampliar nossa percepção da aplicação de experiências em plataformas de jogos digitais a partir de Sistemas de I.A. Para Frasca (2003), de forma sintética, simular é modelar um sistema de referência via um sistema diferente, mas mantendo algum comportamento que é em si original. Assim, induzimos que os *softwares* atuais podem elaborar mundos sofisticados computacionalmente que oferece experiências de jogo. Esses mundos possibilitam a simulação que é em parte a oportunidade da ciberção¹⁶⁶ do sujeito com a máquina e o ambiente do jogo e isso cria uma composição que condiciona a existência de uma realidade que é experimentável numa plataforma digital, mas não necessariamente é reproduzível fisicamente na dita realidade material.

No caso de *Civilization VI* há um mundo que simula relações de disputa política que envolve turnos, ações e estratégias a longo prazo. Na prática do jogo é oportunizado ao jogador “vivenciar” a posição de um “líder” político de uma nação que precisa se desenvolver tecnológica e culturalmente para ser “o maior Império do mundo”. Nesse sentido, o jogador pode experimentar de maneira simulada o comportamento de um governante¹⁶⁷. Isso impõe que o jogador tome decisões, escolha governos, imponha o desenvolvimento de certas tecnologias, faça investimentos, crie cidades, enfim, todo um arsenal computacionalmente controlado, mas oferecem esse tipo de experiência ao jogador, inclusive indicando de maneira macro e periférica reflexões sobre como as decisões humanas podem afetar toda uma sociedade.

Ainda, como assinala Tatai (2003), os jogos digitais em computadores apresentam novos desafios e oportunidades sobre o ponto de vista da I.A isso é posto pelo alto grau de interação oferecida ao usuário, pelos ambientes ricos e dinâmicos construídos digitalmente e esses ambientes buscam uma aproximação com características do mundo real, mas mantendo-os ainda sob um ambiente controlado. No caso de *Civilization VI* uma possibilidade da I.A do sistema e atuação na condição de *non-player character*¹⁶⁸ (NPC) sendo que essas interpretam os oponentes políticos que disputam a vitória com o jogador humano.

¹⁶⁶Usaremos o termo ciberção por entendemos que a ação do operador humano se dá em condições cibernéticas no mundo do jogo.

¹⁶⁷ Entre outras como apontado por Friedman (1999) no capítulo anterior.

¹⁶⁸ Personagem não jogável.

Devido ao fato de os jogos digitais, segundo Ribeiro *et al* (s. d.), serem objetos maciços de consumo um dos *marketings* de venda mais usados atualmente é o apelo à disponibilidade de I.A nos sistemas, mas, para conhecer se de fato existe uma I.A nos jogos é preciso um conhecimento mais detalhado e criterioso do jogo em si para verificar se o apelo não passa de mero material publicitário. Considerando o apontamento de Ribeiro *et al* (s. d.), podemos advertir sobre a afirmativa de Lopes (2014), pois segundo essa autora o lúdico é um fenômeno presente em diversas manifestações humanas, mas hoje ele se alinha a uma sociedade de mercado demasiadamente consumista e acaba por se tornar mercadoria.

Essa contextualização do objeto nos permite considerar que os jogos digitais atualmente são mobilizados socialmente de forma a impulsionar deliberadamente uma fronteira de consumo, o que articula o jogo digital ao “mercado do lúdico” que envolve a basicamente a venda de lazer e entretenimento. Nesses casos a I.A pode acabar se tornando um fetiche sobre a mercadoria. Contudo, mesmo considerando essas possibilidades de relações sociais que permeiam a construção e consumo dos jogos, é inegável que o uso das tecnologias de I.A conseguem construir jogos digitais com alto grau de imersão, e entendemos que esse fato ressignifica os jogos e o seu lúdico. Afinal, contemporaneamente é possível que um jogador desafie uma I.A num sistema de jogo digital e isso objetivamente demarcam lugares e, no caso de *Civilization VI*, o jogador desafia e é desafiado pelo sistema e pela I.A para “*criar um império que resista ao tempo*”.

Segundo Ribeiro *et al* (s. d.), em poucos casos o uso da I.A é legitimamente aplicado ou, como argumenta Osório *et al* (s. d.) em alguns casos, mesmo que haja aparentemente um comportamento inteligente, alguns agentes de jogos não necessariamente têm a capacidade de aprendizagem ou de agirem inteligentemente, e muitas vezes o sistema de I.A pode ser repetitivo e até previsível.

Considerando essas afirmações podemos inferir que para o jogador um sistema repetitivo em demasia possa tornar-se “chato”, afinal, o jogo pode aparentar “ser ignorante” e isso afeta o desafio e a sensação de vitória o que, em consequência, compreendemos que isso afeta o elemento lúdico do jogo. O jogo pode, desta forma, perder o sentido e deixar de ser sério, competitivo e desafiador. De tal modo entendemos que por mais imagens, personagens e gráfico que o jogo possua se ele não permitir a seriedade, a competição e o desafio, ele perde sua centralidade, que é elemento lúdico, argumentação que aprofundaremos no próximo capítulo.

Por ora, urge elucidar que neste trabalho não estamos chamando os mecanismos de funcionamento em si do jogo pelo conceito de Sistema Inteligente. Isso se dá por não podermos determinar com exatidão se os recursos e agentes dos jogos são ou não inteligentes, mas usamos o conceito por nos atermos ao fato que ele consegue abordar mais amplamente as possibilidades de pensar a funcionalidade dos jogos digitais, numa lógica de programação que usa técnicas de I.A. Isso se faz sem perdermos de vista o que alega Teixeira (2005), ou seja, nunca devemos esquecer que é sempre o humano que é uma extensão do humano. Assim sendo, inferimos que os jogos digitais podem ser conjecturados, em certa medida, como uma extensão, não necessariamente análoga em materialidade, mas pela perspectiva que é uma criação da inteligência humana. Afinal, por mais técnicas e mais artificial que a ação inteligente possa existir nos sistemas computacionais, por trás dela, ainda há humanidade, em síntese a inteligência ainda é algo humano.

Essa argumentação ajuda-nos a sintetizar a ideia de que os jogos são uma realidade humana, em sua vertente contemporânea eles existem em formato digital e esse formato ganha operacionalidade em diferentes máquinas, como afirma Galloway (2006). *Civilization VI* é jogado em um computador, e esse, em sua forma básica, são máquinas eletrônicas que possuem capacidades funcionais de efetuar diferentes tratamentos e processamentos de dados de forma manual, semiautomática ou automática. Porém, os computadores não são iguais em si, podemos destacar, por exemplo, os computadores pessoais (CP) que são um tipo de computador destinado ao mercado e ao uso e acesso individual. Esses computadores pessoais são feitos a custos mais baixos numa tentativa de construir parte de um mercado geralmente chamado de “tecnológico”. Esse CP pode executar diferentes sistemas operacionais que existem em modelos gratuitos ou não.

Uma característica do CP é que ele pode ser programado, ou seja, é possível criar uma lista de instruções que é humanamente montada e que poderá ser armazenada na “memória” do CP e depois poderá ser executada. A lista de instruções passa ao CP que tem em seu suporte um compilador que de maneira mais simplificada irá traduzir essa lista de instrução feita em linguagem humana para uma linguagem que a máquina compreenda e, depois, execute.

Geralmente, essa última é conhecida como linguagem de máquina, na prática essa linguagem consiste de uma sequência de *bytes*, (dados binários), que serão executadas pelo processador. Também é preciso considerar que os programas que serão executados

no CP possuem uma quantidade variável de instruções que o computador executará. Já os jogos digitais operacionalizados nos consoles não são necessariamente computadores pessoais, mas conseguem realizar muitas funções que os computadores também conseguem executar, aproximando-se da descrição acima.

Nesse sentido, os sistemas que dispõem de técnicas de I.A são também sistemas programados por humanos para agirem com alguma inteligência. Sendo sistemas computacionais programados e desenhados por mentes humanas com desígnio de serem compreendidos e executáveis pela máquina, mas objetivando metas preestabelecidas pelo ser humano. Nos jogos digitais, como argumenta Bittencourt *et al* (s. d.) são os *engines* que garantem aos usuários as imagens, os sons e as características do mundo do jogo ofertando a simulação física e de I.A, recebendo estímulos através de comandos que são compreendidos pelo computador garantindo assim a jogabilidade.

Logo, esses sistemas e *game engines* são uma base técnica e tecnológica do jogo digital. Assim, entender como eles podem oferecer a partir de programação e códigos de jogo com simulação sobre Governos e Política ao jogador, pode ajudar na compreensão de como os jogos digitais atualmente oferecem experiências com simulação e ação complexa ao humano mediado pela interface com a máquina em intercâmbio com I.A em sistemas inteligentes.

Segundo Tatai (2003) os jogos digitais proporcionam um meio válido para demonstração prática de diferentes técnicas do campo desenvolvido pela chamada inteligência artificial, destacando-se desta forma o reconhecimento e processamento de linguagens binárias, modelos de interação e cognição, inclusive aponta o autor, que há em alguns jogos de computadores mecanismos complexos de planejamento, busca e aprendizagem. Além disso, a aplicação de técnicas de I.A em jogos digitais torna-se uma realidade e mescla-se com uma constante busca por melhorias num mercado competitivo com objetivo de atender também a demandas dos jogadores que, cada vez mais buscam realismo nos comportamentos dos personagens no mundo imersivo do jogo.

Conforme Johnson e Wiles (2001) o contexto da inovação se faz permanente no mercado de jogos de forma que as técnicas, as tecnologias digitais e os métodos da criação de *software* vêm sendo muito requisitados na produção e desenvolvimento de jogos. Nesse cenário, muitas técnicas de I.A vão sendo mobilizadas para dar suporte a muitas funcionalidades dos jogos digitais e isso cria bases significativas para melhoramento da jogabilidade (JOHNSON & WILES, 2001)

Karlsson (2005) argumenta que o uso de técnicas de I.A tem se mostrado de grande ajuda na criação de melhores experiências para usuários de jogos digitais e isso é feito com técnicas bastante simples. Segundo o autor uma tendência é a sofisticação e uso cada vez mais frequentes dessas técnicas de I.A para criação de ambientes de jogos e maior realismo no comportamento dos personagens. Afinal, jogos que saem de uma jogabilidade linear necessitam de personagens mais “espertos” que “possam usar algum raciocínio complexo para encontrar soluções alternativas para os problemas no ambiente do jogo” (KARLSSON, 2005. p. 12).

Por conseguinte é válido considerar que cada vez mais os jogos digitais tendem a oferecer ambientes de jogo realístico, imersivos e dinâmicos do ponto de vista da simulação e das possibilidades de ação para os operadores. Imediatamente eles necessitam de tecnologias, suportes e técnicas de I.A que ofereçam possibilidade de tomada de decisões complexas, respostas e processamentos em tempo mais real, além de inteligência e agilidade de gerenciamento de recursos e dados. Também podem ser possibilitadas maiores condições de produção e reflexão sobre aprendizagem de máquinas e interface humano-máquina.

Murray (2003) argumenta que os computadores desde os anos 1970 tem se destacado e aperfeiçoado, tornando-se mais baratos, rápidos e potentes. Assim, afirma a autora que todas as principais formas de representação elaboradas pelos humanos ao longo dos últimos 5 mil anos passaram a ser traduzida em modelo digital. Para Murray (2003):

Não há nada criado pelo homem que não possa ser representado nesse ambiente multiforme: das pinturas no interior das cavernas de Lascaux às fotografias de Júpiter feitas em tempo real; dos pergaminhos do Mar Morto ao primeiro exemplar de Shakespeare; das maquetes de tempos gregos pelas quais se pode passear aos primeiros filmes de Edson. E o reino digital assimila, o tempo todo, mais capacidades de representação, à medida que pesquisadores tentam construir dentro dele uma realidade virtual tão densa e tão rica quanto a própria realidade (MURRAY, 2003, p. 41).

Nesse sentido, a autora nos apresenta um movimento pertinente à interpretação que estamos lançando mão. De fato o computador é uma invenção humana e esse em toda sua complexidade oferta a oportunidade do humano construir e recriar diferentes referências de suas obras, porém em um formato digital, erguido segundo uma subjetividade e diversas pretensões de realidades e mundos.

Para Palfrey (2011) as novas tecnologias estão transformando alguns aspectos da vida humana de forma significativa e a política é uma delas. Para o autor, a *internet*, o acesso e os computadores não mudam fundamentalmente a natureza da ação política. Contudo, eles oferecem possibilidades das pessoas terem maior nível de participação em processos formais e políticos. Segundo Palfrey (2011) os nativos digitais podem ser referências para os impactos que a tradicional forma de fazer política vem sofrendo, as alterações nos campos da participação, campanha, voto ou envolvimento cívico estão sofrendo alterações grandes devido às conexões do mundo digital.

Ainda como propõe Ferry (2015) no sistema capitalista as inovações vêm também como elementos que destroem e afrontam as tradições, as normas e as coesões sistêmicas. Sendo os jogos digitais elementos deste contexto, como já apresentado, sendo eles elementos computacionais que se inserem na lógica do consumo e da produção capitalista, o estudo e as novas possibilidades desses aparelhos mediados com técnicas de I.A podem nos dá pistas importantes sobre essas alterações das quais falam Palfrey (2011) e Murray (2003).

Também é preciso compreender que a realidade humana na era digital sofreu, sofre e poderá sofrer mais mudanças e alterações, seja na forma de se fazer política, militância ou demais atividades humanas, inclusive em relação a educar-se. O que deve permanecer latente na interpretação é que a tecnologia, o computador, *internet* ou os jogos digitais são meios e ferramentas que podem ser úteis nesse processo de mudança, mas não são em si os agentes dessa mudança.

Segundo Arruda (2014) o digital refere-se a dígitos numéricos e é daí que a tecnologia digital tem esse nome, pois é feita em linguagem binária, essa linguagem são números que decodificam toda a informação transmitida pelos computadores e caso essa sequência binária de dígitos seja corrompida perde-se todo o processo. Ainda para esse autor além desses mecanismos binários um jogo para ser desenvolvido de forma básica precisa ter: uma ideia, uma história, personagens, semelhanças entre realidade e ficção, estabelecimento de regras, níveis de linearidade, imaginação e definição de que tipo de plataforma ele irá rodar.

Na argumentação proposta por Arruda (2014) ele nos oferece rastros de como um jogo digital é um engenho humano mediado por outros engenhos humanos. Em síntese o jogo digital é um objeto multidisciplinar que conta com boa parcela de subjetividade, criatividade e imaginação. Além de um mecanismo técnico e tecnológico que precisa ter

seus suportes em máquinas e outras ferramentas técnicas, nesse caso incluem, no nosso ponto de observação, os sistemas inteligentes com I.A.

Assim sendo, como argumentado a I.A prosperou nos últimos anos ao ponto de não ser simplesmente um conceito. Na prática, ela se refere a um conjunto de técnicas, idéias, campos de pesquisa e de criação que vão desde sistemas simples e tradicionais que executam tarefas básicas, progredindo até sistemas mais complexos e adaptáveis com capacidade de resolver problemas diferentes e tomar decisões usando artifícios que tentam refletir uma suposta natureza da inteligência humana. No campo dos jogos digitais entendemos que ela pode ser elementar para manipulação de recursos lúdicos ativos e imersivos, como também ser uma mediadora da experiência do jogar, que em nosso contexto, tende a personalização e individualização de tal experiência.

3.4 Técnicas de I.A em jogos digitais

Como já afirmamos a I.A é um campo mais amplo de pesquisas, desenvolvimento e aplicações técnicas. Assim sendo, discutiremos algumas dessas técnicas desde algumas mais tradicionais e outras mais contemporâneas que são aplicadas no contexto dos jogos digitais. Correa e Pastor (2013) apontam que a importância da I.A em jogos digitais está na convergência em simular realidades cada vez mais desafiadoras. As técnicas para os jogos em geral fazem parte de uma vertente que defende o papel da I.A com objetivo de emular um comportamento próximo do humano. Porém, há outras vertentes com objetivos mais focados em otimização, que buscam, previsão, precisão estatística de eventos e atingir níveis de decisão com certa velocidade de aprendizagem e tomada de decisões sem necessariamente concentrar em criar personagens e *avatares* modelados computacionalmente capazes de imitação do comportamento humano.

O fato é que técnicas de I.A em jogos digitais comumente tem por orientação maximizar a diversão, em certos casos, servem para emulação de um jogador “aliado ou oponente” inteligente na medida “certa”. Assim, compreendemos que a I.A em um jogo digital tende *a priori* a servir a jogabilidade e ao lúdico e posteriormente a performances interpretativas, mesmo ambas sendo necessárias ao espetáculo do consumo¹⁶⁹.

¹⁶⁹Espectáculo é usado aqui em referência a conceituação de Debord (2003) considerando que o espetáculo na sociedade moderna e capitalista não é apenas encenação ou um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediatizada por imagens. Ainda, considera-se que o espetáculo é também o mundo e

De tal maneira, sugerimos que a I.A nos sistemas de jogos também seguem uma linha de contribuição ao *design*, ou seja, ela precisa funcionar e permitir que o jogo aconteça sem *bug*¹⁷⁰. Nesse sentido, é importante considerar que modificações e adaptações são feitas de forma a tornar o jogo funcional e isso se dá de acordo com a concepção de cada jogo, o que na prática infere limites na configuração e no desenvolvimento de I.A. Por exemplo, em alguns jogos a I.A pode servir apenas como suporte de cálculo, busca, ou interações mais simples com o jogador. No entanto, há situações onde a I.A pode assumir outras funções, como adotar “papéis” no ambiente do jogo, sendo possível por técnicas complexas de I.A que ela passe a ter “crença”, “desejo” e “intenção” específicas no ambiente do jogo, transformando de maneira significativa a experiência de imersão e de simulação dos jogos.

Argumentamos que essa tendência pode construir maior profundidade na jogabilidade ao ponto de revelar sensações demasiadamente complexas na interação humano-máquinas em nível de ambiente digital, o que na prática ainda é pouco conhecido. Portanto, argumentamos que a I.A no contexto dos jogos digitais podem ganhar modificações e significados para além de ferramentas técnicas que melhoram a experiência do usuário. Ampliamos nosso horizonte para pensar que no contexto dos jogos digitais, em específico de *Civilization VI*, o lúdico e a relação com personagens que agem seguindo algum padrão humano de inteligência alcança certo o nível de interpretação de papéis frente ao jogador humano, criando assim algum tipo de *role-playing* mais elaborado do ponto de vista do lúdico na IHM.

Mesmo considerando essa conjectura compreendemos que o funcionamento de um jogo digital envolve muita complexidade física e muita ciência ou, como argumenta Natale (2013), sem compreender as cargas elétricas é difícil compreender como funciona um jogo digital. Assim, é preciso considerar que a produção de imagem numa tela em movimento traz em si uma carga de trabalho e programação muito ampla, sendo hoje relativamente mais fácil e mais barato essa produção do que décadas atrás.

Programar um jogo digital é, de forma básica, fazer com que ele responda aos comandos que o usuário “dá a ele” (NATALE, 2013). Fundamentalmente, a entrada é feita quando, por exemplo, se aperta um botão, seja no *joystick* (controle eletrônico), no teclado do computador, ou mesmo na tela de um *smartphone*. Assim, quando um botão é

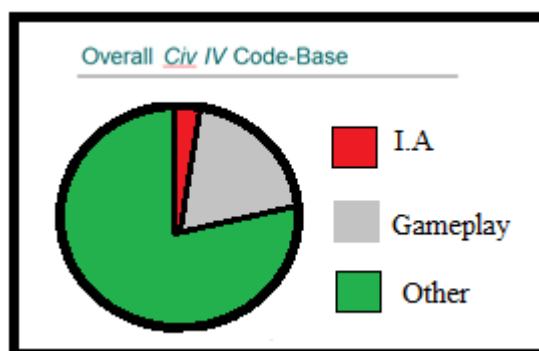
a mercadoria. Disponível em: <<<https://www.marxists.org/portugues/debord/1967/11/sociedade.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁷⁰ Bug é algum tipo de defeito relacionado à má sincronia e ao funcionamento do jogo.

apertado o sistema de *hardware* permite a saída de correntes elétricas (elétrons) que admitem as imagens movimentarem; direita, esquerda, cima, baixo, ou ainda, pular, correr, atirar, abaixar, etc. Inúmeros movimentos passam a ser permitido pela programação.

O fato é que os detalhes mínimos geralmente estão programados desde o início, a sequência jogável precisa corresponder aos tempos de resposta programados sendo guiados pelos circuitos elétricos do *hardware*. De forma que, ao programar um jogo digital, de certa maneira, isso equivale a guardar na memória da máquina todas as informações ou possibilidades do jogo. Vejamos a figura abaixo que representa um gráfico disponibilizado por Soren Johnson¹⁷¹.

Figura 02 - Código Base *Civilization IV*



Fonte: Johnson (s. d.)

Esse gráfico nos permite dimensionar a complexidade da programação que envolve um jogo como *Civilization*. A I.A na totalidade da criação do código do jogo é uma parte pequena, comparada ao que o *designer* chama de *gameplay*. A grande parte do código está denominada no gráfico como “outros”, essa parte “outros” provavelmente envolve toda complexidade de programação descrita por Natale (2013). Porém, é preciso considerar esse gráfico apresentado como uma totalidade não desconectada, a fragmentação visual, não configura uma divisão real. Afinal, o jogo é a complexidade das três partes de forma complementar. Mesmo a I.A e o *gameplay* aparentemente menores eles são responsáveis convergentes ao todo o código que dá “vida”/operacionalidade ao jogo digital.

¹⁷¹Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=IJcuQQ1eWWI&feature=youtu.be>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

Portanto, no contexto dos jogos digitais, é preciso considerar que as técnicas de I.A, mesmo no caso de *Civilization IV* sendo uma parte menor do código do jogo, elas, de maneira geral, estão reconfigurando há algum tempo os procedimentos mais tradicionais da criação de jogos digitais, que tem buscado otimizar os jogos: como usar menos memória para armazenagem de dados, informações e imagens. Esse processo passa pela perspectiva que os programas e computadores possam ser ensinados a montar diferentes e novas imagens, cenas e movimento nos jogos, inclusive criar personagens baseados em I.A para interação com o usuário (WOODCOCK, 1999). No caso de *Civilization VI*, em parte, são os líderes das nações adversárias dos jogadores humanos.

Deste modo, existe no tempo presente uma sofisticação da programação que alcança conhecimentos e estruturas variadas, além de diversas equações e fórmulas matemáticas que dão “vida” aos jogos. Isso oportuniza, por exemplo, imagens em três dimensões e gráficos detalhadamente elaborados, falas e comunicação com os personagens dos jogos e para isso o programador precisa investir muito trabalho e conhecer diversas técnicas desde desenho, iluminação, perspectiva, um relevante conhecimento de matemática e estatística, entre outros (NATALE, 2013). Tudo isso se baseia basicamente na busca por maior realismo nos jogos, imersão com sensação de realidade profunda, inclusive nos movimentos, ações e investidas nos *non-player character*-(NPC) ou personagem não jogável além da criação de Ambientes Virtuais Interativos e Inteligentes-(AVII) (OSÓRIO *et al*, s. d.).

Partindo então dessa diversidade que é produzir um jogo digital apresentaremos agora algumas dessas técnicas de I.A e suas aplicações em jogos digitais. Elas geralmente executam tarefas como resolução de problemas, planejamento de trajetórias, controle de NPC, entre outras ou, como argumenta Osório *et al* (s. d.), para criar um jogo digital, além das técnicas é preciso ter um motor:

Para que possamos integrar técnicas de I.A em jogos digitais, se faz necessária à inclusão de um novo componente em um motor de jogo (*engine*), além dos já tradicionais componentes destas *Engines* de Jogos: motor gráfico, de áudio, de rede, de física, de controle de dispositivos de interação. Este componente é o motor de I.A. (OSÓRIO¹⁷² *et al*, s. d.).

¹⁷² Agentes com permissão para matar.

Um fato é que os jogos digitais precisam oferecer funcionalidade e essa geralmente está relacionada à programação e os motores necessários para que o jogo possa “rodar”. Daí a implementação, desenvolvimento e teste que são necessários à fabricação da imersão, simulação, interação e inclusive no desenvolvimento de um ambiente prazeroso de jogo. Uma I.A tradicional geralmente busca resolver problemas complexos baseadas em realização de busca no espaço de estados até encontrar a solução, por isso começaremos pelas Máquinas de Estado Infinito, um modelo mais tradicional e trataremos de outras menos tradicionais e já utilizada no universo dos jogos digitais.

3.4.1 Máquinas de Estado Finitas (*Finite State Machines-FSMs*)

A Máquina de Estado Finita é um modelo matemático que serve para expressar um comportamento composto de um número finito de Estados, abrangendo a possibilidade de guardar as informações passadas num estado e após comando mudar o estado inicial, compondo na programação um conjunto finito de entrada, um de saída, diferentes estados e funções para um próximo estado.

Na prática dos jogos digitais as Máquinas de Estado Finitas, por conter a função de saída de um estado inicial que acaba por definir o fluxo/saída de um dos personagens. Por exemplo, o estado inicial é parado, depois da entrada de um comando muda-se o estado para: "andar", "pular" ou "correr" etc. Desta forma, uma máquina de estados é basicamente composta por um conjunto de estados e um conjunto de regras de transição entre estes estados (KARLSON, 2006). No jogo, os comandos obedecem à programação e refletem ações que controlam o comportamento de agentes no jogo, oferecendo a jogabilidade. Contudo, geralmente essa técnica reflete movimentos repetitivos e previsíveis. Para Karlson (2006) o uso FSMs em jogos é relativamente fácil de ser aplicadas por necessitarem de pouco poder de processamento e ser fácil e intuitivo definir comportamentos por meio dessa abordagem.

Para Johnson e Wiles (2001)¹⁷³ os FSMs geralmente são mais usados para controlar os inimigos nos jogos. O FSM tem capacidade de verificar o ambiente e descobrir se o jogador está no mesmo ambiente (pode ser uma sala ou uma floresta,

¹⁷³Disponível em: <<<https://pdfs.semanticscholar.org/f8b7/6e145c0c13791dfac8c86d5511c7715b4366.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019 e disponível em: <<<https://ieeexplore.ieee.org/document/1008909/authors#authors>>> Acessado em 22 fev. 2019.

depende da programação visual imposta pelo *designer*) assim o agente poderá decidir, por exemplo, em atacar o jogador. Ainda afirmam os autores que os FSMs permanecem comuns nos jogos por serem familiares aos desenvolvedores, o que é diferente em relação a tecnologias de I.A mais avançadas, como redes neurais. Afinal, os FSMs são mais fáceis de testar, modificar e personalizar.

Apesar disso, cada vez mais, as tendências convergem em direção as Máquinas Fuzzy de Estado – (FuSMs), como afirma Woodcock (1999)¹⁷⁴. Que é o uso da Lógica Fuzzy para o reconhecimento de condições não binárias. Desta forma, as FuSMs podem ser usadas para fazer que os inimigos pareçam cada vez mais razoavelmente inteligentes. Isso se dá com base nos elementos da situação do ambiente de jogo e batalha. A lógica Fuzzy pode ser usada de tal forma que os personagens inimigos decidem fugir quando perdem uma batalha, ou invocar reforços, podem ainda decidirem esconder caso estejam feridos ou levar o jogador a emboscadas, depende do ambiente.

Em *Civilization VI*, é perceptível, por exemplo, quando os NPCs bárbaros tentam ataques à nação do jogador e, caso eles percam as batalhas, eles saem da zona de ataque para poderem recuperar energia e em seguida tentarem novo ataque, caso não tenham sido eliminados pelo jogador. Vejamos as imagens abaixo:

Imagem 26: Ação dos guerreiros



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 27: Status na batalha



Fonte: Acervo dos autores

Na imagem 26 vemos um exemplo da situação de ataque citado acima. Nos círculos amarelos estão a barra de vida dos personagens, a letra A representa os guerreiros do jogador humano, a letra B representa os NPCs. Na imagem 27 temos os cálculos de probabilidade dos ataques, a força e a vantagem sobre o ataque. Esses números ficam explícitos na interface para o jogador acompanhar as possibilidades de seus ataques, ações

¹⁷⁴Disponível

em:

<<[<http://www.gamasutra.com/view/feature/131778/game_ai_the_state_of_the_industry.php?page=2>](http://www.gamasutra.com/view/feature/131778/game_ai_the_state_of_the_industry.php?page=2)>>
Acessado em 22 fev. 2019.

que os NPCs fazem por programação. Basicamente no FuSMs os inimigos podem agir de forma aparentemente mais inteligente pelo fato de saberem calcular consequências, ou seja, a impressão que dá é que os agentes estão prevendo situações e criando estratégias sobre elas, mas na ação prática de forma simplificada, eles estão basicamente calculando possibilidade de ganho ou perda. Sinal positivo de soma é igual à vitória, sinal negativo de subtração é igual derrota. Diante disso eles decidem atacar, recuar ou afastar e recuperar pontos de vida por descanso.

3.4.2 Lógica fuzzy

Segundo Sandri e Correa (1999¹⁷⁵) a teoria dos conjuntos *fuzzy* foi desenvolvida em 1965 por Lotfi Zadeh para tratar dos aspectos vagos das informações. A premissa era criar um modelo que fosse capaz de tratar da natureza incerta das informações, considerando que as informações são relativas em verdade ou falsidade. Nesse sentido, a Lógica *Fuzzy* tornou-se um ramo da lógica, inspirado na Teoria do Conjunto Difuso (*Fuzzy Set Theory*) sendo sua principal característica o rompimento da dicotomia existente nas relações de pertinência das informações (SANDRI & CORREA, 1999).

Assim, na Lógica *Fuzzy* uma sentença pode ser parcialmente verdadeira. Desta forma, o modelo consegue associar a uma sentença um grau de verdade, esse grau é um valor numérico que tem sentido dentro de um intervalo determinado que representa o quão verdadeira a sentença pode ser. Nesse intervalo há limites: inferior e superior, e esses representam graus de verdade que correspondem a decisões como “totalmente falso” e “totalmente verdadeiro”. Conforme afirma Santos (2004)¹⁷⁶ essa propriedade adicionada à lógica permite ao modelo tratar situações que são produzidas com incerteza, ou seja, situações nas quais não esteja exposta a verdade da sentença, mas seja possível atribuir-lhe valores relativos de verdade (SANTOS, 2004, p. 15).

Geralmente a lógica *Fuzzy* é capaz de usar regras de produção do tipo (*if-then*): (*if*) **Se** <premissa> / (*then*) **Então** <conclusão> que, fazendo uso de comandos, conhecimento e experiência acumulada podem comportar de maneira semelhante à inteligência do humano na tomada de algumas decisões. Também é preciso considerar,

¹⁷⁵Disponível em: <<<http://www.ele.ita.br/cnrm/minicursos-5ern/log-neb.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁷⁶Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4711@1>> Acessado em 22 fev. 2019.

como afirma Klir (2003), que a aplicação da lógica *fuzzy* requer conhecimento matemático, ponderando que o papel principal da lógica *fuzzy* é lidar com modos de raciocínio mais aproximados de modelos exatos e possíveis de ser representado de maneira próxima do real. De tal maneira, os conhecimentos enunciados em linguagem “natural” acabam por ajudar formalizar um raciocínio que será baseado em representação (KLIR, 2003)¹⁷⁷.

É importante ressaltar que a lógica *Fuzzy* tornou-se uma técnica/ferramenta importante para várias aplicações na área de I.A. Como aponta Sandri e Correa (1999) aplicações que vão do controle de eletrodomésticos ao controle de satélites, do mercado financeiro à medicina. Sendo a tendência o crescimento, sobretudo em sistemas híbridos, incorporam abordagens conexionistas e evolutivas (SANDRI & CORREA, 1999).

Karlson (2006¹⁷⁸) argumenta que os seres humanos analisam situações de maneiras imprecisas como, por exemplo, temos pensamentos baseados em sentenças como: “pouca força”, “muito longe”, ou “bastante apertado”. Nesse sentido, a lógica *Fuzzy* oportuniza a representação de problemas com certa semelhança em ambiente computacional, pois os “conceitos”: pouco, longe ou bastante, podem ser representados por conjuntos *Fuzzy* o que, por sua vez, permite considerar valores de diversos conjuntos em seguida, criando graus de pertinência na decisão. Por exemplo, no contexto do jogo digital, um NPC pode ter seu estado pertencente a um conjunto *Fuzzy* de felicidade calculado com certo grau de pertinência, e/ou um conjunto de infelicidade com outro grau. Em síntese, a premissa pode ser [feliz é igual ou maior que 0.8 e infeliz é igual ou menor que 0.4] e isso muda status no jogo e influencia a estatística da partida.

Desta maneira, uma Máquina de Estados *Fuzzy* (FuSM) necessita ser pensada como modelo que permite a criação de associações lógicas que, a cada estado gera um valor de verdade e esse (valor) corresponde a um estado que se aproxima de ser o estado corrente na situação de um processo em decorrer no ambiente. Portanto, podemos circunscrever que enquanto nas Máquinas de Estados Finitos a representação do processo está restrita a figurar uma situação mais estática e binária, a Máquina de Estados *Fuzzy*

¹⁷⁷Disponível em: <<https://ac.els-cdn.com/S0376736103800067/1-s2.0-S0376736103800067-main.pdf?_tid=29db0b03-320f-4521-8f24-6ad3249b030d&acdnat=1540316834_2170ba7c605584158b114f52bde2b950>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁷⁸Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=7861@1>> Acessado em 22 fev. 2019.

pode encontrar numa situação intermediária, que mistura características de mais de uma situação, trabalhando em um ambiente mais variado de possibilidades. Isso significa dizer que a Máquina de Estados *Fuzzy* pode encontrar determinados estados em diversos momentos, assim seu estado corrente acaba por representar múltiplos estados, como afirma Santos (2004).

Para Woodcock (1999) um jogo que fez uso considerável de FSMs foi *Civilization: Call to Power*¹⁷⁹. Para o autor a I.A da *Call to Power* realmente fez uso de FuSMs em cascata em todo o seu *design*. Afirma Woodcock (1999) que a principal razão para isso foi relativa às diversas personalidades das Civilizações (NPC's) que tinham que ser acomodadas no projeto para refletir as diferenças governamentais e militares divergentes das várias civilizações retratadas no jogo (WOODCOCK, 1999).

Se os desenvolvedores tivessem usado um projeto estritamente baseado em regras para conseguir isso, haveria uma quantidade considerável de código especial para lidar com cada civilização. A utilização da tecnologia FuSM permitiu que os desenvolvedores construíssem um mecanismo central de Inteligência Artificial, no qual seus vários limites de tomada de decisão poderiam ser modificados pela personalidade única e pelas tendências filosóficas de cada civilização (WOODCOCK, 1999. s. p., tradução livre).

Esta análise de Woodcock (1999), permite inferir que jogos de estratégia por turnos, com jogabilidade próxima ou igual a *Civilization*, a certo tempo já usam técnicas de I.A na produção de NPC “inteligentes”. Na prática, a técnica de FuSMs permite que as decisões que uma determinada Civilização (NPC) toma baseia-se, de alguma forma, numa situação que envolve alguma lógica, e essas podem ser programadas de forma única para cada agente. Portanto, quando algo não é extraordinariamente óbvio ou não garantido por uma regra específica de algum tipo, a I.A pode usar a Lógica *Fuzzy* na forma dos FuSMs para tomar uma decisão e isso impacta o jogo de maneiras diferentes, diminuindo a previsibilidade dos oponentes. O resultado é uma I.A cujas decisões são internamente

¹⁷⁹ Esse jogo não foi produzido por Sid Meier e seu estúdio. *Civilization: call to power* foi desenvolvido pela *Activision*, produzido e vendido sob licença da *Hasbro Interactive*, uma subsidiária americana de produção e publicação de videogame. No início *call to power* foi portado para o *Linux* pela *Loki Software*. E a segunda versão, não usou mais o nome *Civilization*, por não ter mais licença. Conforme Brooker (2001) as cópias (ou até plágios) de diferentes jogos, acontecem devido o sucesso de jogabilidade de determinado jogo. O *gameplay* está disponível em: << <https://www.youtube.com/watch?v=5rU0aK4ADzs>>> Acessado em 23 fev. 2019.

calculadas e plausíveis, mas ainda deixa a chance de uma ou duas surpresas (WOODCOCK, 1999).

2.2.4 Path-Finding

Outra técnica de I.A geralmente muito usada em *games* é a conhecida *Path-Finding*, esta técnica baseia-se fortemente em algoritmos desenvolvidos para encontrar um caminho mais curto em um ambiente. Ou seja, *Path-Finding* é a possibilidade de programação sobre mover-se de um lugar para outro, inclusive desviando de obstáculos. Nesse sentido, a técnica permite a um agente que ele seja capaz de demonstrar algum sinal razoável de inteligência na movimentação dos jogos, dando a impressão de certa autonomia no projeto do percurso. Para Karlson (2006) e Santos (2004) um dos aspectos mais importante para implementação e funcionalidade de I.A em jogos é o impacto visual que ela pode oferecer e a determinação do caminho e a forma de mover no ambiente pode oferecer mais realismo a ambos.

Para Russell e Norving (2009) esse tipo de técnica geralmente é conhecida como: busca de espaço em estado, ou seja, a técnica permite a exploração do espaço considerando as diferentes possibilidades de caminhos a seguir, assim busca-se conseguir um determinado estado ou posição considerando um percurso. Os algoritmos de *Path-Finding*, servem para traçar rotas e trajetórias, geralmente são usados em robótica, conseguindo que robôs autônomos movam em determinadas áreas. Nesses casos, é preciso que haja mapas do ambiente disponível aplicando assim uma programação de busca, que podem ser cegas ou heurísticas. Para Osório *et al* (s. d.) a busca cega é mais pesada do ponto de vista do custo na realização da busca, já a busca heurística permite otimização por usar regras específicas que visa solucionar algum problema de localização ou trajetória.

Nos jogos digitais essa técnica permite que os NPC's movam sem esbarrar em obstáculos do mapa, levando em conta os tipos de terreno no ambiente do jogo, incluindo paredes, árvores, escadas ou outros elementos que estão presentes no ambiente. Assim, a técnica ainda permite determinar critérios sobre o mapa, por exemplo, se o caminho percorrido será o mais curto e mais seguro. Deste modo, os cálculos sobre a movimentação podem ser programados para considerar a distância, os resultados da locomoção do ponto inicial a outro ponto final ou considerar o tempo de mobilidade do

NPC. Em termo de ação, essa técnica oferece algum tipo de inteligência ao NPC conforme afirma Osório *et al* (s. d.). Segundo os autores, o algoritmo de *Path-Finding* mais usado em jogos é o *A star* (A^*), esse busca através de heurística identificar o melhor trajeto entre dois pontos.

Por exemplo, em *Civilization VI* o “Batedor” é uma das entidades que podem explorar o mapa do jogo de forma livre a partir do comando do jogador, que pode impor a ele a busca automática. Tendo esse comando executado o batedor irá procurar cidades no ambiente do jogo e, em seu percurso, ele também pode encontrar acampamentos bárbaros ou tropas inimigas. Quando um batedor encontra uma cidade um ícone aparece na tela, indicando o que foi encontrado e, quando um batedor é avistado por um acampamento inimigo, há um ícone que chama a atenção do jogador para que ele faça alguma coisa em relação ao "encontro" ou poderá perder seu batedor. Em síntese, o batedor é um personagem que serve para o jogador conhecer o mapa, explorando e expandido sua possibilidade de visualização do mapa. A partir das possibilidades de *Path-Finding*, provavelmente essa é uma técnica usada na automação de agentes em *Civilization VI*, como, por exemplo, os batedores, mas a automação pode ser imposta a outros agentes, como os exércitos ou os navios.

Por ora, podemos considerar que as técnicas apresentadas fazem parte de técnicas mais clássicas e tradicionais usadas em jogos digitais, geralmente esses modelos e sistemas são baseados regras e possuem alguns elementos, como memória de trabalho (*working memory*): essa serve para arquivar fatos conhecidos e algumas as asserções já aplicadas por regras. Há também as que operam por conjunto de regras como o modelo de decisão [se – então] que opera sobre dados registrados na memória. Essas técnicas a partir das quais as regras geralmente funcionam por meio de um disparado de ação fazem que o sistema modifique seu estado.

Então, torna-se necessário considerarmos que os jogos digitais requerem para sua aplicação uma demanda de vários usos e técnicas de diversas áreas da Computação. Sendo a Engenharia de *Software*, a Computação Gráfica, a Inteligência Artificial, a Interface Homem-Máquina e as Redes de Computadores apenas algumas das extensões envolvidas no processo de desenvolvimento dos jogos digitais atualmente. Segundo Santos (2004):

Para possibilitar que essa multiplicidade de técnicas seja organizada e condensada em um sistema compacto, é comum dividir-se o sistema que executa o jogo em módulos, com cada módulo sendo responsável

pelas soluções de uma determinada área de conhecimento da Computação. Dessa forma, é comum haver módulos distintos dedicados às tarefas de renderização, interface com o jogador e comunicação via rede (em jogos multi-jogador), que executam suas tarefas de forma independente (SANTOS, 2004, p. 18).

Nesse sentido, é preciso considerar que as técnicas de I.A para jogos digitais são apenas parte de seu processo e, muitas vezes, trata-se de uma porcentagem não muito grande do código do jogo, mesmo assim é uma proposta promissora para jogabilidade, conforme já argumentado. Outras possibilidades mais contemporâneas de técnicas em I.A para jogos são as redes neurais artificiais que oferecem diferentes possibilidades de execução onde nem todo estado precisa ser previsto e codificado especificamente. Assim, a Rede de neurônios artificiais pode fazer uma aproximação baseada no estado que já conhece.

3.4.4 Redes Neurais Artificiais (*Artificial neural networks*)

As redes neurais artificiais-(RNA), no contexto computacional, constituem um modelo matemático inspirado no funcionamento dos neurônios humanos. Na área da computação é recorrente a analogia do cérebro humano a um computador altamente complexo e, nesse sentido, a analogia também considera as unidades básicas do sistema que processa as informações e estímulos no corpo humano, ou seja: os neurônios, que esses por sua vez servem objetivamente para o processamento de informações através de ligações sinápticas. (GOEDERT *et al*, 2017).¹⁸⁰

Ribeiro *et al* (s. d.) admite que, em contexto computacional, as redes neurais podem ser definidas como uma estrutura de processamento, passível de implementação em aparelhos eletrônicos, composta por um número de unidades interconectadas, os neurônios artificiais, e cada unidade pode apresentar um comportamento específico, determinado pela sua função e pelas interconexões com outras unidades e possivelmente pelas entradas externas. Na prática o que ocorre são conexões entre neurônios artificiais que buscam simular conexões sinápticas de algumas variáveis.

As RNA acumulam ao menos duas funções: acumular e transferir. A função de soma acumula dados recebidos e a função de transferência processa a função soma

¹⁸⁰Disponível em: <<<http://www.revistaespacios.com/a17v38n34/a17v38n34p31.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

(acumulação) transformando-a, geralmente em algo novo, ou seja, há neurônios artificiais que avaliam as entradas, aplica determinadas funções de transferência que, em seguida, determinam uma ativação de saída.

Para Sweetser (2008)¹⁸¹ uma rede neural pode ser usada para fazer as decisões interpretarem dados com base na entrada e saída anteriores. Num contexto de um jogo digital a entrada para a rede neural representa o estado do jogo e a saída é a decisão/ação a ser executada, similar a uma máquina de estados finita. A diferença importante entre uma rede neural e uma máquina de estado é que nem todo estado precisa ser previsto e codificado especificamente. Em vez disso uma rede de neurônios artificiais pode fazer uma aproximação baseada no estado que já conhece.

Como resultado, em uma nova situação, a RNA poderá escolher uma ação que teria sido executada em um estado semelhante. Para Sweetser (2008):

A rede neural pode ser treinada no jogo (um personagem pode aprender com suas experiências) ou durante o desenvolvimento (ou seja, a rede é treinada em um conjunto de dados de treinamento criados pelos desenvolvedores). O aprendizado dentro do jogo permite que o jogo (I.A) se adapte ao jogador e aprenda coisas diferentes, dependendo das experiências individuais, e isso requer cálculo de tempo para o aprendizado. Também é possível que o jogo aprenda coisas que a equipe de desenvolvimento não pode prever ou testar. O treinamento da rede durante o desenvolvimento e o bloqueio da configuração antes do envio permite um teste completo do comportamento do jogo e requer recursos mínimos no jogo para uso da rede, mas o aprendizado e a adaptação não ocorrerão. Os desenvolvedores de jogos têm relutado em usar o aprendizado dentro do jogo devido à possibilidade de comportamento inesperado e indesejável e preferiram treinar suas redes durante o desenvolvimento e bloquear a configuração antes do envio. (SWEETSER, 2008, p. 142, tradução livre).

Um fato relevante é que as RNA constituem uma técnica aplicada ao computador, avançam e essa têm condições de aprendizagem, nesse caso, comportam-se com alguma tomada de decisão não prevista ou testada *a priori*. Também é preciso compreender que aprendizado da RNA é um processo em que os parâmetros livres de uma rede neural artificial são adaptados através de um procedimento de estimulação efetivado pelo ambiente no qual a rede está inserida¹⁸² (HAYKIN, 1998).

¹⁸¹Emergence in Games.

¹⁸² S. HAYKIN NEURAL NETWORKS. **A comprehensive foundation**. 2nd. edition. Prentice Hall, 1998.

Nesse processo o tipo de aprendizado fica determinado pela configuração que as mudanças nos parâmetros incidem. Assim, a RNA é estimulada pelo ambiente, depois sofre mudanças nos seus parâmetros livres como resultado desta estimulação, por fim ela responde ao ambiente por causa das mudanças que ocorreram em sua estrutura interna. Essa sequência de regras definidas para a solução de um problema de aprendizado é chamado de algoritmo de aprendizado (ROSA¹⁸³, 2011; CARVALHO, 2011).

No contexto dos jogos, como alertou Sweetser (2008), existe a possibilidade de comportamento inesperado das redes que podem aprender com a experiência do jogador e o resultado aplicado da aprendizagem pode sair do “controle” do desenvolvedor e esse fato por algum tempo impediu maiores avanços dessa técnica na área de jogos. Como afirmou Woodcock (2000), desde o início dos anos 2000 as redes neurais surgiam com certa frequência em debates e mesas-redondas sobre I.A, mas ainda desencoraja alguns desenvolvedores. Para Woodcock (2000) historicamente o uso de redes neurais em jogo digitais apresenta dois problemas particularmente; o primeiro é sobre a dificuldade identificar *inputs* (entrada) significativos e combiná-los com *outputs* (saída) que façam sentido dentro do contexto do jogo e o segundo é que a maioria das redes neurais aprendem por meio de uma técnica chamada "aprendizado supervisionado", que requer *feedback* constante do desenvolvedor.

Torna-se necessário detalhar um pouco melhor as técnicas de aprendizagem das redes neurais artificiais. Como apontar Ribeiro (*et al*) o processo de aprendizagem das redes neurais é uma das importantes qualidades dessas estruturas. Assim, o termo “aprendizagem”, segundo os autores, consegue corresponder ao processo de ajuste livres da rede através de um mecanismo de apresentação de estímulos ambientais, conhecidos como padrões (ou dados) de entrada ou treinamento.

Para o autor o modelo é basicamente assim:

[Estímulo → Adaptação → Novo comportamento da rede]

A partir dessa estrutura de estímulo, adaptação e novo comportamento são possíveis incitar ao menos três paradigmas de aprendizado das redes neurais: aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço. O Aprendizado supervisionado também é conhecido como aprendizado com professor, nele o professor tem o

¹⁸³Disponível em: <<<http://wiki.icmc.usp.br/images/f/fb/SCC5809Cap3.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019 e também disponível em: <<<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andre/research/neural/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

conhecimento do ambiente e fornece o conjunto de exemplos de entrada-resposta desejada. O treinamento é feito usando regra de aprendizagem por correção de erro (RIBEIRO *et al*, s. d.). Na prática, um sinal de erro atua como controle aplicando sequências de ajustes, esses ajustes criam um sinal de saída próximo ao desejado, minimizando os custos. Esses ajustes continuam até a estabilidade do estado, esse processo é chamado de aprendizado por correção de erro. Aqui é preciso considerar que o neurônio artificial é considerado um elemento adaptativo e seus pesos sinápticos podem ser modificados dependendo do algoritmo de aprendizado, ou seja, dependendo do sinal de entrada alguns neurônios terão seus valores de saída associados a uma resposta que é supervisionada por uma espécie de “professor” / “controle de erro”.

No aprendizado não supervisionado não existe “supervisor/professor” para avaliar o desempenho da rede neural em relação aos dados de entrada. Não há nenhuma medida de erro que seja utilizada para realimentar a rede. Comumente elas empregam um algoritmo competitivo de aprendizagem, ou seja, os neurônios de saída da rede competem entre si para serem os mais ativos, tendo um único neurônio vencedor da competição. Por isso, esse aprendizado também é conhecido como aprendizado competitivo.

No aprendizado por reforço não existe uma interação direta com um “supervisor/professor” ou modelo específico do ambiente. Em regra, a única informação disponível é um valor que indica a qualidade do desempenho da rede neural. Durante esse processo de aprendizagem a rede testa algumas ações (saídas) e recebe um sinal de reforço (estímulo) do ambiente que permite avaliar a qualidade de sua ação (RIBEIRO *et al*, s. d.). No aprendizado por reforço o aprendizado de entrada-saída se dá através de interação contínua com o ambiente.

Para o contexto dos jogos, especificamente, em relação a jogos baseados em turnos como é o caso de *Civilization VI*, argumenta Woodcock (2000) que, há certo tempo, vários desenvolvedores vêm tentando encontrar tecnologias de inteligência artificial que fossem capazes de fazer um trabalho melhor no planejamento e no pensamento, em nível estratégico, as técnicas de redes neurais podem ser úteis para resolução desse problema. Afinal, para o autor, a maioria dos jogos de estratégia faz um trabalho adequado de tática, como por exemplo, as I.As desses jogos podem identificar cidades ou unidades para atacar. O problema, do ponto de vista de um programador, é basicamente a otimização, afirma Woodcock (2000). Nesse sentido, é necessário considerar como programar o trabalho tático da I.A de forma que haja condições mais

favoráveis para o desenvolvimento e processamento dos dados, inclusive com menos “surpresas” possível e, nesse caso, é preciso *hardwares* com capacidades de processamento minimizados, além de mais baratos.

Deste modo, a maioria dos jogos de guerra, seja estratégia em tempo real ou baseada em turnos, como é o caso de *Civilization VI*, precisam constantemente desenvolver trabalhos que otimizem situações táticas pequenas e mesmo maiores em situações de jogabilidade e estratégia. Na prática, para Woodcock (2000), cria-se uma I.A que teria condições de disputar bem as batalhas, mas ainda conseguiria perder a guerra, e isso se dá porque a I.A geralmente ignora soluções que seriam óbvias para o jogador humano (WOODCOCK, 2000¹⁸⁴).

Uma grande parte dessa situação é simplesmente o resultado da inclinação histórica dos desenvolvedores para construir A.Is no nível da unidade; por exemplo, em um jogo de Guerra Civil, uma unidade de cavalaria pode decidir atacar uma unidade de artilharia sem a presença de qualquer outro suporte. Isso, por sua vez, leva a uma inteligência artificial que muitas vezes negligencia ataques óbvios em favor de desperdiçar suas forças. (WOODCOCK, 2000. s/p).¹⁸⁵ (*tradução livre*).

Ainda, adverte o autor que, além dessas situações existe outro problema que é o planejamento de nível estratégico, que pode parecer muito forçoso em situação de guerra em geral no contexto de jogo, o que dificulta a ação da unidade individual. Isso pode ser exemplificado na seguinte situação: uma brigada é ordenada a realizar uma passagem de montanha diante do ataque de um inimigo, uma possível consequência dessa ação é que a guerra poderá ser vencida, pois essa ação atrasa o grupo e o inimigo ganha tempo para obter reforços na área, mas a para unidade em si não há probabilidade de sobreviver (WOODCOCK, 2000).

Nesse caso, se o jogo tem uma I.A criada para lidar apenas com o pensamento em nível de unidade terá dificuldade em fazer uma compensação, pois é preciso decidir em tempo real de jogo. A exceção são as I.As usadas em jogos de xadrez ou damas, pois elas em sua maioria se baseiam em bancos de dados de milhares de jogos e simplesmente

¹⁸⁴Disponível

em:

<<

https://www.gamasutra.com/view/feature/3371/game_ai_the_state_of_the_industry.php?print=1>>
Acessado em 23 fev. 2019.

¹⁸⁵ A large part of this situation is simply the result of the historical inclination of developers to build AIs at the unit level; for example, in a Civil War game, a cavalry unit might decide to attack an artillery unit without the presence of any other support. This in turn leads to an AI that often overlooks obvious attacks in favor of frittering away its forces (WOODCOCK, 2000).

selecionam uma jogada de maior pontuação disponível naquele momento. Mas o diferencial de uma rede neural é uma decisão que pode ser tomada em situação real de aprendizagem e, nesse sentido, aprendizagem é o processo pelo qual a *entidade* adquiriu algum conhecimento para solução de um determinado problema e não apenas a seleção num banco dados (RICH, 1988).

3.4.5 Algoritmos genéticos

Os Algoritmos Genéticos (AG) também são capazes de criar entidades inteligentes, adaptados para apresentar comportamentos, tomar decisões, e moldar ao ambiente. Para Karlson (2006) essa abordagem, como ele denomina, é “inspirada no processo de seleção natural e tenta imitar esse processo para evoluir até encontrar a solução de algum problema” (KARLSON, 2006, p. 33-34). Os AG encaixam-se em técnicas que visam basicamente busca e otimização e, diferente das técnicas mais tradicionais que usam um único “agente”, as técnicas de AG usam técnicas da computação evolucionária e operam sobre uma população de “agentes” em paralelo, oportunizando uma busca em diferentes áreas do ambiente de solução, colocando um número maior para a busca em várias regiões.

Desta forma, AG são algoritmos de otimização global, baseados nos mecanismos de seleção natural e da genética. Eles utilizam estratégias de busca paralela e estruturada, contudo aleatória, sendo essas voltadas em direção ao reforço da busca de pontos de “alta aptidão”. Há então pontos nos quais a função a ser minimizada (ou maximizada) tem valores relativamente baixos (ou altos). Conforme Carvalho (S/D)¹⁸⁶ mesmo que aleatórios os AG não são não direcionados, afinal eles exploram informações históricas para encontrar novos pontos de busca onde são esperados melhores desempenhos. Isto é feito através de processos iterativos, onde cada iteração é chamada de geração.

No contexto dos jogos os AG permitem a modelagem do comportamento de agentes através de sua evolução como pré-processamento quanto à evolução durante o jogo. Segundo Karlson (2006), ao utilizar algoritmos genéticos para “evoluir” um personagem, certas propriedades podem ser modeladas como sendo os genes e conjunto dos genes que definem um personagem forma um cromossomo que representa um

¹⁸⁶Disponível em: <<<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andre/research/genetic/>>> Acessado em 22 fev. 2019 e em: <<<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andre/body.htm>>> Acessado em 22 fev. 2019.

indivíduo. Segue na imagem abaixo a exemplificação de um processo de execução de um AG.

Figura 03

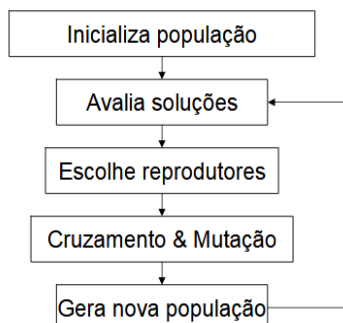


Figura 2.5: Processo básico de execução de um algoritmo genético.

Fonte: Kalrson (2006, p. 34)

É importante notar que no início tem-se uma população inicial e essa preenche valores aleatórios de cromossomos, em seguida se processa a avaliação da população e, caso o objetivo da evolução tenha sido alcançado, o processo se encerra. Caso contrário, realiza-se um processo de cruzamento para criar uma nova população de agentes. Nesse processo de cruzamento parte da população inicial é transferida para a próxima população, podendo além dos cruzamentos, existir certo fator de mutação no processo, o que irá aumentar a diversidade da população. Em seguida, pode-se repetir o passo de avaliação da população. Essa técnica, no contexto dos jogos, é útil quando é difícil prever interações de parâmetros que regulam o comportamento dos agentes e o mundo do jogo.

De modo geral, os AG buscam soluções otimizadas para um problema inicial, específico e determinado. Tendo o problema em vista o próximo passo é o molde dos agentes para solucionarem o problema. No contexto dos jogos digitais uma das intenções do uso de AG é oportunizar que a I.A do jogo possa atuar em situações não previstas por programação. Neste caso a experiência do jogador ganha um foco fundamental, pois ela pode ser direcionadora do modelo do jogo, ou a I.A do jogo pode se adaptar ao estilo do jogador diversificando a experiência. Assim, a I.A acaba por tomar decisões de acordo com o comportamento do jogador. No processo de atuação dos AG inicialmente é necessário deliberar um modo de codificar os cromossomos da população que se pretende modelar. Esta codificação pode ser feita usando um vetor de caracteres¹⁸⁷ que servirá para representar característica do ambiente e o valor da ação deverá executada.

¹⁸⁷ Uma sequência especial de caracteres.

Assim sendo, suponhamos que a população controlada pelo sistema tenha que responder de acordo com os ataques feitos pelo jogador, tais ataques no ambiente do jogo podem ser feitos usando: cavalaria, arqueiros, lanceiros, soldados terrestres, navios ou aviões. A partir dessas possibilidades as respostas possíveis a esses ataques podem ser: 1: usar cavaleiros, 2: atacar com armas de fogo, 3: recuar, 4: atacar a distância ou 5: ataques corpo a corpo, entre outros (Situação ficcional)

Na prática, os cromossomos do grupo poderão ser representados por um vetor de diferentes posições, por exemplo, na posição 1 (usar cavaleiros) o identificador da ação a ser executada caso o jogador tenha usado a cavalaria; a posição 2 (atacar com armas de fogo) será executada caso o jogador tenha usado arqueiros para atacar e assim por diante. O fato é que cada posição do vetor pode assumir algum valor que irá variar dentro de alguma escala. Nesse sentido, é preciso considerar que no caso de uma real aplicação é possível um número maior de situações a considerar, sendo o AG forçado a decidir se adaptando ao ambiente de jogo.

Um próximo passo é a validação da aptidão, ou seja, ao considerar o evento e as ações passadas pode-se definir outras ações. Neste momento tem-se o processo evolucionário, ou seja, o processo que avalia quais “personagens” do grupo foram os mais aptos a resolverem o problema em questão. Para isto, utiliza-se a função de avaliação de aptidão (função *fitness*). No exemplo uma possível avaliação seria contabilizar a diferença entre o dano causado ao jogador e o dano recebido do jogador. Os personagens com a maior aptidão nesse caso terão maior possibilidade de incidir seus genes à nova geração.

Depois dessa etapa, os AG fazem a seleção, em um contexto no qual a função calculada na etapa anterior serve para escolher os indivíduos que participarão do processo evolucionário. No contexto dos jogos é admissível escolher qualquer número dentre os melhores indivíduos, desde que permitido pela função de aptidão. Por fim, executa-se a evolução; nesta etapa, serão criados os novos indivíduos/personagens que serão introduzidos no ambiente do jogo. Neste caso são selecionados os melhores que combinam seus genes no processo de cruzamento (*crossover*). Aqui também podem ser introduzidas mutações aleatórias como afirma Fujita (2005)¹⁸⁸.

Em síntese, na execução do AG o sistema de cromossomos se adaptará e evoluirá, a partir da avaliação feita como melhor nas respostas dadas ao problema inicial. Dentro

¹⁸⁸Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~tsr/tcc-Eduardo_Fujita-2005.pdf>> Acessado em 23 fev. 2019.

dessa lógica faz-se uma seleção e os mais aptos passam por um filtro de probabilidade que determinará sua “competência” e eles permanecerão no ambiente do jogo condicionando seus genes a novos agentes nas fases seguintes do jogo. No caso narrado a seleção se deu a favor do agente/NPC que terá mais condições de enfrentar o jogador nas fases seguintes.

Para Woodcock (1999b¹⁸⁹) os algoritmos genéticos não encontraram muito uso em jogos no início dos anos 2000. A principal razão para isso era que maioria dos desenvolvedores argumentavam que se usa muita CPU para uma adaptação e aprendizado que acontecia em um ritmo muito lento para ser útil aos jogos. Afirma Woodcock (1999b) que, depois de passar vários meses experimentando AG, os desenvolvedores se viram abandonando a tecnologia em favor de FSMs e FuSMs mais tradicionais. Isso se explica devido ao fato de essas técnicas serem mais fáceis de prever e ajustar, exigindo menos recursos da CPU. Nesse sentido, percebemos que as técnicas e de I.A no contexto dos jogos precisam se desenvolver juntas dos consoles ou CPU que irão "rodar" o jogo, essa articulação de *software* e *hardware* é categórica para compor o cenário da produção e consumo dos jogos digitais.

3.4.6 *Belief-Desire-Intention (crença-desejo-intenção)*

Outro modelo usado para programar agentes inteligentes é o modelo conhecido como *Belief-Desire-Intention*-BDI (crença-desejo-intenção). Na prática esse modelo usa alguns conceitos direcionados para resolver problemas específicos na programação dos agentes e esse modelo tem capacidade de separar atividades e selecionar planos filtrados de planejadores externos (biblioteca de planos).

Esse modelo é capaz de modelar especialistas com comportamento próximo a humanos e tem sido usado em aplicativos que simulam controle de tráfego e operações militares, onde os agentes são dotados com táticas militares que são usados contra os oponentes no combate e no treinamento aéreo (DAVIES *et al*, 2005). Conforme afirma Norling (2004) a arquitetura BDI está ganhando o interesse da indústria de jogos de

¹⁸⁹Disponível

em:

http://www.gamasutra.com/search/index.php?search_text=woodcock+1999&submit=Search>> Acessado em 23 fev. 2019. <<

computador com algum sucesso (NORLING, 2004¹⁹⁰). O fato é que agentes BDI possuem capacidades de calcular e deliberar sobre as ações executáveis, em termos práticos, esses agentes escolhem o que fazer.

Ou como argumenta Georgeff *et al*¹⁹¹ (s. d.) esse tipo de agente possui raciocínio prático, podem pensar sobre o que irão executar. Ainda para os autores, o modelo BDI está estabelecido desde meados dos anos de 1980, não sendo grande novidade para área de I.A. Hoje em dia o modelo BDI consegue estabelecer relações significantes com outros modelos contemporâneos de agência, sendo possível pensar em suas potencialidades no agora e no futuro. Para os autores, é preciso considerar que o modelo BDI não é adequado para todo tipo de comportamento e, particularmente, o modelo não oferece ampla consideração arquitetônica a aspectos explicitamente multiagentes de comportamento.

Os autores também nos ajudam a compreender o que são crenças-desejos-intenções na área da I.A para criação do sistema BDI. De tal maneira, afirmam Georgeff *et al* (s. d.) que, em termos de I.A, as crenças representam o conhecimento do mundo. Em termos computacionais as crenças são uma forma de representar o estado do mundo:

As crenças são essenciais porque o mundo é dinâmico (os eventos passados precisam, portanto, ser lembrados), e o sistema só tem uma visão local do mundo (eventos fora de sua esfera de percepção precisam ser lembrados). Além disso, como o sistema é limitado por recursos, é desejável ocultar informações importantes em vez de recalculá-las a partir dos dados perceptivos básicos. Como as crenças representam (possivelmente) *informações imperfeitas sobre o mundo*, a semântica subjacente do componente crente deve estar de acordo com a lógica da crença, embora a representação computacional não precise ser simbólica ou lógica ¹⁹². (GEORGEFF¹⁹³ *et al*, s. d., grifos nossos) (Tradução nossa).

É possível perceber que o conceito de crença, na proposta computacional, refere-se a informações sobre o ambiente/mundo onde os agentes estão dispostos para ação.

¹⁹⁰Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/2944539_Folk_Psychology_for_Human_Modelling_Extending_the_BDI_Paradigm>> Acessado em 23 fev. 2019.

¹⁹¹Disponível em: <<<http://www.cs.ox.ac.uk/people/michael.wooldridge/pubs/atal98b.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

¹⁹² *Beliefs are essential because the world is dynamic (past events need therefore to be remembered), and the system only has a local view of the world (events outside its sphere of perception need to be remembered). More over, as the system is resource bounded, it is desirable to cache important information rather than recompute it from base perceptual data. As Beliefs represent (possibly) imperfect information about the world, the underlying semantics of the Belief component should conform to belief logics, even though the computational representation need not be symbolic or logical at all.*

¹⁹³Disponível em: <<<http://www.cs.ox.ac.uk/people/michael.wooldridge/pubs/atal98b.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

Dessa forma, pensar em um “agente crente” no modelo BDI está mais próximo de pensar como esse agente administra informações imperfeitas dentro de uma lógica de crença que não é necessariamente simbólica, o que provavelmente está mais próximo de algum modelo matemático complexo.

Os desejos formam outro componente essencial do estado do sistema. Em termos computacionais, funcionam como o valor de uma variável, um banco de dados relacional ou expressões simbólicas no cálculo de predicados (GEORGEFF *et al*, s. d.). Um ponto importante é que os desejos precisam representar um estado final. Segundo os autores a semântica subjacente para objetivos devem refletir alguma lógica do desejo. Por exemplo: a razão pela qual podemos nos recuperar de um pneu furado é que sabemos onde estamos (por meio de nossas crenças/representação do mundo) e nos lembramos de onde queremos chegar (por meio de nosso desejo) (GEORGEFF *et al*, s. d.). Em síntese, os desejos do sistema são mais próximos de objetivos. Os agentes do ambiente precisam saber sobre o que atingir e a linguagem computacional que orientará o desejo deve ter precisão lógica sobre objetivo do agente relacionada às instâncias “onde o agente precisa chegar”.

As Intenções são os planos ou procedimentos comprometidos conhecidos pelo sistema. Computacionalmente, as intenções podem ser simplesmente um conjunto de tópicos em execução no ambiente. (GEORGEFF *et al*, s. d.). Para os autores os sistemas precisam se comprometer com planos (intenções) e objetivos (desejos) que adotam e ainda devem ser capazes de reconsiderar estes em momentos apropriados. Isso ocorre porque o BDI é um sistema projetado para um mundo dinâmico e incerto e, para reconsiderar e rever as intenções e desejos é necessário para a aprendizagem do próprio sistema; desta maneira esse tipo de técnica escapa do padrão de regras ou limites do sistema de estados finitos, por exemplo.

Pearl (1986) ajuda na compreensão teórica desse modelo BDI. Segundo o autor, o modelo BDI foi construído por experiências que visavam elaborar um modelo computacional para o raciocínio próximo ao humano considerando o mecanismo pelo qual as pessoas integram dados de múltiplas fontes e geram alguma interpretação coerente desses dados. De maneira que Pearl (1986) considera o conhecimento (humano): subjetivo, incerto e incompleto (PEARL, 1986¹⁹⁴). Essa compreensão teórica é

¹⁹⁴Disponível em: <<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000437028690072X>>> Acessado em 22 fev. 2019.

fundamental para pensar o BDI e a elaboração do agente inteligente que produz algum entendimento e respostas ao mundo elaborado computacionalmente pelo modelo BDI.

Teoricamente um agente que possui crenças, desejos e intenções operará sobre uma compilação de regras no ambiente. Assim, os agentes inspecionarão esse ambiente na tentativa de validar as regras propostas sendo possível que o agente passe a “acreditar” que algo é verdade e, em reação a uma determinada situação, é possível que ele passe a “desejar” fazer algo seguindo uma “intenção” projetada. Em síntese, um agente BDI é um programa de computador, escrito em uma linguagem e nos jogos digitais pode possuir uma coleção de regras para verificar e ações a serem tomadas segundo uma lógica de execução.

Para Sweetser et al (2002) na medida em que os jogos digitais foram avançando tecnologicamente os jogadores se cansaram de personagens previsíveis e deterministas em demasia e isso está levando os desenvolvedores de jogos a buscar técnicas mais avançadas que proporcionem aos usuários diferentes experiências de jogos “que desejam”. Para os autores o próximo avanço da indústria será com personagens que se comportam de forma realista e que podem aprender e se adaptar. Nesse sentido, as várias técnicas de inteligência artificial serão indispensáveis, afirma os autores¹⁹⁵.

Segundo Davies *et al* (2005) uma possibilidade de aplicação de BDI ajudaria a resolver problemas como o comportamento previsível, repetitivo e deterministas dos agentes e, no contexto dos jogos digitais, seria necessário desenvolver uma arquitetura que possa incorporar vários sistemas como mecanismo gráfico avançado, ambientes, I.A e *GameBots*¹⁹⁶. (DAVIES *et al*¹⁹⁷, 2005). Ainda para os autores, desenvolver um agente de I.A que tenha capacidade de reconhecer situações, formular planos baseados em circunstância e executar planos envolve certa “maturidade” de *hardware*. Afinal, criar um agente que seja capaz de monitorar o ambiente a fim de garantir a execução de um plano, tenha a capacidade de se adaptar e mudar de planos em variabilidade ao comportamento é o que fará que ele pareça menos previsível e isso exige certa otimização da máquina.

Em teoria os agentes do BDI usarão uma estratégia de tomada de decisão baseada em utilidade na qual as decisões serão tomadas para maximizar a utilidade esperada do

¹⁹⁵Disponível em: <<https://eprints.qut.edu.au/45741/1/AJIIPS_paper.pdf>> Acessado em 22 fev. 2019.

¹⁹⁶ Um tipo de *software* de sistema especialista em IA que reproduz um videogame no lugar de um humano (um robô que joga).

¹⁹⁷Disponível em: <<<https://at-web1.comp.glam.ac.uk/ASMTA2005/Proc/pdf/game-06.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

curso de ação selecionado. No entanto, na prática, isso ainda é impraticável, segundo Norling (2003), em alguns sistemas o comportamento padrão é simplesmente selecionar o primeiro plano aplicável, independentemente da utilidade esperada. Em situações do mundo real, embora qualquer uma dessas estratégias possa ser usada ocasionalmente argumenta-se que nenhuma delas é comumente usada, particularmente quando a pessoa está operando dentro de sua área de especialização, afirma Norling (2003)¹⁹⁸. Afinal, o paradigma BDI ainda não incorpora todos os recursos necessários para uma I.A mais realista, como atributos físicos, incluindo estados emocionais, relações sociais, memória e aprendizado. No entanto, há muita pesquisa em andamento incorporando esses aspectos. (NORLING, 2003; DAVIES *et al*, 2005).

Considerando a discussão apresentada podemos inferir, assim como propôs Evans (2002), que ao trabalhar com a arquitetura BDI é preciso considerar que as crenças e desejos não são suficientes para criar uma mente, ou ao menos um agente inteligente mais completo; é preciso considerar fortemente a categoria das intenções, pois ela que poderá munir a I.A de forma a representar os desejos pelos quais o agente se comprometerá, seja no jogo ou em outro contexto (EVANS, 2002¹⁹⁹). Segundo o autor é preciso incorporar vários esquemas representacionais diferentes, alguns simbólicos e alguns conexionistas. Afinal, a aprendizagem abrange uma variedade de habilidades muito diferentes. De tal maneira, é necessário considerar que vários outros modelos de decisão existem e concorrem na tentativa de criar agentes autônomos. Não há consensos sobre que tipos e modelo deve ser usado e em qual tipo de aplicação (EVANS, 2002).

Além disso, precisamos apreender que há variedade nos modelos, técnicas e arquitetura de decisão, alguns como argumentado, são baseados no planejamento e com regras, outros baseados em metas e evolução, outros modelos são fundamentados em modelos cognitivos, neurais ou os modelos de crença-desejo-intenção.

Existem também modelos que são baseados em conceitos sociais de obrigações ou normas e o fato é que existe muita possibilidade a ser explorada pelo campo da I.A, cuja discussão não temos a intenção de esgotar neste trabalho. No entanto, nos parece promissora a necessidade de demarcar e pensar sobre o processo longo e trabalhoso que

¹⁹⁸Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/2944539_Folk_Psychology_for_Human_Modelling_Extending_the_BDI_Paradigm>> Acessado em 23 fev. 2019.

¹⁹⁹Disponível em: <<<http://planiart.usherbrooke.ca/files/Rabin%202002%20-%20AI%20Game%20Programming%20Wisdom.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

exigiu o desenvolvimento do campo; afinal, as técnicas se sofisticaram e continuam sofisticando as possibilidades e aplicações, sendo que essas ultrapassam significativamente o contexto dos jogos digitais. Portanto, podemos considerar que a I.A não é o futuro, ela é o presente, e está para além do entretenimento e indústria dos jogos, amplia-se e adentra os mais diversos espaços da sociedade, inclusive, sugerimos que as escolas possivelmente terão que lidar com elas, cedo ou tarde.

Um marco teórico que nos parece pertinente de ponderar é que o processo da I.A parece ser marcado por uma descentralização objetiva rumo a uma lógica disruptiva. Afinal, as técnicas de I.A saem de um estágio marcado por regras e ambientes demasiadamente controlados e adentram em terrenos mais inesperados ou “humanizáveis” como adaptação, difusão, incertezas e subjetividades e isso não pode ser ignorado como tecnologia de mediação e interação, pois uma coisa se apresenta como factual, as I.A estão sendo sofisticadas para aprenderem a decidir, atingir metas, satisfazer desejos e completar obrigações e, nesse sentido, elas parecem promissoras em cumprir a programação que é lhes dada.

3.4.7 I.A em *Civilization*: a perspectiva do programador

Para Tozour (2002²⁰⁰) os jogos de estratégia não podem ir muito longe apenas com gráficos, pois exigem boa estrutura, inclusive uma boa I.A, que seja jogável. Afinal, o desenvolvimento de uma I.A em jogos de estratégia é particularmente desafiador, pois requer uma I.A sofisticada em nível de unidade, bem como um I.A de computador que consiga ser tática e estratégica e desenhar isso é extraordinariamente complexo, afirma o autor. Para Tozour (2002) uma série das de jogos de estratégia por turnos que notavelmente vem usando I.A são *Civilization* e *Civilization 2*, contudo, esse autor afirma que geralmente o uso é feito para ajudar o jogador, uma espécie de “trapaça”, porém a implementação de tal tecnologia é feita em alta configuração (TOZOUR, 2002, p. 03).

Esse argumento da trapaça pode ser melhor explicado por Soren Johnson²⁰¹, o ex-designer de *Civilization IV* em uma palestra²⁰² proferida em Agosto de 2010, intitulada:

²⁰⁰ *Emerge in Games* (2002)

²⁰¹ Designer e programador de jogos de computador. Trabalhou nos jogos *Civilization III* e *IV* e também desenvolveu grande parte da inteligência artificial do jogo.

²⁰² Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=IJcuQQ1eWWI&feature=youtu.be>>> Acessado em 23 fev. 2019.

Playing to lose: I.A and Civilization. Nessa apresentação Johnson (2010) usa duas orientações para pensar a I.A em jogos digitais, uma ele denomina “boa” e a outra “divertida”. Ou seja, segundo ele existem dois tipos de I.A para os jogos digitais uma é a “boa”, essa I.A deve considerar regras fixas, simetria, *multiplayer*, táticas ilimitadas, testes objetivos, passar no teste de Turing (1950) e jogar para ganhar. Nesse caso, sugere o Johnson (2010) que essa I.A segue um modelo mais clássico e que o exemplo desse tipo de I.A são postas em prática em situações de máximo desafio sobre os jogadores humanos, normalmente usadas em jogos de tabuleiros, como Xadrez.

Por outro lado há o que ele considera como I.A divertida, em que os algoritmos são o conteúdo, ela concentra-se na experiência do jogador, contribui para diversão, deve ter *design* evolutivo, assimétrica, é melhor para jogos com jogador único, baseia-se em opções limitadas que precisam priorizar qualidade e alguma subjetividade onde se ignora por completo o teste de Turing (1950) e joga-se para perder. Esse último tipo de I.A, segundo Johnson (2010), é mais próxima do conceito de I.A implementado em *Civilization*.

Um detalhe que nos chama atenção em especial é a referência ao teste de Turing (1950) sobre a I.A. Em síntese, o teste de Turing (1950) teoricamente serve para testar a capacidade de uma máquina/computador exibir comportamento inteligente equivalente a um ser humano, mantendo-se num ponto que seja indistinguível um do outro. Dessa forma, uma I.A “boa” passaria no teste, logo deixaria o humano que a “desafiou” sem saber se ganhou ou perdeu para uma máquina ou para um humano, há a dúvida, devido à dificuldade de distinção. Por outro lado, a I.A que é reprovada no teste é a que se deixa revelar e, no contexto do jogo digitais, segundo Johnson (2010), é a I.A divertida.

Johnson (2010) afirma que ao desenvolver uma I.A para um jogo digital ele quer que “os jogadores ganhem ou, pelo menos, entendam por que perderam” (JOHNSON, 2010). Essa fala nos dá pistas para refletirmos que num contexto de criação de I.A para jogos digitais podemos mencionar que a disputa envolve o desenvolvimento e o princípio do desempenho da I.A. Evidentemente há uma lógica para criar o desafio e definir a vitória e é aqui que se encontra parte central do elemento lúdico estruturante dos jogos. Ou seja, mesmo que a intencionalidade do *designer* esteja focada numa argumentação sobre diversão, percebemos que essa premissa da diversão se explicita na construção do desafio e da necessidade de vitória ou derrota. Assim, a diversão nos parece elemento

secundário do lúdico que envolve os jogos. Alguns indícios de fundamento para essa argumentação será desenvolvida no capítulo seguinte.

Outra tese apresentada que é pertinente à nossa reflexão é a afirmação que Johnson (2010) faz sobre o jogador, para ele, esse “nunca deve “sentir” que o jogo foi injusto” (JOHNSON, 2010). Aqui podemos pensar na perspectiva do desafio em situação lúdica de jogo, ou seja, sentir-se desafiado em um jogo é necessário e, nesse caso, a I.A precisa oferecer essa experiência ao jogador. Todavia, a I.A não pode ser impossível de ser derrotada, o desafio não deve se dar numa condição injusta. Afinal, sentir a vitória mesmo que de forma difícil é importante para manter a ludicidade. Inferimos que vencer em um jogo não necessariamente deve ser sinônimo de aniquilação ou destruição inerente ao outro, pois se trata de vencer o desafio (a situação imposta) e isso nos parece um caminho pertinente para pensar o lúdico num contexto de duelo contra uma I.A. A sensação de derrotar a máquina pode ser estimulante desde que essa seja “um inimigo a altura.”

Aqui podemos ressaltar uma premissa exposta por Sid Meier: “um bom jogo é uma série de escolhas interessantes²⁰³”. Jogar não é centralizado em envolver em uma história ou montar um *avatar*, jogar requer ação e decisão. Como discutido no primeiro capítulo as ações de um jogo dão pistas sobre sua jogabilidade, que será mediada por desafios, não se joga sem objetivos, não se joga sem ter em mente o que quer fazer, para que fazer e por que fazer. Jogar é colocar-se em situação de jogo, pois, sempre há “alguma coisa em jogo” (HUIZINGA, 2007) e essa “coisa” ou se perde ou se ganha.

A fim de refletir e buscar mais ideias sobre a criação e o desenvolvimento de *Civilization VI* analisaremos algumas entrevistas selecionadas na internet em que os produtores de *Civilization* falam sobre a criação da sexta versão do jogo, mas nos concentrando em dois recortes específicos; primeiro nos deteremos sobre a criação do jogo e elementos que envolvem a jogabilidade e, em seguida, ao que eles ponderam sobre o sistema de I.A. Isso será feito para ajudar na compreensão e produção de uma contextualização mais ampla que envolve o desenvolvimento do jogo e o uso de sistemas de I.A.

3.5 A internet como fonte

²⁰³Disponível em: <<<http://www.designer-notes.com/?p=119> >> Acessado em 23 fev. 2019.

A internet é um território imenso de informação, e as fontes retiradas dela merecem uma crítica adequada. Segundo Fragoso *et al* (2011) para uma abordagem da internet é necessário desenvolver algumas considerações teóricas pertinentes sendo preciso compreender que a internet é um artefato cultural que oferece percepções de elementos da cultura que vão além de um entendimento exterior a vida cotidiana, pois não é uma “entidade a parte”. Portanto, aceitar a noção da internet como artefato cultural “oportuniza o entendimento do objeto como um local intersticial no qual as fronteiras entre *online* e *off-line* são fluídas e ambas interatuam” (FRAGOSO *et al*, 2011, p. 42).

Essa perspectiva objetivamente não garante uma “confiabilidade” da fonte retirada da internet, mas oferece a oportunidade de pensar a internet como espaço de articulação, produção e divulgação em geral, uma vez que a tensão entre informação e conhecimento acabam sendo constantes, inclusive em um contexto marcado pela criação e exposição de *Fake News* em massa²⁰⁴. Assim, adotamos neste trabalho a internet como um vestígio, uma fonte para pensar relações contemporâneas que envolvem a circulação, criação e reprodução de ideias, dados e informações. Ainda, segundo Fragoso *et al* (2011) a internet fornece eixos pertinentes à coleta de dados para análises. Nesse sentido, percebemos ser coerente trazer as entrevistas de um *site* especializado em jogos e com certa tradição com entrevistas junto a produtores e desenvolvedores²⁰⁵.

Obviamente, essa discussão é importante para os tempos e possibilidades que a internet oferece. De tal forma Flick (2009) assinala que a internet se tornou um fenômeno e seu acesso e uso se ampliou de forma que não parece surpresa essa ter se tornado objeto de questões e problemáticas de pesquisas. Afirmo Flick (2009) que além de um objeto de uso a internet também é ferramenta de pesquisa. Assim, um recurso usado para uso da internet como ferramenta de pesquisa é a transferência de métodos qualitativos para sua abordagem²⁰⁶.

O autor aponta ainda que a internet pode ser compreendida como ambiente social e cultural onde as pessoas desenvolvem comunicação. Partindo destes princípios Flick (2009) sugere que a internet pode ser compreendida como ambiente não natural, mas propício a interações. Partindo então dessa conjectura sobre internet para pesquisa indicamos que os dados fornecidos em *sites* podem ser compreendidos como local de

²⁰⁴Notícias falsas.

²⁰⁵ Os *sites* usados estão disponíveis em rodapés e em uma lista ao final do trabalho.

²⁰⁶Disponível em: <<<https://www.passeidireto.com/arquivo/31970429/264316862-flick-u-introducao-a-pesquisa-qualitativa-3-ed>>> Acessado em 22 fev. 2019.

comunicação com os usuários, sendo passíveis de análise na linha documental, ou seja, compreendemos, neste trabalho, que um *site* também é um documento.

3.6 *Civilization VI*

Como discutido no primeiro capítulo, *Civilization* é basicamente um jogo em que o jogador começa com um pequeno grupo de exploradores e precisa crescer a ponto de tornar-se o Império mais poderoso do mundo. Sua jogabilidade gira em torno de diversas possibilidades de ações e decisões estratégicas que possibilitem a construção desse Império e, para isso, é preciso decidir e criar diferentes ambientes e construções, como edifícios, maravilhas, tecnologias e políticas que vão possibilitando ao jogador diferentes estímulos em busca da vitória, seja ela de cunho científico, religioso, bélico ou cultural. Desse modo, construir um ambiente que permita aos jogadores sentirem que estão tendo o poder de escolher entre diferentes projetos de vitória possivelmente força os desenvolvedores a explorarem o máximo de tecnologia na criação do jogo.

Um fato sobre *Civilization VI* é sua estrutura baseada na premissa dos 33%²⁰⁷ de Sid Meiers. A sexta versão do jogo foi desenvolvida pela mesma equipe da *Firaxis Games* que desenvolveu as expansões no *Civilization V*. A *Firaxis* ainda utiliza o "*Frankenstein*", um grupo de fãs que ajudam a dar ideias de melhorias no jogo, ideias as quais os desenvolvedores devem se ater, segundo Meier.

Na entrevista cedida para o site *GamaSutra*, Dennis Shirk (2016)²⁰⁸ alega que: “Todo *designer* chegando tem que andar nessa linha fina” (...) “Você quer 33% do que já existe, 33% melhorado e 33% de novo em termos de mecânica”. Mais adiante, afirma que “[i]sso é algo que ele espalhou (Meier) por todas as franquias da empresa. Você viu isso com XCOM 2²⁰⁹, você viu isso com a expansão [*Sid Meier's Civilization: Beyond Earth*] *Rising Tide* quando isso foi lançado. Nós tentamos manter isso em todos os jogos” Em entrevista Shirk (2016) adverte que é importante não se apegar muito às próprias ideias sobre o *design* de um jogo, é preciso solicitar *feedback* da comunidade desde o início.

Para Shirk (2016):

²⁰⁷Disponível em: <<http://www.gamasutra.com/view/news/275196/City_management_mayhem_and_Sid_Meiers_wisdom_Making_Civilization_VI.php>> Acessado em 22 fev. 2019.

²⁰⁸ Produtor Sênior da Firaxis

²⁰⁹Jogo produzido pela Firaxis disponível em: <<<https://xcom.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

Um *designer* pode ficar confuso em sua própria cabeça sobre o quão incrível é seu *design*, mas se ele colocar isso para fora e ninguém entender, então isso é um fracasso. Tenho certeza que você já ouviu falar de *Frankenstein*, e isso tem sido um marco de *Civilization*, especialmente em muitas das últimas versões do jogo. Se não tivéssemos esse núcleo de fãs, apenas nos dando constantemente *feedback* como está saltando ideias para frente e para trás realmente tentando encontrar esse grande equilíbrio, eu não acho que Civ. Seria tão bom quanto é agora (SHIRK, 2016, s. p.).

Aqui temos indícios pertinentes para pensar que para além da preocupação técnica na produção de um jogo, há uma construção maior, que pode dialogar com uma interpretação mais crítica lançando ideias sobre lógica de mercado e consumo contemporâneo. Nesse sentido, a percepção dos 33% demonstra que é preciso “manter”, ou seja, a inovação não pode ser tamanha ao ponto de o jogo perder as estruturas básicas, situação que poderia afastar jogadores mais tradicionais. É preciso melhorar, nesse sentido, é preciso consertar erros, muitos apontados pelo *Frankenstein*, mas também é necessário inovar e surpreender. Tudo é feito com diálogo junto aos jogadores, que são consumidores diretos. Há uma ideia de parceria e colaboração que busca manter os jogadores mais antigos, mantendo estruturas e dando a eles novidades, e os jogadores mais novos não ficam perdidos caso comecem jogar *Civilization* na sua sexta versão, afinal, há um padrão e certa facilidade em sua jogabilidade, mas há uma premissa geral que é: *Civilization* não é o mesmo sempre, mesmo sendo o mesmo.

Sobre o desenvolvimento do jogo nesse cenário entre inovação e tradição é preciso destacar que é preciso evitar que os jogadores seguissem rotinas durante o jogo. De acordo com o *designer* Ed Beach²¹⁰ na criação de *Civilization VI* os desenvolvedores depositaram muita ênfase na importância do mapa, tendo em vista o potencial de como o mapa poderia influenciar a estratégia dos jogadores na medida em que o jogo progredisse, de modo que nenhuma partida de *Civilization VI* fosse a mesma. Segundo Beach (2016a)²¹¹:

Não estamos apenas introduzindo novos sistemas, estamos introduzindo novos sistemas que interagem uns com os outros. Não estamos apenas construindo em cima da fórmula existente, estamos mudando algumas coisas do zero, por exemplo, a árvore de tecnologia reprojeta tinha como objetivo afastar os jogadores de seguir automaticamente um caminho de rolagem pela árvore e, em vez disso,

²¹⁰Designer de *Civilization VI*.

²¹¹Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/civilization-6-how-much-has-changed-since-civ-5/1100-6440144/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

adaptar um caminho através dela com base em seu posicionamento no mapa (BEACH, 2016a).

O mapa em *Civilization VI* aparece como um diferencial de jogabilidade segundo Beach (2016a), ele serve para oferecer ao jogador a sensação de exclusividade, é como se a cada jogo o jogador experimentasse um novo jogo, uma imersão nova baseada na geografia. Isso foi feito com objetivo de evitar padrões nas estratégias e jogabilidade. Nesse sentido, compreendemos que *Civilization VI* busca desafiar o jogador em uma circunstância única a cada partida, tentando evitar o uso de estratégias regulares de jogo e, nesse sentido, é preciso buscar “novos sistemas que interajam uns com os outros” (BEACH, 2016a), o que passa também pela utilização da I.A.

Afinal, por mais padrões que possa existir na programação, a sensação de “novo” precisa ser mantida. Essa concepção de jogo explora uma imersão baseada na impressão de inovação no modo de jogo ou, pelo menos, abre diferentes espaços para experimentação, testar ideias e possibilidade. O jogo digital através da simulação acaba oferecendo ambiente para esse tipo de experimentação de ações, estratégias, táticas de forma inumerável sem, com isso, precisar degastar material real, nesse sentido, a simulação pode ser pensado como elemento de experimentação.

Ainda como diz o diretor Beach (2016b) isso cria uma visão mais refinada da fórmula clássica do *Civilization*. “Queremos impedir que os jogadores caiam em padrões”; “Queremos que os jogadores construam seus impérios de maneira diferente o tempo todo”; “Queremos que o jogador sinta-se diferente a cada vez que você jogar *Civilization VI*”²¹². Em *Civilization VI* houve outra preocupação importante de ser destacada como elemento da jogabilidade. Para Beach (2016b) era importante tornar o mapa do jogo “tão importante quanto qualquer outra coisa”.

De acordo com Beach (2016b) houve a implementação de recursos adicionais sobre elementos de gerenciamento das cidades e esses foram inspirados em jogos de construção de cidades²¹³. Nesse sentido, podemos compreender que, mais que recursos técnicos do jogo, há uma busca de captar diferentes tipos de jogadores, os “construtores”

²¹²Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/civilization-6-revealed-brings-major-changes/1100-6439691/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

²¹³ Exemplo: *Cities: Skylines*, um jogo de construção de cidade *singleplayer*. Nesse tipo de jogo o jogador se engaja no planejamento urbano, na construção de estradas, em tributação, serviços públicos e no transporte da cidade. Desse modo, o jogador gerencia elementos como orçamento, população, saúde, felicidade, emprego, poluição (da terra, água e ruído), fluxo de tráfego e outros fatores.

e há também a tentativa de “forçar os jogadores a tomar decisões com base na localização geográfica da cidade, em vez de aderir a uma rota específica de melhoria da cidade” (BEACH, 2016b).

Considerando esses elementos podemos problematizar que as formas de vitórias em *Civilization VI* exploram não apenas a competição bélica em si, mas os diferentes modos de jogar e “ser” jogador. Por exemplo, os “jogadores da cultura” passam a ter possibilidades de melhor investir em estratégias não belicistas para a vitória. Afinal, tradicionalmente, uma vitória cultural é um desafio maior em *Civilization*, pois a primeira impressão é que o jogo “só pode ser vencido” com base em desempenho científico e militar (bélico).

Podemos ressaltar que para construção da jogabilidade de um jogo comercial como é o caso de *Civilization* vários aspectos são mobilizados para compô-lo, e não apenas a diversão, afinal, além dos elementos técnicos e *feedbacks* dos jogadores, há inúmeros investimentos, tanto financeiros quanto tecnológicos. Assim, é preciso considerar a disputa e a concorrência comercial e também a busca de novos jogadores (o que significa ampliar o legado consumidor).

Um detalhe que nos chama atenção foi a atenção dada pelos desenvolvedores em criar a possibilidade de vitórias. Afinal, um clássico 4X geralmente permite a um jogador “belicista” jogar em seu próprio “território”, o que para um jogador “construtor” é mais desafiador. Além da tentativa em oferecer mais oportunidades e atrair jogadores/consumidores esses elementos reforçam a ideia de que o elemento lúdico central de um jogo; é o desafio²¹⁴, sendo esse incrementado pela competição²¹⁵, pelo exercício de tentar vencer e buscar vitórias pelas experiências, acertos e erros nas ações imersas na simulação de um jogo digital, sendo que esses são elementos que não podem ser negligenciados na análise de um jogo.

O entrevistador Alex Wawro faz uma pergunta a Shirk (2016a) que, para a nossa discussão, é nuclear: é possível simular a civilização humana com muita complexidade, a ponto de não ser mais “divertido”? Shirk (2016a) responde para que os desenvolvedores enfrentem tais preocupações é preciso seguir a diretriz de *design* mais básica de *Civilization*, é preciso que o jogo “nunca seja complicado até que o jogador esteja pronto

²¹⁴Desafio no sentido de ato ou situação que instiga o ser humano para fazer algo que pode aparentemente estar acima das suas capacidades

²¹⁵Competição aqui é compreendida pela necessidade de interação seja ela humano x humano ou humano x máquina pela disputa de algo ou alguma coisa.

para ser complicado”. Então, para um jogo como *Civilization*, isso significa começar cada novo jogo com apenas duas unidades: um colono e um guerreiro. “Isso significa que o jogador só precisa tomar uma decisão: mover uma unidade ou encontrar uma cidade” (SHIRK, 2016a).

Ainda afirma Shirk (2016a) que, em um jogo como *Civilization*, o jogador de alguma forma está tropeçando no passado, está andando de um lado para o outro o tempo todo. Então, o ritmo que é sempre o maior desafio. (SHIRK, 2016a). Para chegar a essa conclusão, Shirk (2016a) cita o caso de *Civilization V* que, segundo ele, *Civilization V*, era um jogo muito básico, “o último terço do jogo não era muito interessante. Parecia um espaço muito vazio, batendo muito no ‘*Next Turn*’”.

Essa fala abre o espaço para a projeção e inferências nos desafios para criar um jogo tão vasto de possibilidades como é *Civilization VI*; por isso uma ideia parece ficar evidenciada no conjunto das entrevistas: as técnicas e tecnologias mobilizadas para a criação do jogo e muitas vezes parecem ser um recurso buscado a fim de impor situações que crie experiências não entediantes ou que afastem a “mesmice” nas partidas, mas isso precisa ser feito com certo grau de singularização da partida e da experiência na partida.

Nesse sentido, inferimos que os sistemas inteligentes e as técnicas de I.A podem ser os recursos que por vezes preenchem esses “espaços vazios/*next turn*” oferecendo maior imersão e sensação de realismo e isso elas têm potencial para forjar a experiência buscada pelos desenvolvedores: única e exclusiva. Por exemplo, em relação à interface de comunicação via I.A e jogador, quando elas interferem no turno e propõem situações de jogo, incitam a guerra, denunciam o jogador, buscam fazer algum tipo de troca, sugerem pesquisas conjuntas, enfim, acabam sendo um recurso válido para que *Civilization VI* construa uma sensação imersiva única. Inclusive o fato de cada nação ter aspectos que são apenas seus (demonstraremos mais detalhadamente isso mais adiante), interfere nessa possibilidade de experiência.

Portanto, podemos, a partir das entrevistas até agora expostas, completar que o contexto produtivo interfere na busca por inovação e diferenciação do jogo na procura por novos jogadores e isso ajuda a contextualizar a produção do jogo, há inúmeras subjetividades que envolvem a criação e desenho da jogabilidade e isso, no nosso entendimento, interfere e afeta os princípios construtivos da forma e do conteúdo que o lúdico ganhará no jogo.

3.6.1 O desenvolvimento da I.A de Civilization VI

Acima apontamos termos gerais sobre a criação do jogo *Civilization VI*, agora abordaremos das entrevistas questões específicas sobre o sistema de I.A pela ótica dos desenvolvedores. Um fator relevante é que *Civilization* é um jogo de estratégia por turnos e esse tipo de jogo normalmente leva tempo e é preciso mobilizar muitos pensamentos a longo prazo, ou seja, é necessário pensar em processos de abstração e dedução para minimamente elaborar estratégias que podem ser testadas por indução.

Arruda (2009) ao estudar *Age of Empires III* afirma que esse jogo possibilita aos jogadores a mobilização de raciocínio e ideias históricas e, junto a essa afirmação, conclui o autor que o ambiente do jogo permite ao jovem visualizar-se como sujeito da história, como um personagem que modifica o mundo pelos seus atos. (ARRUDA, 2009). Essa afirmação do autor nos parece pertinente, pois podemos inferir que o ambiente de *Civilization* permite ao jogador a compreensão básica de que os atos humanos modificam o mundo. Contudo, neste trabalho pretendemos nos aprofundar por uma perspectiva da discussão política. Assim, inferimos que os atos humanos de decisão, conflitos, acordos e disputas criam e modificam o mundo e isso é parte do agir político, e no ambiente de *Civilization*, segundo nosso entendimento, essas ações podem mobilizar a elaboração das estratégias frente aos amigos ou inimigos num cenário político de disputa.

Quando analisamos em detalhes percebemos que *Civilization VI* traz uma conceituação que envolve basicamente ações políticas e desenvolvimento tecnológico. Essa base aponta sobre nosso argumento que a criação do jogo não está isenta de uma subjetividade seletiva, e no caso de *Civilization VI*, tal seletividade permite certa síntese sobre como se deu “o progresso” da humanidade, e é a partir dessa configuração de síntese o jogo oferece alguma referencialidade sobre o desenvolvimento social, político e tecnológico dos humanos, e a combinação dessas ideias e conceitos possibilita a construção de *Civilization VI* em jogo de estratégia baseado em turnos, contudo, toda essa referencialidade ganha sentido jogável quando ela permite contornar-se de elementos lúdicos como o desafio de criar o maior império e a disputa em ser o jogador vencedor, sendo em cada partida a mente e a mão de um novo líder.

Para nós o sistema de I.A foi fundamental para a concretude da manipulação do lúdico na jogabilidade de *Civilization*, afinal, esse tipo de técnica permite a criação e simulação digital do inimigo ou, pelo menos, “alguém” que precisa ser derrotado, dentro

de um ambiente de disputa política. Nesse sentido, podemos considerar o que diz Johnson (2010), para ele (em *Civilization*) é fundamental que a I.A simule um papel de líder, e que essa simulação seja o mais próximo possível de algum exemplo histórico, em outras palavras, a I.A “deve” atuar a partir de referências.²¹⁶ Ou seja, compreendemos que a referencialidade histórico-cultural da sociedade humana aqui ajuda a compor o cenário da simulação/imitação, da interpretação de papel executado pela I.A e a partir disso modela-se a disputa e o desafio (jogabilidade) do jogo.

Adentrando mais na I.A em *Civilization VI*, afirma Ed Beach (2016c)²¹⁷

Começamos com todo o *know-how* e muitas lições aprendidas sobre o que funcionou e o que não funcionou. Aprendemos muito sobre a expectativa do jogador, como uma I.A deve se comportar e quais movimentos a I.A pode ter deixado de fazer no início do Civ. 5 que os jogadores estavam antecipando. Você sabe, os jogadores sempre gostam disso se você puder capturar um de seus *civis*, eles esperam ver isso acontecer. Em outras palavras, *essa IA já conhece os truques que o Civ 5 teve que aprender com o tempo*. (BEACH, 2016c, grifos nossos).

No trecho acima Beach (2016c) nos dá pistas sobre a I.A de *Civilization VI* e um elemento pertinente a ser explorado é que o jogo parece não ter apenas os NPC's controlados por técnicas de I.A, o jogo como um todo parece se beneficiar de uma I.A que aprendeu “com o tempo”, que foi “alimentada” com dados do histórico do jogo V. Ou seja, pelas experiências de dados e memórias de jogos passados, algo completamente possível no campo das I.A, como discutido anteriormente, a I.A do jogo pode oferecer e coletar informações sobre jogabilidade. Outra coisa que parece mediar a perspectiva da I.A em *Civilization VI* é a relação que os jogadores esperam com a experiência, ela deve se “comportar” próximo as expectativas dos jogadores.

Continua Beach (2016c):

No Civ. 5, diferentes civilizações se *sentiram* muito a diferença quando você estava jogando como elas, mas quando elas eram adversários da I.A, se sentiam muito parecidos na medida em que tinham o mesmo modo de jogar o jogo. Você não teve que reagir tão fortemente quanto gostaríamos do fato de que, uau, Ghengis está ao meu lado, ou um desses líderes que pode ter uma ideia maluca sobre o que pode ser uma coisa boa de se fazer no Mundo de *Civilization*. Tivemos Gandhi e algumas outras pessoas que definitivamente têm algumas

²¹⁶ Considerar a relação agôn e mymicre em Caillois (2017).

²¹⁷ Disponível em: <<<https://www.ign.com/articles/2016/05/11/three-ways-sid-meiers-civilization-6-radically-reinvents-itself-city-building-science-and-diplomacy>>> Acessado em 23 fev. 2019.

peculiaridades para eles, *mas não tanto quanto queríamos. Se você vai se surpreender com o cara obcecado pela maravilha, você vai entrar em guerra com ele.* (BEACH, 2016 c, grifos nossos).

Nessa fala de Beach (2016c) alguns elementos são pertinentes à nossa reflexão, por exemplo, ao conectar as “civilizações” que são I.A numa lógica de “sentimento”, “sensibilidade” ou “sensação”, o desenvolvedor levemente individualiza a I.A, e fala delas como um terceiro “ser”: “eles sentiam”, e “sentiam” em um contexto que ao jogar contra humano se sentiam diferentes, mas contra I.A muito parecido. Nesse momento podemos ver um dilema interessante da programação da I.A, pois Beach (2016c) explora sua subjetividade no sentido em que cria certa individualização da I.A e mostra que como “criadores” elas não reagiram conforme desejado. Possivelmente porque os NPC’s ainda não tinham particularidades de dados, ou talvez ainda não aprendesse (ou não pudesse) a fazer diferente do limite do código de jogo oferecido a elas, por isso a igualdade quando se joga I.A versus I.A.

Ainda:

Então, a fim de *imbuir líderes com personalidades únicas* e como eles interagem e negociam com você, o Firaxis tomou cada um dos líderes e olhou para o que eles importavam na história para fazê-los se preocuparem com isso no jogo. *Temos um líder obcecado em construir maravilhas.* Ele é bom nisso, mas ele é bastante insistente que em todo jogo ele precisa ter mais Maravilhas do que qualquer outro *single* no jogo. Se de repente você estiver produzindo Maravilhas, *ele ficará irritado. (...) e entrará em guerra com você.* Outros exemplos de prioridades do líder incluem relações com os estados da cidade (que também retornam), *como um líder que quer ter o melhor relacionamento com eles e outro que quer conquistar o maior número possível* (BEACH, 2016c, grifos nossos).

Vejamos ainda as falas de Beach (2016c)

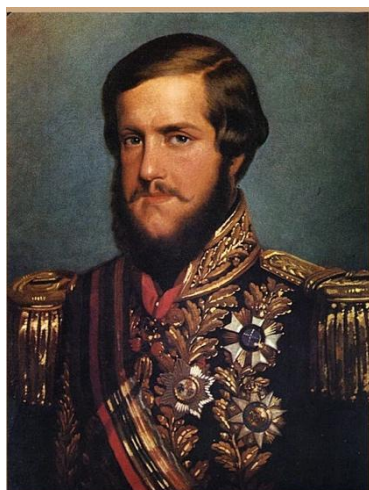
Além do *traço de personalidade historicamente preciso*, há um traço de *agenda aleatório secreto* que é atribuído a cada oponente da I.A em cada jogo. Para entender completamente suas motivações, *você terá que descobrir essas através dos sistemas diplomático e comercial.* (BEACH, 2016 c).

A partir dessas falas de Beach (2016c) nos é possível considerar a dinâmica que envolve a criação do jogo, da política, da I.A e da jogabilidade. Consideramos a subjetividade, mas também a preocupação técnica de funcionamento e toda a invocação

interativa que o jogo necessita. Aqui já podemos afirmar que a I.A do jogo é rodeada de perspectivas de *role-playing* sendo que essa atuação é referenciada na História. Nesse sentido, Beach (2016c) nos oferece outro indicativo sobre como as I.A são programadas/ensinadas. Ou seja, buscam-se elementos factuais para criar os líderes.

Assim, podemos destacar um exemplo que é Dom Pedro II em *Civilization VI*²¹⁸.

Imagem 28 - Pedro II por Moreaux (1850)



Fonte: Acervo dos Autores

Imagem 29 – Pedro II em Civ. VI



Fonte: Acervo dos Autores

As imagens aqui são usadas como ilustração/comparação para apontarmos a proximidade e a semelhança buscadas na criação estética do personagem uma vez que é possível perceber o quanto que a arte do jogo preocupa com detalhes minuciosos para construir uma caracterização do personagem de Dom Pedro II e isso é feito como uma tentativa de aproximação com o sujeito histórico documentado em imagens de época.

Nesse sentido, percebemos que, além de preencher as lacunas simbólicas do jogo, como já argumentado, a História parece ser mobilizada com recurso de dados para aprendizagem da I.A ou, ao menos, permite-se ser uma referência para a modelagem da programação²¹⁹. Ou seja, para além de fazer uso no jogo de sujeitos que foram reais, há uma preocupação em oportunizar os jogadores ao *contato* com tais sujeitos e a I.A faz parte nesse processo interativo. Assim, a I.A “dá vida” a um personagem que é construído com base em dados, no mínimo, factuais.

²¹⁸Disponível em: <<[http://civilization.wikia.com/wiki/Pedro_II_\(Civ6\)>> Acessado em 22 fev. 2019.](http://civilization.wikia.com/wiki/Pedro_II_(Civ6))

²¹⁹ Mesmo não sendo objetivo desde texto, nos parece pertinente que novas pesquisas se lancem na tentativa de compreender melhor como a História pode ser elemento de aprendizagem para máquinas, e como isso pode afetar a criação de I.A, e até mesmo o ensino da História em ambientes formais de educação.

Além dessa proximidade estética, as I.As do jogo (líderes) precisavam ser únicas, pois, como afirmou Beach (2016c), era preciso imbuir as I.A de personalidades. Dom Pedro II no jogo tem uma agenda específica que é chamada de “Patrono das Artes”. Sobre essa agenda, a I.A que atua como Dom Pedro II não gosta de competir por grandes personalidades, mas também não gosta de *Civs* que alguém “poderoso” tenha fundado antes dele²²⁰. Com essa referência temos alguns elementos a ser considerados, pois há uma referencialidade de Dom Pedro II como um homem culto, amante da ciência das artes e das “grandes mentes”, mas também há o Estadista competitivo, que entrará em conflito caso o jogador interfira em sua agenda e seus interesses. No jogo seu bônus de líder é, *Magnanimous*, que na prática, após recrutar ou patrocinar uma Grande Personalidade 20% do seu custo de Grande Personalidade será reembolsado.

Cabe ressaltar que todos os líderes do jogo são modelados para serem únicas e cada uma é moldada numa busca de aproximação da realidade ou, no mínimo, alicerçada em conhecimentos históricos de cada uma. Há uma preocupação em individualizar e personalizar os agentes e isso tem que ser feito considerando também as possibilidades de processamento e otimização. Mesmo assim, o elemento da jogabilidade se mantém ativo na disputa, os NPCs/I.A desejam e possuem interesses próprios que desafiam o jogador todo o tempo, a latência da vitória e da disputa, às vezes, ainda parecem ser o alicerce quando se pensa um jogo, mesmo toda sua estrutura sendo de dígitos, técnica e tecnologia. Em nossa perspectiva, parece crucial ressaltar que em *Civilization VI* esse traço alimenta o cerne do político do jogo, ou seja, é onde o lúdico agônico do jogo e da política se cruzam no ambiente de jogabilidade digital.

Outra entrevista importante de ser explorada sobre o tema é a de Shirk (2016b). Quando questionado pelo entrevistador Scott Butterworth sobre a dinâmica que a I.A pode impor ao jogo, ele responde:²²¹

Certo, porque você não vai voltar e jogar mais se você não tem esse tipo de coisa. Algo que Ed Beach desenvolveu na expansão *The Brave New World*, quando ele estava fazendo muito o trabalho de I.A, era um nível de *Mayhem*. Isso é algo que acontece em segundo plano; é como eles ajustam o jogo. Você quer esse nível constante de caos, como o mundo real, onde você nunca tem esse mundo perfeito acontecendo. (SHIRK, 2016b).

²²⁰Disponível em: <<https://civ6.gamepedia.com/Pedro_II>> Acessado em 22 fev. 2019.

²²¹Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/how-civilization-6-balances-civics-science-and-may/1100-6441166/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

O nível *Mayhem* é uma estrutura de I.A que visa “desequilibrar” o jogo. Nas palavras de Shirk (2016b) “se você está jogando sua construção ou estratégia perfeita, indo em direção a uma vitória cultural, algo provavelmente acontecerá em algum lugar que possa tirar sua atenção disso por um tempo”. Percebemos que essa técnica serve para preencher espaços de possível monotonia dos jogos durante os turnos a partir de uma instância na qual a I.A decide intervir ou exigir que o jogador tome decisões que ele não estava esperando, o que demonstra que há uma sofisticação nas I.A de Civ. VI na perspectiva apontada teoricamente sobre as I.A e a possibilidade de aprenderem a partir de imprecisões, flexibilidade ou adaptações, e isso parece ser inspirado no mundo humano “não perfeito” da vida real (fora do jogo).

Conforme Shirk (2016b) “[s]e o seu aliado está em guerra com outra pessoa e você tem que tomar as decisões se vai ajudá-los ou não, ou está acontecendo diretamente com você. Vai haver algo acontecendo o tempo todo”. Esse algo acontecendo o tempo todo é o modo *Mayhem*, uma I.A do jogo que não necessariamente é um NPC comum como os líderes de nações, é aparentemente uma I.A intervencionista, ela tem que não permitir a perfeição da jogada, ela deve criar distração, impor movimento ao jogo.

Nesse contexto de interferência da I.A no jogo o entrevistador questiona:

Como você decide o que é um nível apropriado de Mayhem (caos)?
(Butterworth, entrevistador)

Nós obviamente observamos muito o que os jogadores humanos fazem, porque você quer que *o jogador da I.A seja tão desafiador para jogar como se estivesse jogando contra um humano*. Nós também temos muitos sistemas no escritório que literalmente estão tocando o dia todo, e então ‘os caras’ da I.A estão apenas lendo os *logs* e assistindo. Nós nunca tivemos isso no Civ 5. Nós sempre tínhamos que executar jogos manualmente. E desta forma, *ele está constantemente em execução, constantemente coletando dados o tempo todo* (SHIRK, 2016b, grifos nossos).

Aqui podemos cruzar informações como o que Ed Beach (2016c)²²² afirmou anteriormente. É perceptível que *Civilization VI* possui um sistema de I.A que vem sendo aperfeiçoado desde o Civ. V, aprendendo com os jogadores e coletando dados sobre o jogo, as jogadas e estratégias possíveis. Pela fala dos produtores o sistema descrito

²²²Disponível em: <<<https://www.ign.com/articles/2016/05/11/three-ways-sid-meiers-civilization-6-radically-reinvents-itself-city-building-science-and-diplomacy>>> Acessado em 22 fev. 2019.

aproxima-se de uma espécie de *Big Data*²²³ e, hoje em dia, essas ferramentas de *Big Data* são usadas como estratégias de *marketing* em diversos setores econômicos. Afinal, com elas é possível, por exemplo, otimizar a produtividade, tomar decisões de negócios, ainda são capazes de fazer aplicações como gerenciamento, Internet das Coisas, redes sociais *on-line*, aplicativos mediais, inteligência coletiva entre outros (CHEN *et al*, 2014). Outro fato com a tecnologia de *Big Data* é o grande volume de armazenamento de dados pessoais e análises de perfis de usuários, algo que permite grande personalização. Nesse sentido, as estratégias de *marketing* ganham terreno em discursos sobre personalização de serviços e individualização “total” das pessoas, e há também atualmente uma discussão sobre o direito aos dados e a monetarização desse, conforme afirma Morozov (2018).

No contexto de jogos como *Civilization* a sensação “única” a cada partida parece ser mais que uma tendência de programação, mas uma consequência sobre a individualização dos processos. Conforme afirma Han (2018), os *big data* tornam possíveis prognósticos sobre o comportamento humano. Desta maneira, o futuro se torna previsível e controlável. A própria *pessoa* se positiviza em *coisa*, que é quantificável, mensurável e controlável (HAN, 2018, p. 23). Apontamos que esse debate não pode ser negligenciado atualmente.

Retomando a entrevista de Shirk (2016 b) e considerando essa premissa teórica acima, podemos problematizar a inferência do entrevistador que questiona Shirk (2016 b): “Isso é um pouco assustador. Soa como a *Skynet*²²⁴.

Não, não é o próprio ensino, são estritamente dados que estão sendo enviados para outro cara. Isso seria um pouco assustador se fôssemos tipo: “Ok, ele vai jogar, e você executa um algoritmo para que fique melhor a cada vez, e aprenda de si mesmo.” Sim, *Civilization* é o começo da *Skynet*, e então tudo vai para o sul. [Risos] (SHIRK, 2016 b).

Mesmo considerando o tom cômico do comentário, Shirk (2016 b) nos dá rastros pertinentes para pensar a I.A *Mayhem*. Ela é controlada a nível de análise de dados e não

²²³O termo *big data* refere-se a um grande conjunto de dados gerados e armazenados com os quais os aplicativos de processamento de dados tradicionais ainda não conseguem lidar em um tempo ágil. (CHEN *et al*, 2014). Disponível em: <<<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11036-013-0489-0>>> Acessado em 22 fev. 2019.

²²⁴Na série de filmes *O Exterminador do Futuro: crônicas de Sarah Connor* a *Skynet* é uma inteligência artificial altamente avançada criada no fim do século XX. Ela opera principalmente por meio de robótica avançada e de sistemas de computador. No enredo, a *Skynet* adquire consciência e a I.A passa a entender que a Humanidade é uma ameaça a sua existência como I.A e, com o objetivo de se proteger, a *Skynet* decide no “dia do julgamento” disparar um ataque nuclear juntamente com um exército de exterminadores de Humanos.

aprende por si mesma sem monitoramento. No contexto das I.A é pertinente considerar o ensino e a probabilidade de aprender por si mesmo na máquina²²⁵. Contudo, percebemos que a proposta da I.A converge para as lógicas dos jogos e, nesse sentido, a ideia que estamos tecendo dirige-se para a definição atribuída por Johnson (2012), ou seja, nos jogos digitais há um binário válido para a aplicação de I.A, a boa ou a divertida. Assim, o que parece estabelecer, a partir das entrevistas usadas, é que o processo de desenvolvimento tecnológico das I.A em *Civilization VI* envolve mais a perspectiva da “diversão” do que a “boa” I.A, ou seja, essa deve ser admitida a nível de melhorar o jogo e a jogabilidade e não ensinada para ganhar, mas permitir disputa e desafio.

Ainda segue o entrevistador:

É interessante ouvir que vocês projetam o Mayhem no jogo. Quase implora questões filosóficas sobre a natureza da humanidade. Se você está fazendo um jogo que é literalmente chamado de Civilização e você sente que há uma necessidade inerente para o *caos e o conflito*, eu não sei o que isso diz sobre a humanidade. Eu estou supondo que não foi planejado como um comentário. (Butterworth, entrevistador)

Não, não mesmo. Eles nem sequer estão injetando o Mayhem. *É sobre controlar o que a IA decide que quer fazer*. Então você tem os botões que vira, e o nível de *caos* que eles assistem é baseado apenas em *como a IA decide jogar*, em como eles ficam loucos, e certificando-se de que está sintonizado naquele ponto perfeito. *Você quer um pouco de caos, porque faz uma jogabilidade interessante. Em termos de vida real, você não quer nada disso*. Mas a vida real pode não ser o jogo mais interessante para jogar o tempo todo. (SHIRK, 2016b, grifos nossos).

Aqui Shirk (2016) nos dá elementos pertinentes para pensar o jogo e a I.A, afinal ele considera explicitamente elementos de jogabilidade referentes ao jogo e, nesse sentido, ele transfere o jogo para um espaço/tempo específico conforme já teorizado por Huizinga (2001), Callois (2017) Jull (2005), entre outros autores. O que, no entanto, nos parece relevante é a preocupação em como a I.A e sua forma de decisão sobre a jogabilidade que deve preservar o divertimento ou, no mínimo, manter o jogo “interessante” ao jogador. Outro ponto que nos chama a atenção na fala de Shirk (2016 b) é que parece que ele tenta fazer o jogo não passar pelo comentário do entrevistador sobre humanidade, caos ou conflito, ele buscar enfatizar sobre o jogar e como isso pode

²²⁵ *Machine Learning, deep learning*. É uma das técnicas utilizadas para que a máquina consiga interpretar dados e aprender com eles.

ser atraente para o jogador. Aparentemente, um jogo é mais sobre jogabilidade do que sobre uma representação sobre os humanos.

Portanto, considerando a construção do capítulo e o material exposto, consideramos que o campo da I.A é atualmente um lugar de produção e desenvolvimento complexo e permite a construção de diversos equipamentos baseados em sistemas que podem operar com certas premissas de inteligência. Essa operação ganha maior significado quando pensamos na interação com o humano e nos jogos digitais essa interação torna-se um lugar de experimentação. Como demonstramos há várias técnicas e aplicações para I.A atualmente, inclusive muitas que não aprofundamos, pois ainda são incipientes as teses desenvolvidas no contexto dos jogos digitais, como é o caso da aprendizagem profunda de máquinas, todavia, esse campo de *deep learning* e *machine learning* parecem ser a versão mais atual das já “batidas” I.A do século XX, porém, no contexto geral e dos jogos, ainda há pouco a ser demonstrado numa pesquisa como esta.

Por outro lado, percebemos que no universo da I.A em *Civilization* uma questão tornou-se evidente: elas precisam ser divertidas. Não se busca eficiência de vitória na programação da I.A em *Civ*, buscam-se recursos que possam melhorar a experiência do desafio e da disputa com o jogo. A I.A precisa preencher essa demanda, pois ocupa um espaço técnico na criação do jogo. Podemos notar também que não é apenas uma técnica de I.A que o jogo dispõe, são várias e ao menos duas se evidenciaram: uma que é a I.A que controla os NPC e que a História é um recurso para modelagem dos personagens e a I.A do “Caos”, que é uma I.A de coleta e tratamento de dados que impõem ao jogo níveis de desequilíbrio.

Em seguida, discutiremos mais sobre o jogo, o lúdico e a ludicidade a fim de refletimos sobre a necessidade de problematização desses elementos no estudo dos jogos e como o lúdico em *Civilization VI* perpassa mais que a ideia de jogo, mas outros elementos complexos sobre o ser humano e suas relações o que abre espaço para outro termo, a ludicidade.

CAPÍTULO IV

A QUESTÃO DA LUDICIDADE

Neste trabalho apresentamos o jogo *Civilization* e suas versões e fizemos uma discussão sobre a I.A no contexto dos jogos digitais e refletimos sobre a I.A em *Civilization VI*. Neste capítulo pretendemos aprofundar algumas argumentações já apresentadas anteriormente sobre o conceito de jogo e lúdico, ainda pretendemos lançar mão do conceito de ludicidade, pois ele nos permite maior pensarmos com maior complexidade contextual nosso objeto.

Portanto, uma primeira tese que nos parece válida para começar a pensar os jogos, independentemente de seu caráter digital foi elaborada por Huizinga (2007), e ela define que a existência do jogo é inegável, pois o jogo é um elemento presente na vida humana (HUIZINGA, 2007). O autor antes dessa definição sugere que quase todas as abstrações humanas tais como a justiça, a beleza, o bem e até mesmo os deuses, podem ser negadas, até mesmo o conceito abstrato de seriedade, mas não o conceito de jogo.

No contexto contemporâneo, essa tese nos parece válida e isso, para além de afirmar a existência do jogo, nos remete à importância de questionarmos sobre a forma como se usa e/ou consome o jogo ou, como problematizaremos mais à frente neste capítulo, como se consome o lúdico. Afinal, esses ocupam diversos lugares, públicos e privados e parecem elementares em preencher o que chamamos de lazer, passatempo, recreação, alguns ainda os invocam para exercerem alguma função na educação formal e escolar como afirmam Negrine (2014), Rosamilha (1979), Macedo *et al* (2005), Marinho *et al* (2007), Vial (2015), entre outros.

Sendo assim, é necessário frisar que para além de uma estrutura metodológica como discorremos anteriormente, outra demanda é exigida quando optamos por tomar os jogos como objeto de estudo que, em princípio, é a necessidade de conceituação. Afinal, o conceito serve como elemento básico para análises e interpretação da realidade, como afirma Ricouer (2007). No entanto, é preciso delimitar que inúmeros autores já propuseram conceitos e propostas de abordagem conceitual para os jogos e assim construíram percursos que nos ajudaram a orientar nossas ideias e escolhas teóricas. Desta forma, iremos apresentar algumas conceituações que auxiliam e subsidiarão nossas interpretações. Ainda, sabemos que não é possível esgotar o tema e o conceito, mas abrir

o espaço para o debate, inclusive assinalando que o debate que considere tendências divergentes sobre o conceito ainda é importante.

Assim, começamos este capítulo pela tese que o jogo é inegável em sua existência e outra tese nos parece pertinente de ser colocada é de que o jogo é um elemento da cultura, como admite Huizinga (2007). É preciso justificar que acreditamos que quase sempre nos parece pertinente citá-lo, pois sua conceituação de jogo, por mais ampla que ela seja, beira por vezes o idealismo, ainda assim nos ajuda a demonstrar toda uma complexidade inerente ao jogo, sendo que essa complexidade não é isolada, e existe como uma construção dinâmica com o elemento lúdico e a cultura. Afinal, não é possível, segundo esse autor, pensar o jogo de forma estéril, pois ele precisa ser entendido como “algo” que cria, e esse entendimento é um elemento estruturante do conceito do lúdico.

Todavia, temos consciência que Huizinga (2007) ao conceituar o jogo “como algo que cria”, o autor está limitado ao um conceito tradicional de sua época, sobre o conceito de cultura, que no final do século XIX e meados iniciais do século XX ainda era entendido por um número significativo de estudiosos, como algo próximo da ideia de “cultivar”. Contudo, a premissa do autor sobre o jogo como algo que não pode ser pensado fora de uma premissa lúdica que é criativa ainda nos parece sólida de ser considerada, mesmo que ampliando sua interpretação para um suporte teórico mais contemporâneo.

Ao escrever o texto *Homo Ludens*, publicado originalmente em 1938, Huizinga (2007) tinha uma preocupação contextual, os rumos da civilização. Basicamente, esse conceito foi construído cercado de premissas europeias e ocidentais. Inferimos que ele possivelmente questionou sobre outros os conceitos de base iluministas, tais como progresso e razão. Afinal, esse autor vivenciou a Guerra de 1914 na Europa e esse momento foi um período de rupturas com diversos paradigmas do século anterior, como aponta Hobsbawm (1995).

Obviamente, não podemos afirmar que Huizinga (2007) tivesse noção de que conheceria outra grande guerra nos anos seguintes, mas já em meados da II Guerra (1939-1945) que assolou parte do mundo entre meados dos anos de 1940 o autor explicitava sua preocupação sobre os “rumos da civilização” ao se dedicar a estudar os jogos e o lúdico. Segundo ele, a antropologia e as demais ciências a ela ligadas, naquele contexto, haviam prestado pouquíssima atenção ao conceito de jogo e à importância fundamental do fator lúdico para a civilização, inclusive como elemento pertinente para reflexão sobre a guerra, como elemento pertencente à longa história humana (HUIZINGA, 2007).

Um detalhe importante de ser ressaltado é que desde o trabalho de Huizinga (2007) muitos (as) pesquisadores (as) geralmente preocuparam em trazer inicialmente investigações sobre a estrutura linguística para refletir os jogos, algo que o próprio Huizinga (2007) fez e, segundo Brougère (1998), esse tratamento linguístico não serve para uma relativização dos conceitos, mas para sua própria validação.

Assim, argumenta Brougère (1998) que o cerne da problematização do lúdico e do jogo é a cultura e, nesse contexto, a língua é um aspecto fundamental para se compreender a cultura. Nesse sentido, a investigação linguística de Huizinga (2007) tomou uma dimensão que parte da argumentação do autor perpassando diversas análises de línguas europeias, como a Grega, a Romana, a Saxã e a Germânica a fim de compreender a criação do conceito de jogo, um percurso muitas vezes refeito por outros pesquisadores, inclusive pelo próprio Brougère (1998).

Segundo Rosamilha (1979), que também começa seu trabalho por uma análise linguística sobre o significado da palavra jogo, nenhum conceito por mais elevado em abstração que seja dispensa a utilização de outros e, devido a isso, muitas vezes as palavras lúdico, jogo, brincadeira ou lazer aparecem quase como que sendo a mesma coisa. Para o autor o fato é que existe um variado e relativo significado nos vocabulários de língua ocidental que amplia demasiadamente o significado destas palavras e sua precisão muitas vezes é relativa e pouco precisa. Nesse sentido, sustenta o autor que é válido usá-las de forma específica e em determinados contextos. No entanto, isso não garante precisão, mas, no nosso entendimento, pode auxiliar na interpretação.

Retomando Huizinga (2007), esse ao impor sua investigação linguística encontra diversos termos e palavras para pensar a elaboração do conceito de jogo, todavia, o que nos chama atenção na argumentação do autor é que quase sempre ele esbarra na ideia de jogo e na ideia de “não jogo” ou seriedade. Esse fato para o autor não passa da tentativa da linguagem em inventar um oposto, nesse sentido, um oposto ao significado ou sentido de jogo, que seria “o sério”.

Assim, Huizinga (2007) afirma que esse fato evidência uma descoberta: o conceito de jogo é algo independente (HUIZINGA, 2007). Portanto, ele conclui que, ao verificar que os dois termos não possuem valor idêntico, jogo é positivo e seriedade é negativo. Desta forma, o significado de “seriedade” é definido de maneira exaustiva pela negação do que é “jogo”. A seriedade acaba por significar a ausência de jogo ou de brincadeira e nada mais. Tem-se então o primeiro problema conceitual, no nosso ponto de vista, pois

brincadeira e jogo começam a parecer sinônimos ou, ao menos em uma perspectiva negativa, eles tendem a recusar a “coisa séria”. Vejamos:

Por outro lado, o significado de “jogo” de modo algum se define ou se esgota se considerado simplesmente como ausência de seriedade. O jogo é uma entidade autônoma. O conceito de jogo enquanto tal é de ordem mais elevada do que o de seriedade. Porque a seriedade procura excluir o jogo, ao passo que o jogo pode muito bem incluir a seriedade (HUINZINGA, 2007, p. 50).

Essa discussão se faz necessária, afinal é a partir dessas premissas que poderemos avançar na nossa perspectiva do conceito de jogo, pois o jogo é um elemento complexo, múltiplo e pode ser sério e ainda apresentar diversificadas conceituações e manifestações. Por ora nos interessa adentrar e refletir sobre o que é o jogo e, principalmente, demonstrar que jogar e brincar são ações lúdicas, mas não se confundem e não são a mesma coisa, no sentido que entendemos que o lúdico que se mobiliza no jogar não é necessariamente o mesmo lúdico que se mobiliza no brincar, essa consideração teórica é importante de ser destacada.

Outro autor clássico da conceituação de jogo é de Caillois (2017) que concorda que o jogo é fecundo em termos de cultura. Para ele, o jogo é um fenômeno de importância social no sentido em que amplia e possibilita relações criativas e, ainda, o jogo se faz importante no que tange ao desenvolvimento individual como elemento que oportuniza atividades físicas e intelectuais aos sujeitos envolvidos com suas estruturas de ludicidade.

A invocação desses autores se faz importante, afinal, toda leitura que virá no decorrer do trabalho considera a ideia de que o jogo é algo da cultura²²⁶, por isso, ele é de significativa importância social. Ainda reconhecemos que outros diversos autores construíram estudos e conceitos para reflexão sobre os jogos, todavia, por esses dois terem uma discussão mais ampla que envolve a antropologia, a etnologia, a sociologia e a história, no nosso entendimento eles são pertinentes para alicerçarem o debate.

Partimos também de outra premissa para pensar os jogos, considerando-os pertinentes no desenvolvimento individual, físico e intelectual dos sujeitos. Conforme discurremos a partir de Santos (2014) o jogo associa-se a cultura e é um aspecto que pode

²²⁶Não entendemos cultura meramente como criar ou cultivar, partimos da ideia que a cultura perpassa práticas, representações, apropriações, ressignificações e toda uma vasta complexidade dos modos de pensar, agir e sentir dos seres humanos. Ver Burke Peter, **O que é História Cultural?** Trad. Sergio Goes de Paula 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora. 2008.

ser integrador das relações sociais, não estando submisso a uma categoria de jogadores e não sendo algo simplesmente periférico para pensar o ser humano. Assim, o jogo é uma categoria intrínseca do humano e permite, a partir dele, pensarmos o ser humano em estado ativo.

Todavia, há formatos, meios e modelos de jogos que se diferem uns dos outros. Afinal a materialização do jogo em elementos que serão jogáveis se faz a partir da elaboração do trabalho humano sendo esse criado a partir de diferentes materialidades, peças, formas, instrumentos e etc. Para esse trabalho estamos tratando, especificamente, dos jogos em seu formato digital, o que envolve num mínimo um *hardware* e um *software* para ser jogado, como apontado por Galloway (2006) e Konzack (2001).

Segundo Alves *et al* (2014) os jogos digitais são um meio de massa e convivem com um público vasto e diversificado, não sendo necessariamente um elemento “novo” em nossa cultura. Alves (2011) argumenta que os jogos digitais têm uma história em si recente que foi sendo marcada por um contexto que é em si consumista e mercadológico. Desse modo, é preciso considerar que os jogos digitais são marcas de desenvolvimento em diversas técnicas e tecnologias, programas, *software*, dados e algoritmos.

O jogo digital, basicamente, é um elemento técnico e cultural que está envolto de diversas estruturas que submergem o contexto social, cultural, tecnológico e econômico no qual é produzido. Conforme Castells (2004) as configurações digitais e culturais dos últimos tempos estabeleceram diferentes enquadramentos simbólicos e culturais que fluem num sentido de produção de bens culturais multidimensionais. Dessa forma, os indivíduos passam, segundo Castells (2004), a consumir e produzir diversos conjuntos simbólicos, o que contribui para as mais variadas construções digitais de habilidades e reestruturações do mundo social.

Nesse contexto, descrito por Castells (2004), é preciso considerar que, para além de um objeto da era digital, os jogos nesse modelo são portadores de uma estrutura específica. Estamos compreendendo digital referente a uma tecnologia de dados descontínuos, caracterizada por dígitos binários 1 e 0. Essa tecnologia permite reduzir o custo do armazenamento dos dados em relação ao tempo de processamento dos *hardwares* considerando, como afirma Hamelink (1997), que “[a] digitalização é o processo através do qual a informação (seja transmitida através de som, texto, voz ou

imagem) é convertida na linguagem digital e binária utilizada pelos computadores²²⁷” (HAMELINK, 1997, p. 4).

Desta forma, entendemos que os jogos digitais se caracterizam por terem uma estrutura de simulação ativa, lúdica, imagética, imersiva, sonora, cibernética e participativa. A partir destas possibilidades, além de jogar sozinho ou “contra a máquina” um jogador, caso queira, pode jogar *online* com pessoas de várias partes do mundo podendo conversar, criar estratégias, jogar com parcerias e, para isso, basta ter a aparelhagem elétrica e física necessária conectada à internet, seja pelo celular, computador, console, etc. Como afirma Aarseth (2012)²²⁸ “jogos” não são simplesmente jogos, mas programas complexos que podem emular qualquer mídia, incluindo filme, texto/novela, *graphic novel* e simulações de jogos de tabuleiro e esportes. Sendo todos esses processos mediados pela tecnologia via possibilidades do digital.

Igualmente é preciso ponderar que há várias propostas teóricas para abordagem dos jogos digitais, existindo uma problematização considerável, como foi apontado por Arnseth (2003²²⁹). Outro ponto importante é que diferentes campos teóricos profundaram e problematizaram os jogos em formato digital ou *gamestudies* e, para Aarseth (2012) nos últimos dez anos houve uma série de comentários sobre o chamado debate de “ludologia versus narratologia” no qual, demasiadas vezes, as posições tomadas foram insustentáveis e improdutivas (AARSETH, 2012). Mesmo considerando a crítica do autor, e concordando com a argumentação, apresentaremos brevemente do que se tratava esse debate no campo dos *gamestudies*.

4.1 Ludologia

Segundo Aarseth (2001) os estudiosos da ludologia compreendem que o estudo dos jogos digitais precisam se constituir como uma disciplina independente de outras categorias de abordagens midiáticas e, para isso, é preciso se distanciar de quaisquer discussões que enfatizem questões relacionadas a premissas narrativistas. Sobre a Ludologia, Aarseth (2001) afirmava que os ludologistas em seu campo epistêmico

²²⁷Digitization is the process through which information (whether relayed through sound, text, voice or image) is converted into the digital, binary language computers use.”

²²⁸Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/254006015_A_narrative_theory_of_games>> Acessado em 23 fev. 2019.

²²⁹ Disponível em: <<<http://gamestudies.org/06010601/articles/arnseth>>> Acessado em 23 fev. 2019.

defendem o estudo dos jogos digitais como disciplina que precisa ser descolonizada, sendo que a ludologia deve estudar os jogos por si mesmos, sem depender estritamente de teorias, conceitos e abordagens já consolidadas tradicionalmente em outros campos de estudo, como é o caso da literatura, do teatro ou do cinema.

Aarseth (2012) revisando essa discussão teórica, afirma que:

A crítica dos ludologistas foi uma reação à erudição desleixada (na qual termos-chave não são definidos), foco unilateral e teorização pobre, e não uma proibição contra a aplicação da teoria narrativa a jogos como tal (um ato que eles todos se comprometeram²³⁰) (AARSEH, 2012, s. p.).

De tal maneira é preciso ponderar o fato dos jogos de computador manterem-se como uma forma cultural dominante que influenciam outras formas de produção tecnológica contemporânea como o cinema, a TV, a literatura, o teatro, a pintura e a música. Logo, continua Aarseth (2012), é necessária uma compreensão detalhada e robusta das várias maneiras pelas quais os *softwares* de computador têm sido usados para combinar elementos de narrativas e jogos em um número de construções ludo-narratológicas bem diferentes (AARSETH, 2012).

Entre os críticos nesse debate, que vigorou na primeira década dos anos 2000, Jull (2001²³¹) destacava:

Gostaria de repetir que eu acredito que: 1) o jogador pode contar histórias de uma sessão de jogo. 2) muitos jogos de computador contêm elementos da narrativa, e em muitos casos, o jogador pode jogar para ver uma *cut-scene*, ou perceber uma sequência narrativa. 3) jogos e narrativas compartilham alguns traços estruturais. No entanto, meu ponto é que: 1) jogos e histórias realmente não traduzem uns aos outros da forma que romances e filmes fazem. 2) existe um conflito inerente entre o *agora* da interação e o *passado* ou "*prévia*" da narrativa. Você não pode ter narração e interatividade ao mesmo tempo; não existe uma história continuamente interativa 3) As relações entre leitor/história e jogador/jogo são completamente diferentes - o jogador habita uma zona crepuscular onde ele/ela é um assunto empírico fora do jogo e assume um papel dentro do jogo²³² (JUUL, 2001, s. p.).

²³⁰ "Critique was a reaction to sloppy scholarship (in which key terms are not defined), one-sided focus and poor theorizing, and not a ban against the application of narrative theory to games as such (an act they all had committed themselves"

²³¹ Disponível em: <<<http://gamestudies.org/0101/juul-gts/>>> Acessado em 23 fev. 2019.

²³² "I would like to repeat that I believe that: 1) The player can tell stories of a game session. 2) Many computer games contain narrative elements, and in many cases the player may play to see a cut-scene or realise a narrative sequence. 3) Games and narratives share some structural traits. Nevertheless, my point is that: 1) Games and stories actually do not translate to each other in the way that novels and movies do. 2) There is an inherent conflict between the now of the interaction and the past or "prior" of the narrative.

Avançando na discussão Juul (2005) buscou compreender como os videogames redefiniam a compreensão de jogo. Afinal, para ele, o jogo compreendido na linha clássica teorizava demasiadamente sobre o lugar das regras no ato de jogar e isso era importante para pensar no jogo, segundo o modelo que existia, sendo necessário para essa reflexão pressupor os humanos e as regras numa dinâmica participativa considerando o plano do real, da interação direta, presencial e física. Contudo, os computadores levaram a uma maior complexificação das relações com as regras e, particularmente, dos jogos.

Jull (2005) afirmava que as relações com as regras foram redimensionadas no ato de jogar e o jogador, em alguns casos, podia controlar as regras que acabam por imprimir as premissas para a ludicidade, algo já apontado por Huizinga (2007), não no sentido da relação do jogador com a máquina, mas das regras como elementos legitimadores de elementos lúdicos em atos. Para Jull (2005) os elementos redimensionados pela máquina tendem a ressignificar o modo tradicional da ideia de jogo/regra. Jull (2005) buscava compreender o jogo a partir do próprio jogo, ideia válida naquele contexto de meados dos anos 2000 onde a Ludologia questionava espaços de produção intelectual sobre os jogos eletrônicos.

Outro autor desse período foi Frasca (2001), que compreendia que a descolonização da disciplina da ludologia era necessária, pois ela conseguiria problematizar e conceituar aspectos específicos dos jogos digitais, diferentemente de outras áreas como, por exemplo, o conceito de simulação que, no contexto da Ludologia, é compreendido como uma ação participativa e subjetiva do jogador e das ideias que ele simula no ato de jogar. Porém, em Frasca (2003), numa reelaboração da discussão sobre narrativas e jogos, o autor acredita que há diferentes possibilidades de se pensar nos jogos digitais e, para isso, não era preciso desconsiderar a narratologia.

Segundo Frasca (2003) os jogos não são apenas representação, como sugerem os narratologistas, há sem dúvida nos jogos digitais uma estrutura semiótica que é preciso considerar, e ela é a simulação. Para o autor as narrativas e a simulação compartilham elementos comuns: como características, configurações ou eventos, todavia era preciso considerar que seus mecanismos são em essência diferentes e por isso oferecem

You can't have narration and interactivity at the same time; there is no such thing as a continuously interactive story. 3) The relations between reader/story and player/game are completely different - the player inhabits a twilight zone where he/she is both an empirical subject outside the game and undertakes a role inside the game."

possibilidades distintas. Afinal, para Frasca (2003) os jogos não dependem de uma estrutura narrativa para oferecer ludicidade.

Nesse sentido, o autor considerava a necessidade de problematizar os conceitos de representação mais comum em estruturas narrativas e o de simulação característica mais marcante nos jogos. Para Frasca (2003) os seres humanos já se acostumaram desde muito tempo a confiar nas representações como elementos de cognição e conhecimento e isso dificulta a aceitação de outra estrutura, que neste caso é a simulação. Para o autor, a simulação é algo presente na realidade lúdica do brinquedo sendo que não é preciso ser eletrônico para haver simulação, porém os computadores foram capazes de alterar e ressignificar a simulação.

Simular, segundo Frasca (2003) é modelar um sistema (fonte/referência) através de um sistema diferente que mantém algum comportamento que é em si original. Urge esclarecer que o conceito de comportamento é fundamental para pensar a simulação no sentido apresentado pelo autor. Por exemplo, num jogo de computador, como é o caso do *Civilization VI*, o jogador tem a possibilidade de simular o comportamento de um “líder de uma nação” e esse comportamento é regido por estímulos do jogo.

De tal maneira, em relação à breve apresentação desse debate, é preciso ser compreendida em seu próprio contexto ou, como afirmou Aarseth (2012), os jogos de computador geraram muitos desafios para a teoria narrativa, porém, demasiadas vezes, as posições tomadas foram insustentáveis e improdutivas. As discussões giravam em torno de teses como “Os jogos são sempre histórias” (Murray 2004) ou “O jogo de computador não é simplesmente um meio narrativo” (Jull 1999). Tendo uma consequência demarcada historicamente, uma tragédia, segundo Aarseth (2012):

No campo dos estudos de jogos, o termo ‘narratologia’ mudou de significado e não se refere à disciplina acadêmica da teoria da narrativa, mas a uma posição mais ou menos mítica tomada por um grupo imaginado de pessoas que acreditam que os jogos são histórias.” (AARSETH, 2012, s. p.).

Portanto, é preciso ponderar que o estudo dos jogos digitais nessa perspectiva da Ludologia requeria para si a especificidade de uma disciplina que estudasse a estrutura do jogo digital, criando seu próprio arsenal teórico e metodológico. Os autores Jull (2001; 2005), Frasca (2001; 2003), inclusive o próprio Aarseth (2001) tentaram defender essas

premissas sobre a possível construção de novos conceitos para lidar com os jogos digitais em seu próprio campo e espaço de análises.

Porém, os autores com mais aprofundamento passam a reconhecer a contribuição de outras áreas, o que cientificamente é enriquecedor; contudo, mantém-se uma ideia: o campo precisa amadurecer e está aberto aos debates, inclusive a refutação, como já apontamos, mas isso não precisa ser feito a fim de provar que todos os jogos são narrativas, pois não são, mas para demonstrar que há muito a ganhar com a aplicação rigorosa da narratologia aos estudos sobre jogos (AARSETH, 2012).

4.2 Narratologia

A narratologia, nesse contexto, pressupunha que as pesquisas e estudos dos jogos digitais podiam basear na ideia que: “jogos são sempre histórias”. Murray (2004) argumentava que nem os mais abstratos jogos como damas ou *Tetris*, que são sobre ganhar e perder, deixavam de lançar o jogador como o herói lutando contra o adversário ou lutando contra o meio ambiente²³³ (MURRAY, 2004). Essa autora defendia que jogos e histórias têm em comum estruturas que se assemelham. Uma dessas estruturas é a disputa e a reunião dos adversários em busca de objetivos.

Para autora, os jogos assumem esta forma, promulgando uma experiência de núcleo; histórias, dramatização e narrativa dessa experiência. Uma segunda estrutura segundo Murray (2004) é o quebra-cabeça “que também pode ser visto como uma disputa entre o leitor/jogador e o autor/*game-designer*. Em uma história de quebra-cabeça, o desafio é para a mente, e o ritmo geralmente é de reorganização aberta, em vez de movimentos baseados em turnos” (MURRAY, 2004).

A narratologia pressupunha que as narrativas deveriam ser investigadas através da maneira como elas se manifestavam na trama dos jogos digitais, sendo que essas poderiam explicitar em formas orais ou escritas. A narratologia afirmava que os jogos digitais eram objetos que construíam narrativas e essas se caracterizam pela sua hiperlinearidade, ou seja, são as narrativas ramificadas em uma construção discursiva e suas histórias que geralmente convergiam para mais de uma opção de desfecho.

²³³ Disponível em: << <http://electronicbookreview.com/essay/from-game-story-to-cyberdrama/>>>
Acessado em 23 fev. 2019.

Segundo as premissas da narratologia toda narrativa é de certa maneira uma tentativa de organizar uma determinada experiência. Para Branco (2011) vários conceitos estão imersos na perspectiva da narratologia, tais como: cenários, construção de personagens, espaço diegético/não diegético, papel do leitor, presença do “leitor ideal”, constituição de gêneros, entre outros. Os narratologistas compreendem que os jogos se constituem como mídia que já trazem em seu escopo caracteres de outras mídias já existentes. De tal forma, consideram plausível as pesquisas que buscam na semiótica, na comunicação ou no *design* teorias e conceitos para melhor compreensão dos *games*.

Por não ser nossa a pretensão adentrar de forma mais densa nesse debate, consideramos importante trazer essas conceituações dos campos de investigação compreendendo que não são idênticos, e por isso contribuem de maneiras diferentes para o estudo dos *games*, como propôs Aarseth (2012). No entanto, um fato que se coloca é que essas áreas estão há certo tempo construindo debates e propostas que visam melhor contribuir para os estudos e entendimento dos jogos digitais. Atualmente, muitas pesquisas buscam abordar as mais diversas possibilidades para o estudo dos games, e isso se dá, como argumentou Aarseth (2003), pela complexidade que envolve o jogo digital.

Aarseth (2012) propõe uma alternativa que ele chama de ludo-narrativa, afinal, ele compreende que a diferença entre jogos e narrativas não é clara. No entanto, jogos e histórias parecem compartilhar um número de elementos, que minimamente podem ser convergentes: um mundo, seus agentes, objetos e eventos. Por isso, argumenta o autor que é preciso considerar o valor da teoria da narrativa na compreensão e descrição de uma variação ludo-narrativa. Buscando cada vez mais produzir pesquisas que mostrem que “jogos”, como rótulo metonímico, é o termo errado para *software* ludo-narrativo e a teoria da narrativa, embora necessária, não é suficiente para entender essas novas formas (AARSETH, 2012). Nesse sentido, assegura Aarseth (2012) que a discussão de narratologia e ludologia outrora foi vigorosa, mas teoricamente fraca, e que o debate entorno das questões se os jogos são narrativas e se a teoria da narrativa deve ser aplicada a esse tipo de *software* de entretenimento estão perdidos há muito e devem ser postos de lado.

Contudo, apresentá-las nos parece importante a fim de situar o leitor acerca das possibilidades da abordagem dos jogos demonstrando que existe um percurso de construção para análise dos jogos. Um fato pertinente que merece ser apresentado é que os jogos digitais são áreas interdisciplinares e por esse motivo tem despertado interesse

de diferentes profissionais em diferentes ramos e teorias. Uma ideia interpretativa para pensar essa diversidade, não está apenas na possibilidade interdisciplinar inerente ao jogo digital como objeto de estudo, mas na subjetividade dos pesquisadores que são, em certa medida, sujeitos que em algum momento da vida já foram jogadores e hoje se interessam não apenas em jogar os *games*, mas em estudá-los ou criá-los.

Nesse sentido as áreas de pesquisa dos jogos digitais vão desde as Ciências Humanas, Exatas, Artes, Educação, Psicologia, da Saúde, Cinema, Animação, entre outras. E há algum tempo as diferentes áreas do conhecimento absorveram inúmeros sujeitos que se interessam pelos *videogames* e, hoje, conseguem fazer da profissão um lugar problematização dos *games* digitais ou, como argumenta Branco (2011),

Aos poucos os games se transformam em objetos acadêmicos interessantes e seus personagens, histórias e estética entram nos corredores de universidades, nos programas de mestrado e até mesmo nas páginas de algum as teses. Essas teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso são oriundos de campos de conhecimento variados. Educação, computação, comunicação, design, artes visuais. Formam um conjunto de conhecimento diversificado e muitas vezes têm pouco ou nada em comum nos seus textos de base. Nesse momento de gestação do campo é comum (e ainda ocorre) que as bibliografias encontradas em uma dissertação sobre games proveniente da educação não tenha nenhuma entrada compartilhada com uma dissertação do campo da comunicação. A diversidade de approaches, métodos e autores é bem-vinda, claro. Mas o que ocorre em muitos estudos é que esses conhecimentos são ignorados uns pelos outros, dando a impressão que quando educadores, comunicadores e programadores falam sobre jogos de fato não estão falando da mesma coisa. Não se trata de uma falta de textos fundadores, mas sim uma real falta de conhecimento do que pesquisadores e profissionais de formações diversas tem do trabalho uns dos outros. Os diferentes departamentos das universidades não parecem se reconhecer (BRANCO, 2011, p. 26).

Mesmo que longa a citação se faz necessária, pois a autora nos chama atenção para a diversidade que podem ter as pesquisas com jogos digitais e os conhecimentos produzidos muitas vezes não são bem dialogados. Acreditamos que esse espaço de crítica aberto é pertinente inclusive para repensamos a própria estrutura universitária e de pesquisas. Afinal, ainda não há extensão de mediações e espaços dialógicos entre as diversas áreas, mesmo que essas explorem o mesmo objeto de estudo.

De tal maneira os jogos são, para além de objetos e mediadores como já argumentamos; são digitais, são contemporâneos, invadem os ambientes públicos e privados, estão presentes em diferentes meios e são acessados por diferentes sujeitos e

classes sociais em diversos tipos de aparelhos. Ainda são objetos de pesquisa em múltiplas áreas, de forma que é possível argumentar que os jogos digitais são objetos de encruzilhada, sejam elas referentes ao lazer ou ao trabalho. Portanto, é um objeto complexo em si mesmo, e qualquer tentativa de compreendê-los se esbarra num primeiro obstáculo, delimitá-lo.

Sabendo da complexidade que é trabalhar com conceitos sobre jogos digitais antes é necessário, ampliarmos a perspectiva sobre o conceito de jogo. Nesse sentido, discutiremos alguns autores que contribuíram para conceituação do jogo, em seguida discutiremos o digital e, por fim, refletiremos acerca de um conceito para jogo digital. Esse percurso se torna necessário para em seguida discutirmos o lúdico.

4.3 O conceito de jogo

Sobre o conceito de jogo é válido consideramos a argumentação de Crawford (1982). Para ele o conceito de jogo convive com um obstáculo objetivo, a ambiguidade do termo jogo. De tal modo ele afirma que a imprecisão do conceito de jogo se deve ao fato de aplicarmos princípios e conceitos para os jogos de forma muito dilatada e isso leva a um ponto no qual o termo vai diluindo seus significados originais.

Esse argumento dialoga com a crítica levantada por Caillois (2017), segundo esse autor é necessário analisar as noções implícitas que perseguem “a ideia de jogo, assim como aparecem nos diferentes usos da palavra, para além de seu sentido próprio, quando é utilizada como metáfora” (CAILLOIS, 2017, p. 16). Desta forma os autores apontam para os diversos desígnios que a palavra jogo pode ter, mas não necessariamente concebem um conceito mais objetivo. Nesse contexto, segundo Crawford (1982) “não há mais um foco claro nos conceitos que buscamos²³⁴” (CRAWFORD, 1982, s. p).

No entanto, Crawford (1982) admite que há elementos primordiais para compreensão dos jogos e, por isso, elenca quatro que, segundo ele, são inerentes e comuns aos mais diferentes tipos de jogos, incluindo os jogos de computador. Torna-se necessário elucidar que o autor não usa o termo jogo digital, pois constantemente emprega o termo *Computer Games* (jogos de computador). Para ele esses se diferem primordialmente por serem jogados em computadores; nesse sentido, o autor nos permite entender que os jogos são, em si, algum elemento e os computadores não inferem necessariamente uma nova

²³⁴ *There is no longer a clear focus to the concepts we seek to* (CRAWFORD, 1982, s. p).

conceituação ao jogo, por outro lado, assim, oportunizam “meios” diferentes para jogá-los. Mesmo assim, prevalecem as quatro características comuns dos jogos em geral, que são: representação, interação, conflito e segurança. Crawford (1982) expõe um conceito, segundo ele: “jogo é um sistema formal fechado que representa subjetivamente um subconjunto da realidade²³⁵” (CRAWFORD, 1982, s. p).

Considerando essa definição o autor amplia uma explicação para ela, sendo que Crawford (1982) afirma que “fechado” quer dizer completo e autossuficiente, numa lógica segundo a qual o jogo é como uma estrutura de tal maneira que o mundo modelo expresso pelo jogo é em si completo, “fechado”. Nesse sentido, entendemos que o “mundo modelo” do qual o autor fala não depende de fato de uma lógica computacional ou digital, mas de uma limitação que se processa no espaço, ou como já afirmou Huizinga (2007):

Todo jogo se processa e existe no interior de um campo previamente delimitado, de maneira material ou imaginária, deliberada ou espontânea. Tal como não há diferença formal entre o jogo e o culto, do mesmo modo o “lugar sagrado” não pode ser formalmente distinguido do terreno de jogo. 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. Todos eles são mundos temporários dentro do mundo habitual, dedicados à prática de uma atividade especial. (HUIZINGA, 2007, p. 13, grifo nosso).

Prossegue Crawford (1982) afirmando que os jogos são formais devido às regras explícitas que eles contêm e isso dá o princípio da formalidade. É importante delimitar que a definição da formalidade como referência nas regras presentes nos jogos é uma das teses mais aceita entre outros pesquisadores, tais como Huizinga (2007), Caillois (2017), Juul (2005), (2004), (2003), (2000), Lopes (2005) Salen e Zimmerman (2004).

O termo sistema, para Crawford (1982), consiste na união de partes que interagem umas com as outras, muitas vezes de formas complexas, isso é um sistema. A representação, para o autor, deve ser pensada por duas premissas: uma objetiva e uma subjetiva, sendo que as duas não são mutuamente excludentes, afinal, a realidade subjetiva deriva e alimenta a realidade objetiva em um jogo, estas duas estão entrelaçadas com maior ênfase na subjetiva. Conforme Crawford (1982) quando jogamos um jogo de

²³⁵ *First, a game is a closed formal system that subjectively represents a subset of reality.* (CRAWFORD, 1982, s. p).

computador não precisamos nos preocupar com sua exatidão, pois no momento do jogo o jogador percebe que o jogo está representando algo de um mundo particular.

Assim, um jogo representa algo da realidade subjetiva, não objetiva. Os jogos são objetivamente irreais na medida em que não fisicamente recriar as situações que eles representam, mas eles são subjetivamente reais para o jogador. O agente que transforma uma situação objetivamente irreais em uma subjetivamente real é a fantasia humana. Fantasia, portanto, desempenha um papel vital em qualquer situação de jogo. Um jogo cria uma representação de fantasia, não um modelo científico²³⁶ (CRAWFORD, 1982, s. p.).

O último termo usado por Crawford (1982) é “subconjunto da realidade”. Para explicar esse termo o autor argumenta que obviamente “um jogo não poderia incluir toda a realidade sem ser a própria realidade; assim, um jogo deve ser no máximo um subconjunto de realidade²³⁷” (CRAWFORD, 1982, s. p.). Assim, a escolha no subconjunto é o meio de fornecer foco ao jogo. Por isso, alega o autor que “um jogo que representa um subconjunto muito grande da realidade desafia a compreensão do jogador e torna-se quase indistinguível da própria vida, roubando o jogo um de seus fatores mais atraentes, o seu foco²³⁸” (CRAWFORD, 1982, s. p.).

Sobre as características gerais do jogo o autor afirma que a representação, fornece ao jogo uma realidade simplificada e subjetiva que são originadas e sustentadas pela realidade. A interação segundo o autor é o meio pelo qual o jogador é capaz de provocar causas e verificar suas consequências no ambiente do jogo e a exploração é elemento de interação explícita. O conflito é um elemento presente em todos os jogos e esse é exposto não só na disputa entre os jogadores, ele está presente na busca para cumprir um objetivo ou derrotar os obstáculos e, no caso dos jogos de computador, os agentes inteligentes podem ser motivadores desse conflito. Por último existe a segurança, para Crawford (1982) uma vez que o jogo pressupõe conflito tende a criar um cenário de perigo, ou uma situação de risco. Todavia, o jogo permite que o jogador submeta-se à experiência psicológica do conflito e do perigo sem os perigos físicos, reais. Assim, as consequências

²³⁶ Thus, a game represents something from subjective reality, not objective. Games are objectively unreal in that they do not physically recreate the situations they represent, yet they are subjectively real to the player. The agent that transforms an objectively unreal situation into a subjectively real one is human fantasy. Fantasy thus plays a vital role in any game situation. A game creates a fantasy representation, not a scientific model.

²³⁷ Clearly, no game could include all of reality without being reality itself; thus, a game must be at most a subset of reality.

²³⁸ A game that represents too large a subset of reality defies the player's comprehension and becomes almost indistinguishable from life itself, robbing the game of one of its most appealing factors, its focus.

das ações são fragmentadas, ou seja, em um jogo há a possibilidade de experimentar de modo seguro uma dada “realidade”.

Portanto, a partir de Crawford (1982) é possível considerar que o jogo é uma possibilidade de imergir em um mundo/ambiente regulado de representações que permitem algum tipo experiência interativa de saída da realidade cotidiana. Além do conceito, para o autor, é preciso aprender e conhecer quais são os fatores que motivam as pessoas a jogarem os jogos.

Outro autor pertinente para explorarmos uma conceituação para jogos é Juul (2003), que definiu a caracterização de jogo a partir de 6 pontos:

1) **Regras:** Os jogos são baseados em regras. 2) **Resultado variável e quantificável:** os jogos têm resultados quantificáveis e variáveis. 3) **Valor atribuído aos possíveis resultados:** que os diferentes resultados potenciais do jogo recebem valores diferentes, sendo alguns positivos, outros negativos. 4) **Esforço do jogador:** Que o jogador invista esforço para influenciar o resultado. (Ou seja, jogos são desafiadores). 5) **Jogador associado ao resultado:** Que os jogadores estão ligados aos resultados do jogo no sentido de que um jogador será o vencedor e "feliz" se um resultado positivo acontecer, e perdedor e "infeliz" se um resultado negativo acontecer. 6) **Consequências negociáveis:** O mesmo jogo [conjunto de regras] pode ser jogado com ou sem consequências na vida real²³⁹. (JUUL, 2003, s. p., grifos do autor).

Sobre sua definição de jogo Juul (2003) elabora uma tabela que permite uma visualização da proposta do conceito conforme pode ser observado na figura abaixo:

Figura 04 – Tabela traduzida

	Jogo como sistema formal	O jogo e o jogador	O jogo e o resto do mundo
Regras			
Resultado variável e quantificável			
Valorização do resultado			
Esforço do jogador			
Jogador vinculado ao resultado			
Consequência negociáveis			

Fonte: Adaptado de Juul (2003)

²³⁹The game definition I propose finally has 6 points: **1) Rules:** Games are rule-based. **2) Variable, quantifiable outcome:** Games have variable, quantifiable outcomes. **3) Value assigned to possible outcomes:** That the different potential outcomes of the game are assigned different values, some being positive, some being negative. **4) Player effort:** That the player invests effort in order to influence the outcome. (I.e. games are challenging.) **5) Player attached to outcome:** That the players are attached to the outcomes of the game in the sense that a player will be the winner and "happy" if a positive outcome happens, and loser and "unhappy" if a negative outcome happens. **6) Negotiable consequences:** The same game [set of rules] can be played with or without real-life consequences.

Em síntese, em relação aos seis pontos apresentados, a conceituação proposta por Juul (2003) é definida por meio de uma premissa na qual o jogo é um:

[s]istema formal baseado em regras com um resultado variável e quantificável, onde diferentes resultados recebem valores diferentes, o jogador exerce esforço para influenciar o resultado, o jogador se sente ligado ao resultado, e as consequências da atividade são opcional e negociável²⁴⁰. (JUUL, 2003, s/p).

É perceptível que Juul (2003) expande o conceito de jogo, se compararmos com o conceito de Crawford (1982). Juul (2003) insere elementos que perpassam, expandem e determinam a presença do jogador de forma explícita, considerando ações, sensações e negociação das consequências. Diferente de Crawford (1982) que permitia a noção de jogador, mas de forma implícita. Retomemos o conceito de Crawford (1982) segundo o qual jogo é um sistema formal fechado que representa subjetivamente um subconjunto da realidade. Notemos que a “presença” de um sujeito que joga aparece de forma distante, pois no máximo o jogador pode ser sujeito que delimita o sistema representativo do subconjunto da realidade de forma subjetiva.

A subjetividade aqui é importante destacar, pois mesmo Crawford (1982) não explorando essa concepção de forma mais aprofundada. No nosso trabalho entendemos que esse elemento é importante. A subjetividade humana é elemento importante para pensarmos o jogo, não apenas como sistema formal, mas com significados complexos. Assim, partimos da premissa conceitual que Leontiev (1978) propõe, para ele, a subjetividade é uma propriedade do sujeito ativo; sendo essa subjetividade elemento importante para tornar o sujeito único, singular.

Para Leontiev (1978) a subjetividade tem suas bases formadas na realidade material e na relação entre os homens. Dessa maneira, esse autor compreende que o conceito de subjetividade pertence à ideia de sujeito da vida que inclui em si uma indicação de que ela está ativa. Isso permite a integração de outro conceito importante, o de parcialidade. Segundo Leontiev (1978):

A psicologia descreveu e estudou por longo tempo a dependência da percepção, representação e pensamento sobre “o que é necessário ao homem” - sobre suas necessidades, motivos, configurações, emoções.

²⁴⁰A game is a rule-based formal system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable.

É muito importante aqui enfatizar que tal parcialidade é em si determinada objetivamente e é expressa não nas inadequações da imagem (embora possa ser expressa nisto), *mas na medida em que permite uma penetração ativa na realidade*. Em outras palavras, a subjetividade no nível da reflexão sensorial deve ser entendida não como seu subjetivismo, mas como sua “sujeição”, isto é, pertencer a um sujeito atuante²⁴¹. (LEONTIEV, 1978, s. p, grifos nossos)

Assim, o autor aponta um contexto no qual a parcialidade pertence, em algum nível, à consciência humana. Por isso, apresenta Leontiev (1978) que as manifestações da subjetividade podem ser vistas na seletividade da atenção, no sentido emocional das representações, na dependência de processos cognitivos sobre necessidades e inclinações (LEONTIEV, 1978, s. p.).

Seguindo as considerações desse autor é importante ressaltar que a ideia de subjetividade relaciona-se ao conceito de atividade. Desta forma, quando consideramos que a subjetividade permite a reflexão sobre a parcialidade e a relação do humano com o mundo material e com os outros humanos, o conceito de atividade precisa pode ser tomado mais pela sua função do que pelo conceito em si. Portanto, determina Leontiev (1978) que a atividade tem a função de: “confiar o sujeito a uma realidade objetiva e transformar essa realidade em uma forma de subjetividade”²⁴².

A partir dessa discussão, retomamos a argumentação sobre os conceitos de jogo em Crawford (1982) e Juul (2003). Em comum eles concordam com a premissa do sistema formal baseado em regras, conjuntamente com outros autores apontados. Juul (2003) aceita a premissa dos resultados como elemento para o conceito de jogo. Porém, o que pretendemos destacar é a referência do humano para construção do conceito. O primeiro mesmo que, de forma implícita, traz a subjetividade como elemento do jogo no sentido que consegue representar uma realidade. O segundo associa o jogo ao jogador e isso permite a expansão do conceito de jogo. Portanto, podemos conceber, por ora, que o jogo para ter seu conceito que é complexo e mais próximo de uma perspectiva concreta, parece necessário compreender uma ideia de sistema e incluir o humano em atividade, já

²⁴¹ *Psychology has for a long time described and studied the dependence of perception, representation, and thought on “what is necessary to man” - on his needs, motives, settings, emotions. It is very important here to stress that such partiality is itself objectively determined and is expressed not in the inadequacies of the image (although it may be expressed in this) but in that it allows an active penetration into reality. In other words, subjectivity at the level of sensory reflection must be understood not as its subjectivism but rather as its “subjectness,” that is, its belonging to an acting subject.*

²⁴² *This is the function of entrusting the subject to an objective reality and transforming this reality into a form of subjectivity.*

que, na nossa compreensão, essa precisa ser física, emocional e intelectual como aponta Juul (2003).

Outros autores que constroem um conceito para jogo são Salen e Zimmerman (2004) que, após considerarem vários autores que contribuíram para a conceituação de jogo, definem que “um jogo é um sistema em que os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que resulta em um resultado quantificável²⁴³” (SALEN & ZIMMERMAN, 2004). Os próprios autores reconhecem que seu conceito é uma tentativa de síntese dos autores estudados por eles, especialmente o conceito elaborado por Avedon e Sutton-Smith (1974)²⁴⁴, sendo que, para esses, os jogos são um exercício de sistemas voluntários de controle, em que há uma disputa entre poderes, confinada por regras, a fim de produzir um resultado desequilibrado. (SALEN & ZIMMERMAN, 2004).²⁴⁵

Contudo, afirmam Salen e Zimmerman (2004) que, reunindo elementos das definições estudadas numa prática de síntese e excluindo as partes desnecessárias, é possível chegar à definição anteriormente mencionada. Para isso, pode ser observada a figura abaixo que eles apresentam para poderem criar a definição anteriormente exposta.

Figura 05 – Tabela Traduzida 2

Elementos de uma definição de jogo	<u>Parlett</u>	<u>Abt</u>	Huizinga	Caillois	<u>Suits</u>	Crawford	<u>Costikyan</u>	<u>Avedon e Sutton-Smith</u>
Procedimentos de acordo com as regras limitando os jogadores	√	√	√	√	√	√		√
Conflito ou competição	√					√		√
Orientado a um objetivo/resultado	√	√			√		√	√
Atividade, processo ou evento		√			√			√
Envolve tomada de decisão		√				√	√	
Não sério e absorve o jogador			√					
Nunca associado com ganho material			√	√				
Artificial/seguro/fora da vida ordinária			√	√		√		
Cria grupos sociais especiais			√					
Voluntário				√	√			√
Incerto				√		√		
Faz de conta/representacional				√		√		
Ineficiente					√			
Sistema de parte/recurso e fichas						√	√	
Uma forma de arte							√	

Fonte: Adaptado de Salen e Zimmerman (2004)

²⁴³A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.

²⁴⁴Elliott Avedon and Brian Sutton-Smith (1971, p. 405).

²⁴⁵Games are an exercise of voluntary control systems, in which there is a contest between powers, confined by rules in order to produce a disequilibrium outcome.

Retomando a compreensão da definição de Salen e Zimmerman (2004), tem-se a ideia de que sistemas são fundamentais na abordagem conceitual dos jogos. Dessa maneira, Salen e Zimmerman (2004) conceituam sistema como: “[um] conjunto de partes que se inter-relacionam para formar um todo complexo”²⁴⁶ (SALEN E ZIMMERMAN, 2004, s. p.). Segundo os autores existem muitas maneiras de enquadrar o jogo como um sistema: desde a referência a um sistema matemático, um sistema social, um sistema representacional, etc. Ainda, os sistemas podem ser abertos ou fechados. Um sistema aberto, segundo os autores, tem uma troca de algum tipo com o seu ambiente. Por outro lado, um sistema fechado é isolado do seu ambiente. Para classificar se um jogo pertence a um sistema fechado ou aberto isso dependerá da maneira como ele se enquadra. Pode haver, dessa forma, sistemas formais, que são sistemas fechados, sistemas experienciais que podem ser abertos ou fechados e sistemas culturais que são sistemas abertos (SALEN & ZIMMERMAN, 2004). Ainda é preciso mencionar que, para os autores mencionados, existem quatro elementos que todos os sistemas compartilham: 1) Objetos, que são as partes, elementos ou variáveis dentro do sistema. 2) Atributos, que são as qualidades ou propriedades do sistema e seus objetos. 3) Relações internas, que são as relações entre os objetos e 4) Ambiente, que é o contexto que envolve o sistema.

Jogadores: são os participantes ativos que interagem com o sistema de jogo experimentando-o. **Artificial:** é o limite da chamada “vida real” no tempo e no espaço sendo que a artificialidade é uma das características os jogos, mesmo eles sendo experimentados na vida real. **Conflito:** refere-se à presença de disputas e competições, sendo que esse pode envolver o conflito solo com um sistema de jogo até mesmo o conflito social multijogador. **Regras:** são uma parte crucial dos jogos. As regras fornecem a estrutura a partir da qual o jogo emerge, delimitando o que o jogador pode e não pode fazer. **Resultado quantificável:** são as metas ou resultados quantificáveis, incluindo a vitória e a derrota, o que se ganhou ou o que se perdeu. (SALEN & ZIMMERMAN, 2004).

Rubin *et al* (1983) definiram o jogo por seis características, a primeira considera que o jogo tem como marca registrada um comportamento intrinsecamente motivado, não governado por meros impulsos. O jogo não é governado por impulsos nem através do cumprimento das exigências sociais ou por estímulos externos ao comportamento em si; ao invés disso o jogo é intrinsecamente motivado, reafirma seu conceito em Rubin *et*

²⁴⁶System is a set of parts that interrelate to form a complex whol.

al (2006²⁴⁷). A segunda característica do jogo é que ele é espontâneo, livre de sanções externas e seus objetivos são auto-impostos. Nesse sentido, os autores trazem essa característica, sugerida a partir perspectiva teórica Piagetiana sobre o jogo como assimilação e, por isso, sua característica se dá pela atenção aos meios ao invés do direcionamento para os fins, ou seja, o jogo tem ênfase mais no processo que no produto.

O terceiro elemento é demarcado pela diferença de um comportamento exploratório no qual o jogo pergunta “O que posso fazer com este objeto ou pessoa?” Essa questão diferencia o jogo da exploração que pergunta “O que é este objeto/pessoa e o que eu faço com ele/ela?”. Nesse sentido afirmam os autores:

O comportamento exploratório é dominado pelo estímulo na medida em que é orientado para obter informações sobre sua característica. Em contraste, o brincar é guiado pela questão dominada pelo organismo, “o que posso fazer com esse objeto?” Presumivelmente, a exploração ocorre quando os objetos são unifamiliares ou mal compreendidos. O comportamento exploratório serve para reduzir essa incerteza. *Play*, por outro lado, ocorre quando os objetos são familiares; serve para produzir estimulação e manter um determinado nível de excitação. Assim, o brincar, ao contrário da exploração, é mais do que o estímulo dominado pelo organismo²⁴⁸ (RUBIN *et al*, 1983, p. 699).

A quarta característica segundo os autores é que o jogo não é uma interpretação séria de uma atividade; em vez disso, consiste em atividades que podem ser rotuladas como pretensão (ou seja, o jogo deve incluir não-literalidade). Dessa maneira os jogos são uma espécie de comportamentos lúdicos e não são representações sérias das atividades que eles remetem. Para Rubin *et al* (1983, p. 699) “o indivíduo não está realmente lutando, mas é um jogo de luta²⁴⁹”. Desta maneira, os significados instrumentais e usuais dos objetos podem ser dispensados no jogo e o indivíduo passa a explorar nenhum ou outro significado potencial do objeto, fazendo dele outra coisa. Assim afirma Rubin *et al* (1983), no jogo uma cadeira passa a não ser mais usada para se sentar, mas

²⁴⁷ Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/235910231_Social_and_Nonsocial_Play>> Acessado em 23 fev. 2019.

²⁴⁸ *Exploratory behavior is dominated by the stimulus insofar as it is oriented to obtaining information about its feature. In contrast, play is guided by the organism-dominated question, “what can i do with this object?” Presumably exploration occurs when objects are unfamiliar or poorly understood. Exploratory behavior serves to reduce this uncertainty. Play, on the other hand, occurs when objects are familiar; it serves to produce stimulation on maintain a particular level of arousal. Thus play, unlike exploration, is organism rather than stimulus dominated.*

²⁴⁹ *The individual is not reality fighting, but is play fighting.*

pode ser usada como se fosse um cavalo. Portanto, o jogo não é literal, de forma que o comportamento passa a ser caracterizado por um conjunto representacional “como se”.

A quinta característica do jogo é sua liberdade de regras impostas externamente. Este critério tem sido usado para diferenciar *play from games*²⁵⁰. No entanto, existem vários problemas com a distinção. Em Rubin *et al* (2006), retomando a discussão publicada em 1983, eles propõem que “jogar é livre de regras impostas externamente (isto distingue o jogo dos jogos com regras)²⁵¹”. A sexta e última característica determina que o jogo envolve engajamento ativo, ele exige que o participante se envolva ativamente em uma atividade. Assim, esta característica serve para contrastar os jogos de descansos e ou atividades sem objetivar estados passivos de tédio e inatividade.

Outro autor que trouxe uma significativa contribuição para reflexão sobre o jogo foi Vygotsky (1995). Um marco pertinente desse autor é que ele tem seu foco delimitado em compreender o desempenho do jogo no desenvolvimento da criança, trabalho continuado por Elkonin (2009). Todavia, isso não elimina a contribuição conceitual que o autor lega ao conhecimento sobre o jogo, numa perspectiva de limitar o jogo ao humano, afinal, para ambos os animais não podem jogar, pois esses são desprovidos de processos psicológicos mais complexos ou, como os autores chama, superiores.

Uma afirmação provocativa de Vygotski (1995) é a assertiva de que os jogos não resultam necessariamente em atividades prazerosas para as crianças, e a fim de fundamentar esse argumento, o autor afirma que podem ser elencados dois motivos explícitos para sustentar sua ideia: primeiro, há outras atividades que proporcionam mais prazer para a criança, como “chupar uma chupeta mesmo que isso não a sacie²⁵²” (VYGOTSKI, 1995, p. 141); em segundo, existem jogos nos quais a atividade não é prazerosa em si mesma sendo necessário elencar que existem jogos que produzem prazer apenas se as crianças puderem encontrar interesse em um resultado.

Aqui já temos indícios de que para Vygotsky (1995) o jogo pode ser percebido como uma atividade que pode ser prazerosa e que os resultados inferem legitimidade ao jogo. Nesse sentido, temos precariamente a ideia de jogo como uma atividade que

²⁵⁰ Aqui usamos o em inglês, pois o termo *play* aparece como brincadeira, brincar e *game* aparece como jogo. A tentativa dos autores é deter-se a ideia de diferenciar ambas. Ver original: *A fifth feature of play is its freedom from externally imposed rules. This criterion has been used to differentiate play from games, which “rule out” the flexibility said to characterize play (....) the distinction makes some heuristic sense and has been used to organize this chapter. However, there are several problems with the distinction.*

²⁵¹ Rubin *et al* (2006).

²⁵² *Succionar um chupete aunque ello no lo sacie.*

pressupõe resultados que podem ser prazerosos se esta tiver despertado interesse no resultado. Para autor a ideia de prazer não é descartável para pensar o jogo, contudo, não é presumível partir de uma essencialidade do jogo como uma atividade prazerosa, ao menos no contexto da criança pré-escolar.

Nesse sentido, o autor aponta que o jogo pode ser pensado numa dialética que envolve necessidades, desejos e satisfação, afinal não é possível ignorar que as crianças satisfazem certas necessidades através do jogo, afirma o autor. Mas, quando pequenas (menores de 3 anos) as crianças têm tendência a satisfazer seus desejos de maneira imediata, porém, após essa idade, emergem nas crianças numerosas necessidades irrealizáveis e desejos que por vezes precisam ser adiados. Assim, afirma Vygotsky (1995):

De minha parte, estou convencido de que, se as necessidades que não puderam ser realizadas imediatamente em seu tempo não surgiram durante os anos escolares, o jogo não existirá, pois parece surgir no momento em que a criança começa a experimentar tendências irrealizáveis²⁵³ (VYGOTSKY, 1995, p. 142).

Baseado nessa ideia o autor afirma que, quando aparecem desejos que não podem ser satisfeitos imediatamente, a criança entra em um mundo ilusório e imaginário, lugar esse onde ela resolverá essa tensão (desejo x satisfação). Esse mundo é o que o autor chama de jogo²⁵⁴. Aqui é importante considerar que a imaginação, segundo o autor, constitui um novo processo psicológico e representa uma forma específica de atividade consciente e humana. Logo, o jogo, como sugere Vygotsky (1995), é algo exclusivo dos humanos, pois ele se confunde com a capacidade psicológica de imaginar, ou seja, construir ideias em espaços para além da materialidade sensível, mesmo tendo essa como referência.

Desta maneira é necessário elucidar que mesmo o jogo sendo esse mundo ilusório e imaginário, e para o autor, a própria imaginação é um jogo sem ação prática, mas de ação mental. Baseado nessa premissa Vygotsky (1995) insiste em afirmar que o jogo não é exatamente uma ação simbólica estrita e, por isso, é importante questionar sobre as motivações que o envolvem. Isso leva o autor a refletir sobre as regras, de forma

²⁵³*Por mi parte, estoy convencido de que si las necesidades que no pudieron realizarse inmediatamente en su tiempo no surgieran durante los años escolares, no existirá el juego, ya que éste parece emerger en el momento en que el niño comienza a experimentar tendencias irrealizables.*

²⁵⁴*Este mundo es lo que llamamos juegos.*

que ele conclui que “o jogo que envolve uma situação imaginária é, na verdade, o jogo provido de regras²⁵⁵” (VYGOTSKY, 1995, p. 144).

Assim, o autor passa ser categórico ao afirmar que “não existe jogo sem regras²⁵⁶” (VYGOTSKY, 1995, p. 144). Afinal, uma situação imaginária de qualquer tipo de jogo contém em si certas regras de conduta, mesmo que essas não sejam formuladas explicitamente. Nesse sentido, compreende o autor que quando se joga é preciso “agir como se deve” ou, ao menos, como se crê que se deve agir e esse tom de conduta é ditado pela regra. Esse fato nos parece elementar no pensamento do autor, pois a atuação no ato de jogar se dá de forma determinada, ou seja, há uma modelagem de comportamento no jogo.

Portanto, Vygotsky (1995) além de conceber o jogo como atividade mediada por resultados que podem inferir prazer, infere que é necessário um mundo imaginário onde haja regras que permitam comportamentos específicos. Ao considerar as capacidades conscientes do ser humano o autor infere que o jogo é uma atividade inerente aos humanos e ocorre devido à sua capacidade imaginativa consciente e, por isso, o jogo tem influência no desenvolvimento da criança.

O percentual abstrativo do conceito de jogo ganha dimensões quando Vygotsky (1995) afirma que quando a criança se encontra em situações limitadas à natureza dos objetos ainda não há jogo, pois o conhecimento do mundo é permitido à criança pelas impulsões e percepções, ou seja, a criança não consegue desprender as coisas/objetos de sua natureza visual/empírica. Em resumo, para uma criança que ainda não está em “condição” de jogo, uma porta só exige ser aberta ou fechada. Não há abstração sobre o objeto, a percepção é o que estimula a atividade, logo, a criança se encontra limitada pela situação sensível em que se encontra.

No entanto, no jogo as coisas perdem essa determinação visual/empírica, ou seja, a criança que joga alcança uma condição de agir independente do que vê. Nesse sentido, o jogo permite à criança ditar uma situação sem precisar do significado visual imediato. Referindo-nos à questão acima sugerimos que no mundo do jogo a porta pode ser um portal entre dimensões ou um mostro que possa engoli-la, o fato é que a porta pode desprender-se de sua “função” ordinária de abrir e fechar. De tal maneira, é no jogo que o pensamento consegue separar-se do objeto e as ações que surgem dessa circunstância

²⁵⁵*El juego que comporta una situación imaginaria es, de hecho, el juego provisto de reglas.*

²⁵⁶*No existe juego sin reglas.*

partem das ideias e não puramente das coisas. Por isso, é válido concluir que em Vygotski (1995) no jogo toda ação se dá de acordo algumas regras e estas são determinadas pelas ideias e não pela coisa em si mesma.

Todavia, é preciso engendrar que essa separação objeto/empíria imediata para objeto/ideal ainda é definido com bases de realidade. O que Vygotsky (1995) chama de ponto de partida é a estrutura básica que determina a relação entre realidade, objeto e jogo. Dessa maneira, um pedaço de madeira pode converter-se em cavalo quando há uma ação mental em situação de jogo, ou seja, a partir da estrutura do objeto se corrobora, imaginariamente, a possibilidade da ideia de “montar e cavalgar”. Diferentemente, se o objeto em questão fosse uma pena, ela não garante estrutura para se converter idealmente em um cavalo, falta-lhe estrutura real. Todavia, no adulto o nível de abstração concebe a possibilidade de relacionar objetos para além de suas estruturas, pois no adulto o uso consciente do símbolo já é possível, estando esse totalmente livre de situações reais, afinal, a substituição pela abstração no adulto já atinge níveis mentais superiores de desenvolvimento psicológico.

Baseado nessa afirmação Vygotsky (1995) limita o conceito de liberdade no jogo para a criança, ou seja, para a criança a liberdade no jogo é uma ilusão, pois ela está subordinada às estruturas do objeto e às regras do próprio jogo que, muitas vezes, servem como limitantes dos desejos das crianças. Pois, há uma subordinação à regra que coloca a criança em situação de renúncia de seus desejos impulsivos e imediatos, essa é uma contradição explícita do jogo, conforme Vygotsky (1995), pois, ao mesmo tempo que o jogo permite o mundo imaginário para “saciar” desejos, fica limitado pelas regras de conduta. Nesse sentido, afirma o autor que um atributo essencial do jogo é a existência das regras que podem ser convertidas em desejo de maneira que respeitar as regras pode tornar-se uma fonte de prazer. Portanto, o jogo é capaz de fornecer à criança uma nova forma de desejo: “ensina-o a desejar relacionando seus desejos a um ‘eu’ fictício, ao seu papel no jogo e suas regras²⁵⁷” (VYGOTSKY, 1995, p. 152).

Vale ressaltar que o autor tem outra premissa importante para sua reflexão sobre o jogo, compreendendo que a ação humana depende de operações baseadas em significados e o jogo não escapa a essa proposição. Por isso ele afirma que:

²⁵⁷ *le enseña a desear relacionando sus deseos a un "yo" ficticio, a su papel en el juego y sus reglas.*

A história evolucionária da relação entre significado e ação é análoga à história do desenvolvimento da relação significado/objeto. A fim de quebrar o significado da ação da ação real (andar a cavalo, sem ter a oportunidade de fazê-lo), a criança precisa de um trampolim na forma de ação para substituir a ação real. Enquanto a ação começa como uma estrutura numerada $\frac{\text{Ação}}{\text{Significado}}$, agora a estrutura é invertida e o significado é transformado em um numerador²⁵⁸ (VYGOTSKY, 1995, p. 153).

O que torna perceptível é que a ação é relegada para um segundo plano e o jogo converte em trampolim elevando o significado que se separa da ação prática e imediata; assim, a criança passa a agir com o significado das coisas no nível do pensamento abstrato da ideia. Dessa forma, no jogo uma ação substitui outra da mesma maneira que um objeto substitui outro. Esse movimento entre significado/ação é o campo do jogo, ou seja, no jogo o significado aparece, mas a ação que desenvolve se produz baseada na realidade e aqui está outra contradição do jogo.

Por fim, para o autor, o jogo no desenvolver da criança não desaparece, ele é reconfigurado, inclusive naquela que o autor denomina fase escolar, na qual o jogo esportivo configura-se como uma realidade prática mais próxima do indivíduo. Contudo, é preciso conceber que o jogo é que introduz o ser humano numa nova atitude frente à realidade e à capacidade de imaginação que se converte em abstração. Por isso, ele define que a essência do jogo é a nova relação que se cria entre o campo do significado e o campo empírico/visual, ou seja, entre situações imaginárias que só existem em pensamento e situações com premissas na realidade; assim o jogo cria uma zona de desenvolvimento proximal (VYGOTSKY, 1995).

A partir dessa discussão podemos inferir que para Vygotsky (1995) o jogo é um processo mental humano que infere a capacidade de desprender-se da realidade empírica para produzir uma ação mental em um mundo imaginário mediado por regras que moldam um comportamento, eliminando as necessidades de suprir os desejos mais imediatos do ser humano. Exercido na vida material prática ele é uma atividade que motiva o interesse do indivíduo enviesado por algum resultado que pode ser prazeroso e manifestado em um mundo ilusório.

²⁵⁸ *la historia evolutiva de la relación entre significado y acción es análoga a la historia del desarrollo de la relación significado/objeto. Para poder desglosar el significado de la acción de la acción real (montar a caballo, sin tener oportunidad de hacerlo), el niño necesita un trampolín en forma de acción para sustituir la acción real. Mientras que la acción empieza como numerado de la estructura (acción/significado), ahora se invierte la estructura y el significado se transforma en numerador.*

Portanto, toda essa apresentação conceitual impõe a complexidade e a variedade de possibilidades de se pensar o jogo e/ou os jogos. Temos consciência que não é possível esgotar o trabalho conceitual aqui, ainda é evidente que não trouxemos inúmeros outros autores que contribuíram para pensar o jogo como Piaget (1962), que compreende o jogo como a primeira dissociação entre assimilação e acomodação, conceitos fundamentais para o pensamento de Piagetiano. Ou mesmo as contribuições de Elkonin (2009) que aprofundando a conceituação de Vygotski (1995) explora o conceito de jogo protagonizado na criança.

Porém, nossa seleção teórica, num primeiro momento, se dá por elementos que exploraram autores clássicos mais generalistas como Huizinga (2007) e Caillois (2017), autores que mediarão o debate nos anos de 1980, período de muita renovação na área devido a popularização dos jogos eletrônicos como Crawford (1982) e Rubin *et al* (1983), autores mais contemporâneos que buscaram imprimir uma atualização conceitual devido aos computadores que passavam a jogar com e contra os humanos, como é o caso de Juul (2005) e Salen e Zimmerman (2004). E Vygotsky (1995), por considerarmos que este tece uma leitura histórica e sociocultural do jogo na formação do homem numa perspectiva mais ampla da teoria psicológica do jogo.

Portanto, e por ora, podemos conceber que o jogo como elemento humano pode ser pensando em diversas categorias e abordagens, ele pode ser pensado como um sistema formalizado por regras que impõe aos jogadores desafios e conflitos em um mundo imaginário; com isso ele é uma atividade inerente às ações humanas sobre a cultura e a própria formação mental dos indivíduos. Obviamente essa definição aqui ainda é superficial a ponto de delimitar ou conceituar o jogo numa totalidade, porém ela dá um norte acerca de como criar especificidades para pensar um elemento tão fluído e ao mesmo tempo estruturante. Como evidenciou Vygotsky (1995) é preciso considerar que há contradições no jogo e elas mesclam realidade e imaginação ou como propôs Huizinga (2007):

No jogo existe alguma coisa “em jogo” que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Não se explica nada chamando “instinto” ao princípio ativo que constitui a essência do jogo; chamar-lhe “espírito” ou “vontade” seria dizer demasiado. Seja qual for a maneira como o considerem, o simples fato de o jogo encerrar um sentido implica a presença de um elemento não material em sua própria essência (HUIZINGA, 2007, p. 17).

Dada essa complexidade e os princípios contraditórios que o conceito de jogo evoca, trataremos do conceito do digital, pois acreditamos que o digital reconfigura essa dimensão contraditória quando possibilita a invocação situacional num ambiente composto por imagens, sons, movimentos, entre outros, concebendo não mais a imaginação pura do objeto, mas a uma ação cibernética mediada computacionalmente com um objeto e/ou realidade modelada por dígitos. Nesse sentido, poderemos avançar numa complexificação e conceituação sobre o Jogo/Digital para o nosso trabalho.

4.4 O digital

Torna-se necessário demarcar sobre o que é o digital e, desta maneira, iniciamos indicando que é preciso considerá-lo como uma tecnologia que se forjou historicamente. Conforme proposto por Hamelink (1997) há quatro estágios ao longo da História que nos permitem pensar as tecnologias desenvolvidas que serviram para capturar, armazenar, processar, transportar e exibir informações, sendo que a digital não foi a primeira. Usamos essa denominação de estágio proposta por Hamelink (1997) de maneira preambular, afinal, na nossa compreensão sobre os processos históricos, esses não se produzem por estágios ou frações, pois a História não é composta por uma cronologia temporal linear, mas de uma dinâmica temporal que envolve mudanças, assim como a apresentada por Hamelink (1997), mas há também envolta por permanências e outras estruturas dialéticas que exploram as temporalidades históricas para além de rupturas com o passado como apontado por autores como Bloch (2001) e Ricouer (2007). Afinal, o fazer histórico é na verdade uma construção que recorta dos processos históricos aquilo que é do interesse de quem pesquisa. Logo, as “rupturas drásticas” ou “estágios” precisam ser problematizadas por outros fatores provocadores e por meio de recortes explicativos.

Dito isso, apresentaremos o recorte de Hamelink (1997) de maneira demonstrativa, assim, na primeira e mais longa “fase” que trata o autor, ele afirma que as informações eram tratadas com recurso de poder físico e mecânico. A transmissão de informações incluía mensageiros de corrida, pombos-correios, sinais de fumaça, tambores e sinalizadores. A segunda fase ocorre após a invenção da eletricidade, para o autor, a energia eletromecânica permitiu o desenvolvimento aparelhos para tratar informações de maneira mais dinâmica e mais acelerada que na primeira fase e dá-se, com isso, a invenção do telégrafo, do telefone, do rádio e da televisão.

A terceira é quando a humanidade passa a explorar as possibilidades da eletrônica, com a invenção do computador eletrônico, de transistores, de semicondutores (como o silício) e de circuitos integrados (ou *chips*). A integração das tecnologias de telecomunicações e informática começava. Desta maneira, afirma o autor que:

Por quase 80 anos, a tecnologia de telecomunicação gerou e atualizou técnicas de transmissão entre artefatos centrados em pessoas, como telefones, máquinas de fax e sistemas de televisão. Eventualmente, técnicas de comutação começaram a tornar o trabalho em rede possível²⁵⁹ (HAMELINK, 1997, p. 02).

A quarta fase no desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação é marcada por uma redução maior das restrições. Nesse sentido, os modos analógicos de manipulação de informações foram substituídos por sistemas digitais mais poderosos, confiáveis e flexíveis. Para Hamelink (1997):

Digitalização é o processo através do qual a informação (seja transmitida através de som, texto, voz ou imagem) é convertida na linguagem digital e binária utilizada pelos computadores. Os computadores não podem entender informações na forma de imagens ou palavras, mas somente quando elas são divididas em dígitos binários ou *bits*: zero ou um, sim ou não, ativado ou desativado. A conversão de informações nesta forma torna possível transmitir informações de diferentes fontes através de um canal e reduzir os riscos de distorção. Assim, o uso da linguagem digital facilita a convergência de computadores, telecomunicações, tecnologias de escritório e diversos eletrônicos de consumo audiovisual. Sua integração, por sua vez, permite que as informações sejam manuseadas em maior velocidade, com mais flexibilidade, maior confiabilidade e menores custos²⁶⁰. (HAMELINK, 1997, p. 04).

Dessa maneira, uma consequência prática dessa digitalização foi a emergência de maiores possibilidades para criação de sistemas interativos melhorando

²⁵⁹*For almost 80 years, telecommunication technology generated and upgraded techniques for transmission between people-centred artifacts such as telephones, facsimile machines and television systems. Eventually, switching techniques began to make networking possible.*

²⁶⁰*Digitization is the process through which information (whether relayed through sound, text, voice or image) is converted into the digital, binary language computers use. Computers cannot understand information in the form of pictures or words, but only when it is broken down into binary digits or bits: zero or one, yes or no, on or off. The conversion of information into this form makes it possible to transmit information from different sources through one channel and to reduce the risks of distortion. Thus the use of the digital language facilitates the convergence of computers, telecommunications, office technologies and assorted audio-visual consumer electronics. Their integration, in turn, allows information to be handled at higher speed, with more flexibility, improved reliability and lower costs.*

consideravelmente a qualidade das transmissões, por exemplo, de voz e vídeo. Em síntese, o autor afirma que as principais características para compreender a tecnologia digital são: Convergência, Multifuncionalidade, Inteligência e Ubiquidade.

A Convergência e multifuncionalidade ocorrem quando todos os sinais se transportam e os dados convergem para uma forma digital, tornando-se idênticos no sentido técnico. Por isso, as tecnologias digitais são instrumentais na convergência de tecnologias eletrônicas e de processamento de dados, a convergência cria novos modos e processos de manipulação de informações, por isso são multifuncionais, conforme afirma Hamelink (1997).

Cabe mencionar que as tecnologias digitais são tecnologias inteligentes, pois elas conseguem fornecer informações e possibilitam a criação de sistemas de comunicação e de redes com capacidade de resolução de problemas. Nesse contexto, a ubiquidade se dá pela real abrangência. Assim, a tecnologia digital passa a estar em toda parte, na casa da cozinha à sala de estar, no escritório, num telefone, nos serviços de saúde, nos atos administrativos, em diversos tipos de diagnóstico, em sistemas de defesa (como mísseis inteligentes), no governo, na educação e na fabricação e produção (HAMELINK, 1997, p. 05).

Por fim, é preciso considerar o modelo produtivo no qual essa tecnologia é forjada e, sem apresentar críticas, o autor expõe que:

A indústria de TIC²⁶¹ ressoa com grandes expectativas para um futuro lucrativo totalmente digital e um aumento exponencial na compra de dispositivos digitais. Os fabricantes de chips (como a Intel, em particular) preveem um enorme crescimento no mercado de produtos eletrônicos digitais: decodificadores e decodificadores digitais para TV a cabo e via satélite; consoles de videogames; discos de vídeo digital e pratos de tamanho pequeno para transmissão direta de televisão digital²⁶². (HAMELINK, 1997, p.11).

A partir da discussão de Hamelink (1997) convém apresentar a argumentação de Castells (2016) que afirma que desde a década de 1990 a eletrônica e a informática estão

²⁶¹Para Hamelink (1997) as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) englobam todas aquelas tecnologias que permitem o manuseio de informações e facilitam diferentes formas de comunicação entre seres humanos e humanos e entre sistemas eletrônicos.

²⁶²*The ICT industry resounds with great expectations for a profitable all-digital future and an exponential increase in consumer purchases of digital devices. Chipmakers (such as Intel, in particular) predict enormous growth in the market for digital consumer electronics: digital set-top boxes and decoders for satellite and cable television; video-game consoles; digital video discs and small-size dishes for direct digital broadcast television.*

convergindo e interagindo suas aplicações materiais para criar interfaces complexas entre campos tecnológicos mediante o uso da linguagem digital comum. Esse processo de interação comporta todo um procedimento no qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida e isso constrói um mundo que pode ser considerado digital. Portanto, cabe ressaltar que a maleabilidade dos *bits* é uma característica essencial dos dígitos e de suas aplicações e, desta forma, para Negroponte (1995), nesses tempos de convergência e interação: “a mudança de átomos para *bits* é irrevogável e impossível de deter”²⁶³ (NEGROPONTE, 1995, p. 4).

Para Negroponte (1995) é preciso declarar que a informática, após os anos 90, não tem mais nada a ver com computadores, ela tem a ver com a vida das pessoas. Afinal, o digital não trouxe apenas uma transformação sobre o volume dos dados produzidos, ele mudou nossas relações, inclusive com o tempo e com o espaço. Assim, a comunicação amplia as possibilidades de contatos, a localização dos indivíduos pode facilmente ser rastreada, a assincronicidade produz a nuance de conversas, notícias e referências sobre a realidade, o ritmo da vida muda e o trabalho se reconfigura. Diante disso não se pode deixar de mencionar que o digital tem responsabilidade causal sobre esses fenômenos que são construídos em bases sociais.

Para o Negroponte (1995), nesse contexto, o áudio, o vídeo e a imagem digitalizada espalham-se e muitos de nós gostamos de estar ligados “o tempo todo”. Os *bits* parecem acoplar tudo e isso é feito sem muito esforço ou “espaço”. De tal maneira, podemos considerar que o mundo digital, ora futuroológico, de Negroponte (1995), hoje se materializa em realidade. Mas todo esse arsenal convergente e interativo tem um disparador histórico, o *bit*, que, segundo Negroponte (1995):

Um bit não tem cor, tamanho ou peso e é capaz de viajar à velocidade da luz. Ele é o menor elemento atômico do DNA da informação. É um estado: ligado e desligado, verdadeiro ou falso, para cima ou para baixo, dentro ou fora, preto ou branco. Por razões práticas, consideramos que o bit é um 1 ou um 0. O significado do 1 ou do 0 é uma questão à parte. Nos primórdios da computação, uma fileira de bits era em geral representativa de uma informação numérica²⁶⁴ (NEGROPONTE, 1995, p. 14)

²⁶³*The change from atoms to bits is irrevocable and unstoppable" (p. 4)*

²⁶⁴*A bit has no color, size, or weight, and it can travel at the speed of light. It is the smallest atomic element in the DNA of information. It is a state of being: on or off, true or false, up or down, in or out, black or White. For practical purpose we consider a bit to be a 1 or a 0. The meaning of the 1 or the 0 is a separate matter. In the early days of computing, a string of bits most commonly represented numerical information. (14).*

O fato é que os *bits* se misturam e isso é feito sem qualquer esforço. Por isso, parece tão fácil combinar áudio, dados, vídeos e imagens, criando assim as *Multimídias*, que para Negroponte (1995) não quer dizer nada mais que *bits* misturados. O mais atrativo dessa possibilidade de misturar, para o autor, é um possível nascimento. O surgimento de um novo tipo de *bit*, “um *bit* que nos conte sobre os outros *bits*²⁶⁵” (NEGROPONTE, 1995, p. 18).

Por conseguinte, tem-se a possibilidade de alteração e de criação de novas formas, dispositivos e interfaces que afetam, inclusive, nosso objeto de pesquisa, pois os jogos eletrônicos/digitais podem se tornar não mais que aplicações triviais, mas a ponta de um *iceberg* muito mais profundo. Assim, esse mundo digital tem potencial para que um novo conteúdo se origine a partir de inúmeras novas combinação e fontes. A Realidade Virtual (RV), por exemplo, julgava Negroponte (1995), tem potencial para tornar o artificial tão realista quanto e ainda mais realista do que o real. Nesse contexto, segundo o autor, os jogos serão centrais para popularização dessa tecnologia.

Sobre o conceito de RV, Pimentel e Teixeira (1995) afirmam que se trata do uso de tecnologia que objetiva convencer o usuário de que ele está em outra realidade, assim a RV é capaz de provocar uma imersão ampla, permitindo ao usuário enxergar, movimentar-se para diferentes lados em um ambiente que, aparentemente, tem a forma de um cubo flutuante no espaço. O que é pertinente nessa tecnologia é a ideia de oferecer uma sensação de “estar”, pois ela permite, por meio das sensações visuais do olho humano, ter acesso a imagens e a mudanças instantâneas conforme o usuário altere seu corpo e cabeça, impactando diretamente seu ponto de vista.

Considerando esses autores, inclusive o momento histórico de suas reflexões, podemos inferir que hoje os jogos eletrônicos permitem esse tipo de experiência. Esse exemplo demonstra como eles apontavam para a possibilidade real e combinatória do digital nos jogos eletrônicos: a RV é uma dessas pontas de *iceberg* sobre a qual falava o autor. Negroponte (1995) também assinalava para uma convergência cultural. Para ele a TV, a Fotografia, o computador pessoal, os jogos eletrônicos e o cinema tendiam a uma fusão (mistura de *bits*) para a criação de inúmeros dispositivos e de experiências com o digital.

²⁶⁵A *bit* that tells you about the other bits (18).

Podemos considerar que a maioria das tecnologias desenvolvidas no contexto do digital passaram por questões não apenas de desenvolvimento técnico delas em si, mas das sequencias de melhoramento implementado nas capacidades da computação em geral. Afinal, hoje diferentes maquinários conseguem agir de maneira simbiótica, há na informática um trabalho executado por maquinário de linguagem digital que potencialmente vem desenvolvendo aperfeiçoamentos, testes e implementações no dia a dia nosso, temos as inúmeras possibilidades tecnológicas das *Big Data* e análises de dados, automação em robôs, simulação de realidade, realidade aumentada, sistemas para a integração vertical e horizontal, Internet das coisas, entre outras.

Entre os “agentes” dessa realidade produtiva, podemos destacar os sensores de presença, os *Encoders*, que é um tipo de sistema que visa determinar a velocidade a que certo produto se move dentro de uma cadeia de montagem numa fábrica. Ainda temos sistemas de visão, que encarregam de capturar as imagens que são processadas e enviadas a computadores encarregados de controlar as ações dos atuadores. Os autômatos programáveis, há também os atuadores que são as máquinas encarregadas de executar as ordens de sistema de visão artificial interagindo de forma física.²⁶⁶

Assim, uma questão importante diante dessa apresentação e discussão é voltarmos a um ponto que o Negroponte (1995) demarca: o digital muda nossas relações, inclusive com o tempo e o espaço, logo, ele tem a ver com a vida das pessoas. Neste trabalho nosso foco são os jogos e problematizá-los no formato digital. Nesse sentido, retomamos a discussão anteriormente apresentada sobre jogos considerando que esses perpassam conceitualmente o elemento humano caracterizado por uma lógica de sistema formalizado por regras que impõe aos jogadores desafios e conflitos em um mundo imaginário. Vale assinalar que isso independe do digital para existir.

Portanto, podemos então inferir que o digital, como apontando acima, torna-se uma tecnologia que amplia as possibilidades de criação de jogos. Assim, os jogos digitais formalizam os elementos sistêmicos do jogo, podendo, inclusive, ir além deles, pois a tecnológica digital oferece uma nova contingência de configuração do ambiente do jogo. Logo, o mundo do jogo, ou como podemos chamar, o círculo mágico do jogo, como assim denominou Huizinga (2007), pode ser computacionalmente desenhando e o digital passa a permitir um recinto interno onde sensações de temporalidade podem ser abolidas, redimensionando a própria realidade.

²⁶⁶ <https://blog.infaimon.com/pt/tecnologia-4-0-aplicacoes-e-beneficios/>.

Desta maneira, entendemos que os objetos e mundo que farão parte do ambiente digital do jogo são construídos por alguma referencialidade externa, e mediada pela cultura e, nesse sentido, os objetos e seus significados são configurados e reproduzidos considerando alguma estrutura real. Assim, a imaginação, como apontou Vygotsky (1995), passaria a atuar de maneira diferente, não precisando reconfigurar o círculo mágico pela substituição do objeto/significação. Isso nos parece um elemento fundamental para pensarmos os jogos digitais.

O círculo mágico, em Huizinga (2007), refere-se a um ambiente de jogo no interior do qual as habituais diferenças de categoria entre os homens são temporariamente abolidas. Partindo dessa ideia podemos afirmar que o conceito de “círculo mágico”, em Huizinga (2007) aponta para refletirmos que ao participarmos de um jogo deixamos “de fora” preocupações e problemas do cotidiano e imergimos em outro mundo. Contudo, mesmo sendo um “mundo à parte”, as ações realizadas dentro do círculo mágico tem denotação sensível e significativo para quem participa da experiência. Para Adams (2014) o conceito de círculo mágico é capaz de oportunizar pensarmos em eventos do “mundo real”, mas que possuem significados especiais dentro do mundo do jogo e isso converge para o que estamos chamando de referencialidade, apoiando-nos, também, nas ideias de Brooker (2001).

Por exemplo, *Civilization VI*, enquanto um jogo de plataforma digital é capaz de reproduzir visualmente todo um cenário/ambiente amplo que se apropria de imagens de referencialidade do real como: cidades, prédios, exércitos, templos, bairros, carruagens, carros, helicópteros, aviões, enfim, uma grande porção de elementos que simulam uma sociedade (concreta). Desta forma, *Civilization VI* oferece um círculo mágico, porém criado em dígitos, composto por sons, vídeos e imagens manipuladas a fim de proporcionar ao jogador a condição de um líder político que governa uma nação inteira, sendo desafiado a criar um império que resista ao teste do tempo.

Nesse caso, *Civilization VI* através da tecnologia digital tem a capacidade de oferecer ao jogador um mundo não necessariamente imaginário, mas desenhado matematicamente que ganha forma num ambiente de simulação computacional. Objetivamente, o jogo mencionado detém um sistema de regras formalizado matematicamente, impondo ao jogador desafios e conflitos em um mundo digitalizado. Nesse sentido, o digital proporciona ao jogador não mais a necessidade de imaginar um mundo substituindo o objeto e os significados como afirmara Vygotsky (1995), pois o

digital simula esse mundo em telas com a “mistura dos *bits*”. Talvez explorar essas possibilidades possa ser relevante para futuras pesquisas.

Sobre o conceito de jogo digital Arruda (2014) argumenta que:

A concepção de jogos digitais envolve um entendimento mais amplo do que apenas saber o que são **videogames**. O termo videogame historicamente esteve limitado aos jogos de console e às máquinas de fliperama. Já as **tecnologias digitais** são baseadas na **microinformática**, o que engloba jogos para computadores, consoles, fliperamas, smartphones, tablets e qualquer outro equipamento que venha a existir. Nessa perspectiva, esse termo dá maior amplitude ao objeto, por vincular toda e qualquer produção ofertada no formato de jogo, seja no formato de vídeo ou em outros que vierem a ser criados (ARRUDA, 2014, p. 03, grifos do autor).

A partir da argumentação do autor é possível perceber que a conceituação de jogos digitais está densamente ligada à microinformática e aos computadores e, a partir desses, há uma possibilidade de ampliação dos dispositivos. Assim, Arruda (2014) propõe uma definição próxima a de Jull (2005), ou seja, para pensarmos em jogos digitais é necessário nos atermos à ideia de que os jogos podem ter mobilidade entre os dispositivos computacionais e midiáticos; nesse sentido, a associação do conceito torna-se correspondente.

Ainda como apontam Lucchese e Ribeiro (s. d.) é preciso considerar que os jogos digitais não são exclusivamente representações de jogos, num nível mais abstrato, através dos recursos computacionais. Para os autores isso pode ser verificado na existência de jogos de tabuleiro tanto no formato físico do mundo real quanto em forma de um jogo digital. Para eles, nos dois casos, o jogo em si não se altera, mantendo as regras e os elementos que os identifica, mas se altera a forma de concebê-los: no primeiro caso o limite são objetos físicos palpáveis como, por exemplo, o tabuleiro e as peças de um Xadrez e no segundo esses se dão em forma de elementos gráficos interativos numa tela (LUCCHESI & RIBEIRO, s. d., s. p.).

Assim, é importante salientar que o caráter digital dos jogos advém de fatores materiais, e isso se efetiva pelo uso de aparelhos eletrônicos. De tal maneira videogames e computadores são, antes de tudo, meios físicos através dos quais os jogadores interagem com um jogo. Para Lucchese e Ribeiro (s. d.) estes meios físicos substituem atualmente os baralhos, quadras, raquetes, tabuleiros e toda sorte de locais e acessórios que se possa imaginar para a realização de um jogo, além de criar possibilidades inviáveis de serem

experimentadas no “mundo real”. Por isso afirmam que é importante perceber que a diferença entre os ambientes não digitais e digitais reside na capacidade destes últimos de apresentarem uma “realidade virtual” muito mais rica e poderosa sob a perspectiva sensorial oferecendo formas de interação de um dinamismo impossível de ser observado em ambientes não digitais (LUCCHESE & RIBEIRO, s. d.).

Considerando a argumentação até agora exposta, podemos ponderar que os jogos digitais são objetos de limites históricos que entrecruzam o trabalho e o desenvolvimento tecnológico da humanidade e, a partir da “mistura” de *bits*, esses são capazes de fornecer experiências imersivas/ativas que envolvem sons e imagens em movimento com capacidade sensível que supera os jogos mais tradicionais. Dessa forma, a influência mútua com esse tipo de jogo ultrapassa os limites temporais e espaciais, pois a tecnologia de processamento, captura, armazenamento, transporte e exibição de informações permite através de telas e teclas uma reconfiguração de experiências e de comunicação entre os jogadores, mas também entre os jogadores e máquina, como já abordado neste trabalho.

Ainda, é preciso delimitar que a convergência e a interação da tecnologia do digital atuam em sistemas que recebem entradas, geram saídas, alteram estados máqunicos e permitem uma sofisticação imagética e imersiva/ativa que constitui, por exemplo, a simulação de agentes inteligentes, a criação elementos que imitam os espaços e ambientes naturais e sociais no mundo do jogo. O fato é que o digital é uma tecnologia que possibilita uma dinâmica substancial ao ambiente do jogo e na relação imaginação e atuação em jogo.

Portanto, é importante ressaltar, assim como mencionam Lucchese e Ribeiro (s. d.), que os dispositivos digitais são parte integrante do ambiente dos jogos digitais com os quais jogamos. Logo, se jogarmos um jogo em um computador e nesse ambiente o nosso adversário é o próprio computador precisamos considerá-lo como parte integrante do próprio ambiente do jogo, que é capaz de interagir conosco nos proporcionando uma percepção de inteligência (LUCCHESE & RIBEIRO, s. d.). Nesse sentido, uma unicidade do jogo digital é a aparente possibilidade de jogar com um adversário computacional, eliminando evidentemente o humano da relação. Porém, não estamos considerando que sem o digital não haja jogos onde se jogue sozinho, pois a questão é que, com o digital, a máquina substitui a presença humana caso seja necessário, o computador pode ser adversário ou aliado e é essa simulação da presença dentro de um ambiente formal,

sistematicamente regrado e configurado digitalmente que possibilita uma especificidade do jogo digital, é um elemento diferenciador.

Consequentemente, é preciso delimitar que a estrutura de um jogo digital mescla todo um arsenal técnico e tecnológico em que regras são seguidas matematicamente para oferecer certa movimentação automática a jogabilidade e a ficção/história do jogo geralmente é introduzida considerando as diversas referencialidades que, em nossa hipótese, oferecem a possibilidade de manipulação do componente lúdico. Sendo os dois primeiros mais explícitos em sua identificação e o último mais implícito, contudo todos complementam as complexas relações do processo criativo de um jogo digital, que é a transformação de referencialidade em algo jogável a partir de “mistura de *bits*”.

Por isso, consideramos que a simulação no jogo não é pura ficção, ela é uma amálgama de ficção e referencialidade externa (realidade) de maneira que a manipulação dos dígitos permite a criação de um ambiente jogável, sendo que a relação dinâmica dos jogos digitais é possível devido à flexibilidade que os dispositivos tecnológicos conferem ao ambiente do jogo juntamente com a manipulação e a adaptação do elemento lúdico a esses. Portanto, para conjecturarmos nossa argumentação, ainda é preciso refletir sobre o elemento lúdico para considerar nosso raciocínio sobre o jogo digital.

Assim, apresentamos neste trabalho uma premissa pertinente que está sendo considerada de que os jogos digitais são elementos complexos da cultura humana e da tecnologia digital e que, no tempo da microinformática esses apresentam ao público diversas formas de interação, sendo a simulação digital em interfaces ativas/imersivas uma característica elementar para sua problematização lúdica. Ainda podemos mencionar que existe a perceptibilidade que tal proposta pode provocar diversas discussões acerca desse objeto.

Assim sendo, e seguindo a proposta do trabalho elencada, apontaremos a seguir uma discussão conceitual e teórica sobre o lúdico e a ludicidade. Para essa discussão definimos autores como Huizinga (2007; 2014) que trata os jogos e o lúdico a partir de suas características histórico-culturais, Brougère (1998) e (2002) que atribuiu um viés sociológico e histórico para conceito de jogo e Schiller (2002) com o conceito do lúdico como um impulso numa perspectiva mais afinada com a área da estética.

Ainda mobilizaremos as perspectivas de Lopes (2014) e Luckesi (2002) para a compreensão do conceito de ludicidade. A primeira trata a ludicidade como uma condição do ser humano que se manifesta diversamente e o segundo se refere à ludicidade como

uma experiência interna “de consciência”. Mesmo sabendo que há outros autores que fazem esse debate, acreditamos que os estudos selecionados aqui são satisfatórios para dar corpo à compreensão que pretendemos acerca do elemento lúdico e da ludicidade para, posteriormente, analisarmos a dimensão lúdica da política em *Civilization VI*.

4.5 Os conceitos de lúdico e ludicidade

Ao estudar o lúdico, é perceptível ao pesquisador que muitas vezes esse é apresentado e compreendido por associação. O lúdico se apresenta em trabalhos cujas ideias balizam sobre outros conceitos ou ações, invocando mais a materialidade do que se acredita ser o lúdico do que necessariamente uma conceituação específica. Não sendo muito diferente da crítica levantada sobre o conceito de jogo, afinal, há uma variedade linguística e semântica complexa sobre essas palavras (lúdico e jogo). Nesse sentido, o lúdico muitas vezes é apresentado de maneira polimorfa e, quase sempre que se busca compreender o conceito de lúdico o pesquisador se depara com referências básicas como: lúdico remete a; é relativo a; reporta a; visa (tal coisa), etc. Isso indica a perspectiva de que o lúdico é muitas vezes um adjetivo, ou seja, ele serve para modificar, de maneira que acrescenta alguma qualidade ou uma extensão àquilo que ele nomeia.

Talvez por isso, o lúdico, geralmente apareça em situações que invocam-se palavras como: entretenimento, lazer, prazer, diversão, ou ações como “jogar”, “brincar” e/ou “divertir”, que comumente se relacionam ao lúdico. Contudo, o fato é que a primeira impressão que o pesquisador pode ter é que não é possível estudar o lúdico sem associá-lo a alguma outra coisa que frequentemente converge para jogo, brincadeira, lazer, recreação etc.

Nesse sentido, e sabendo da dificuldade que é aprofundar esse termo numa estrutura conceitual, trataremos de apresentar algumas ideias sobre o lúdico e focaremos em sua relação com o jogo, mesmo sabendo que podemos cair na armadilha de pensá-lo apenas como elemento “qualificador” de um objeto ou de uma ação. Por esse motivo, neste trabalho, partimos da premissa de que lúdico é um elemento que dá sentido a objetos e ações, sendo ele possível de se manifestar em diversas atividades humanas. Recortando que o que nos interessa é pensar sobre como esse elemento precisa ser compreendido quando problematizamos sua relação com o jogo e o jogar. Nesse sentido começaremos retomando ao clássico *Homo Ludens* de Huizinga (2007).

4.5.1 O lúdico como competição criadora uma contribuição de Johan Huizinga

Para Huizinga (2007) a essência do lúdico está contida na frase “há alguma coisa em jogo” (HUIZINGA, 2007). Vejamos:

A essência do lúdico está contida na frase “há alguma coisa em jogo”. Mas esse “alguma coisa” **não é o resultado material do jogo**, nem o mero fato de a bola estar no buraco, **mas o fato ideal de se ter acertado ou de o jogo ter sido ganho**. O êxito dá ao jogador uma satisfação que dura mais ou menos tempo, conforme o caso. O sentimento de prazer ou de satisfação aumenta com a presença de espectadores, embora esta não seja essencial para esse prazer. Uma pessoa que “faz” uma paciência sente um duplo prazer quando alguém está assistindo, mas sente prazer mesmo sem isso. Em todos os jogos, é muito importante que o jogador possa gabar-se a outros de seus êxitos (HUIZINGA, 2007, p. 57²⁶⁷268). (Grifos do autor)

²⁶⁷*Het 'gaat om iets', in die term is eigenlijk het wezen van het spel het bondingst besloten. Dit iets is evenwel niet het materiele resultaat van de spelhandeling, b.v. dat de bal in het kuiltje zit, maar het ideële feit, dat het spel gelukt of uitgekmpen is. Dit 'geluktzjin' schept een bevrediging voor den speler, die korter of langer aanhoudt. Dit geldt reeds voor heet solitaire spel. Het genot der bevrediging stijgt door de aanwezigheid van toezhousers, maar zij zijn niet onmisbaar. De patiencelegger smaakt dubbele vreugd, als er iemand heeft toegekeken, maar hij kan het ook zonder dezen. Zeer essentieel bij alle spel is het feit, dat man op zijn welslagen roem kan dragen tegenover anderen.* (HUIZINGA, 2008, p. 78). A Tradução do Google Tradutor do Holandês para Português: É "sobre algo", nesse sentido a essência do jogo é na verdade a mais intrigante. No entanto, este algo não é o resultado material do ato do jogo, e. que a bola está na covinha, mas o fato ideal de que o jogo tenha sido bem sucedido ou tenha sido eliminado. Essa "felicidade" cria uma satisfação para o jogador, que dura mais ou menos tempo. Isso já se aplica ao jogador solitário. O prazer da satisfação aumenta com a presença de espectadores, mas eles não são indispensáveis. O *patiencelegger** tem uma dupla alegria, se houver um vigia, mas ele pode fazê-lo sem ele. Muito essencial em todo jogo é o fato de que os homens podem dar glória aos outros em seu sucesso.

*Segundo o tradutor usado a palavra apresenta-se da seguinte forma: *patience legger* numa tradução literal fica legista solitário, mas de formas separadas, *patience* refere-se a solitário, e *legger* traduziu-se como camada, ou camada solitária. Na nossa compreensão, algo próximo de “jogador de paciência”

²⁶⁸*"There is something at stake" -the essence of play is contained in that phrase. But this "something" is not the material result of the play, not the mere fact that the ball is in the hole, but the ideal fact that the game is a success or has been successfully concluded. Success gives the player a satisfaction that lasts a shorter or a longer while as the case may be. The pleasurable feeling of satisfaction mounts with the presence of spectators, though these are not essential to it. A person who gets a game of patience "out" is doubly delighted when somebody is watching him. In all games it is very important that the player should be able to boast of his success to others.* (HUIZINGA, 1980, p.49-50) Tradução nossa: "Há algo em jogo" - a essência do jogo está contida nessa frase. Mas este "algo" não é o resultado material do jogo, não o mero fato de que a bola está no buraco, mas o fato ideal de que o jogo é um sucesso ou foi concluído com sucesso. O sucesso dá ao jogador uma satisfação que dura um tempo menor ou maior, conforme o caso. O prazeroso sentimento de satisfação aumenta com a presença de espectadores, embora não sejam essenciais para isso. Uma pessoa que recebe um jogo de paciência "fora" fica duplamente encantada quando alguém o observa. Em todos os jogos é muito importante que o jogador seja capaz de se gabar do seu sucesso para os outros**. **Por ser uma tese importante para a reflexão sobre o lúdico no jogo, invocamos as referências textuais com o objetivo de buscar uma reflexão mais próxima do autor e de suas teses, não no sentido de criar uma interpretação imanente da obra, mas inferir a complexidade que é pensar um autor e não ter a disposição seu texto em língua original, considerando que as traduções também são viabilizadas por interpretações distintas. Contudo, há uma aproximação válida nas traduções ora presentes ao autor desta tese, o condicionará as interpretações que seguirão no texto. Um detalhe pertinente é que a primeira frase sobre

Portanto, essa ‘*alguma coisa*’ não é em si um resultado material, é preciso considerar, segundo o autor, que a “essência do lúdico” é um fato ideal, nessa perspectiva ele delimita esse ideal a invocação de situações acertadas, atestadas as convenções sobre algo que está geralmente em disputa, logo, pode ser ganho ou perdido. Portanto, quando *alguma coisa* prevê certa competitividade e alguma finalidade de vitória, para o autor isso pode ser elemento de satisfação e de sensação de ganho final, mas de incitação inicial. Devido a esse entendimento o autor associa lúdico e jogo a sensações como prazer/satisfação em resultado. Ainda, ressalta Huizinga (2007) que, mesmo que a vitória (felicidade) seja algo temporal e limitada a um contexto, é inegável que ela existe e essa existência configura elementos para o lúdico em contexto de jogo.

Além disso, podemos considerar que a satisfação em vencer tem capacidade de ser aumentada em circunstâncias de espectadores, mesmo que uma plateia não seja elemento essencial para o prazer efetivado com a vitória. Para Huizinga (2007) poder gabar-se de uma vitória, de ter ganhado *algo que estava em jogo*, assim ter êxito é prazeroso, nesse sentido, o prazer é lúdico, mas não apenas pelo prazer, mas pelo poder da vitória, pelo prazer em ganhar, a existência da satisfação na derrota do outro, pode também ser lúdica. Não pela derrota em si, mas pela satisfação individual de algum poder, de ter vencido, de ter superado *algo que estava em jogo*. Em Huizinga (2007) trata-se de competir através do uso de uma máxima do lúdico.

Para Huizinga (2014) essa perspectiva de lúdico apresenta-se como componente teórico para elaboração de uma compreensão sobre os elementos da cultura. Na ocasião que antecede o livro *Homo Ludens*, Huizinga (2014) trata de questões complexas que envolvem o conceito de cultura, como o conceito de civilização e questões que envolviam “os limites do jogo e da seriedade na cultura” (HUIZINGA, 2014, p. 20). Assim, é preciso compreender o que Huizinga (2014) tratava por cultura para podermos ampliar o conceito de jogo e a compreensão do elemento lúdico estudado pelo autor.

“essência do lúdico” não aparece em Huizinga (2008), mas apresenta-se em Huizinga (1980) e (2007), esse detalhe permite interpretação, contudo, no decorrer do texto uma tese parece convergir a essa ideia, na nossa compreensão, quando o autor propõe-se a reflexão sobre o ato material e a sensação ideal sobre o jogo e considerando a frase “é sobre algo”, a essência do jogo aparentemente em Huizinga (2008) encontra-se na finalização da disputa com a vitória sobre o desafio, o ganhar. Aparentemente, essa sensação de felicidade ou êxtase, esse elemento é lúdico, ganhar e ganhar em frente a uma plateia pode potencializar essa ‘ludicidade essencial ao jogo’.

Para o autor a cultura precisa ser pensada no mínimo a partir de três princípios: toda cultura é aspiração; toda cultura é serviço e toda cultura é expressão. Sobre a primeira premissa o autor menciona que há no ser humano uma primeira aspiração que é dominar a natureza e isso é feito através de um saber fazer que oportuniza a criação e a compreensão de outros elementos. Nesse sentido, a humanidade é uma criadora, afinal, é capaz de criar um arco ou uma ponte bem como a religião, o Estado, comércio, etc. Desta maneira, o autor compreende que qualquer objeto cultural é também uma ferramenta e toda ferramenta é uma sinergia bem sucedida de vontade e ação humana movida por alguma aspiração (HUIZINGA, 2014, p.21).

Cultura também é serviço, pois cada ferramenta, signo, palavra ou imagem criada pelo ser humano serve para algo ou para alguma coisa e o ser humano que os maneja, em algum momento, presta algum serviço no sentido mais lato da palavra. (HUIZINGA, 2014, p. 21). Por fim, afirma o autor, toda cultura é expressão, ou seja, ela é fruto da mente que transforma algo e esse algo gera outra coisa que ultrapassa os limites determinantes a natureza, ao mesmo tempo em que se diferencia dela. Sendo assim, a cultura é uma criação para além do que está dado ao mundo natural.

Portanto, para o autor, qualquer objeto da cultura se baseia nas premissas de aspiração, serviço e expressão, logo está relacionada a produtos de um processo de transformação, fixação e criação seja esse objeto imaginário, material ou linguístico. De forma que o lúdico em Huizinga (2014) se apresenta como um fator cultural²⁶⁹ e, sendo um fator cultural, existe enquanto elemento social e é isso que oportuniza a delimitação de um campo de estudo. Tendo compreendido essas premissas o autor aponta que cabe pensar o lúdico através de sua expressão manifestada socialmente, ou seja, nos jogos, em concursos, competições, espetáculos, dança, música, em disfarces, etc. (HUIZINGA, 2014, p. 23). Esse elemento nos parece crucial no pensamento desse autor, afinal como fator da cultura, o lúdico tem potencial de criar, servir e expressar-se via ações humanas, porém não finalizadas nas ações, como pode ser percebido em Huizinga (2007), mas como elementar em termos ideais e de sensações sobre resultados.

Dito isso, o autor adentra no conceito de jogo a fim de questionar um argumento da época que invocava uma premissa que para Huizinga (2014) tinha base numa forma negativa que afirmava que: o jogo é algo que falta seriedade, o jogo não é sério

²⁶⁹ *En, definitiva, ya lo he dicho antes: hablaré de lo lúdico en cuanto factor cultural.* (HUIZINGA, 2014, p.23)

(HUIZINGA, 2014). Assim, o autor começa a sua conceituação de jogo e a primeira premissa apresentada é: “de qualquer jogo - desde que seja coletivo e envolva uma interação entre pessoas - pode-se dizer que envolve um elemento de *ligação* e um elemento de *resultado*”²⁷⁰ (HUIZINGA, 2014, p. 23, grifos do autor). Essa interação se dá num tempo e num espaço criados exclusivamente para o jogo ideia essa que o autor ampliará em Huizinga (2007) sobre o círculo mágico.

Assim, o jogo representa algo num sentido maior que imitar, para o autor o jogo realiza, age-se dentro do universo que cria. O jogo simula e molda o que parecia faltar, jogo é ato, *dromenon*²⁷¹, drama²⁷². Nesse complexo de ação em um mundo específico de jogo é que, para o autor, o lúdico une-se ao culto cujo conceito, para Huizinga (2014) se refere a três atividades que são genuínas da vida cultural: a linguagem, o mito e o culto. A linguagem para o autor é a ferramenta primeira e suprema da vida cultural, pois é por meio dela que comunicamos, aprendemos, damos ordem, distinguimos, determinamos, fixamos, nomeamos e são essas capacidades da língua que nos eleva aos domínios da mente.

O mito é uma fase cultural, pois foi pelo mito que os seres humanos explicaram historicamente os seres terrestres e os humanos pelo divino, transcendente. O culto é o ato sagrado, é uma atividade que determina, mas objetivando um fim, servindo “para que as coisas sejam como devem ser e a ordem eterna do mundo seja mantida”²⁷³ (HUIZINGA, 2014, p. 22). Nesse sentido, o autor adentra na discussão sobre representação e jogo, o autor propõe que pensemos que representa e uma tentativa humana de “eternizar” algum significado no tempo, no espaço e no universo do jogo. Para o autor “nesse contexto, o *segredo*, que geralmente está ligado ao lúdico em suas diferentes fases, adquire um significado místico, enquanto o arrebatamento e a exaltação se qualificam como entusiasmo e êxtase divinos”²⁷⁴ (HUIZINGA, 2014, p. 24). Nesse sentido, o lúdico também tem como característica o segredo, algo secreto, que pertence a alguns.

²⁷⁰De todo juego -siempre y cuando sea colectivo e implique una interacción entre personas - se puede decir que entraña un elemento de enlace y otro de desenlace. (23)

²⁷¹Palavra que não conseguimos traduzir, mantivemos como no original.

²⁷²El juego representa y da forma a lo que parecía carecer de ella. Es acto, dromenon, drama. (24)

²⁷³Con el fin de que las cosas sean como tienen que ser y se mantenga el orden eterno del mundo. (22).

²⁷⁴En este contexto, el secreto, que suele ligarse a lo lúdico en sus diferentes fases, adquire un significado místico, a la par que el embeleso y la exaltación pasan a calificarse de entusiasmo divino y éxtasis.

Outra característica essencial é que o jogo cria estilo, mesmo em suas formas mais simples. O que Huizinga (2014) denomina de estilo está relacionado à estética, por isso ele cita as danças e canções e que também são atributos do jogo, o ritmo, a repetição, o refrão, a cadência, o acorde, a harmonia, o som e também são elementos do que o autor chama de estilo.

Na nossa compreensão, talvez mais relevante que as características anteriores sobre jogo é a sentença que o autor afirma que “jogo é luta²⁷⁵” (HUIZINGA, 2014, p. 25), ou seja, há no espaço do jogo uma estrutura que evoca medir-se, competir, mostrar-se ao máximo. Jogar é de certa forma combater. Compete-se sobre diferentes habilidades ou desempenho, inclusive ostenta-se sobre isso²⁷⁶. Para Huizinga (2014) a arte, a ciência, a filosofia e a técnica devem, se não a sua origem, no mínimo seu florescimento à competição e, nesse sentido, conclui o autor que o jogo é sempre sério, ele precisa ser sério. Afinal, quando se joga “*joga-se por algo*”, “*se joga por alguma coisa*”; é preciso desejar a vitória, ter prêmio, apostar, esse desejo motivador que é lúdico nos parece elementar na reflexão sobre o conceito de jogo.

O conceito de jogo, considerando seu sentido mais imediato, guarda certa relação semântica com a noção de luta e movimento (HUIZINGA, 2014). Assim, o jogo se revela como uma categoria excepcional, primária e autônoma do agir do ser humano e até mesmo do animal. Por isso há um paralelo inegável, segundo o autor, das categorias do jogo e do sério na cultura. Desta forma é preciso concluir que os elementos culturais tendem a adotar uma aparência lúdica e, nesse sentido, é uma aparência competitiva, de rivalidade e a presença desse elemento lúdico que garantem a criatividade e a criação diversa de outros elementos. Por exemplo, o conhecimento, a Filosofia ou a Ciência se renovam porque emergem do elemento lúdico, marcado pela competição, pela controvérsia aberta, do “a favor e do contra” ou das polêmicas intermináveis. “No meio de tudo isso, jogando, a mente cresce e vive”²⁷⁷ (HUIZINGA, 2014, p. 38).

Para Huizinga (2014) não há dúvida de que o desenvolvimento da arte e das diferentes técnicas são frutos da competição, o que abrange o lúdico e os jogos. Além disso, há os elementos culturais, como o saber, o Estado e a sociedade em geral, cuja existência também pressupõe a presença da índole lúdica; de uma aposta, de um “combate” (mesmo que de ideias), mas, o fato é que há sempre alguma disputa. Contudo,

²⁷⁵ *El juego es lucha. (25)*

²⁷⁶ Referência que converge a nossa primeira citação sobre o lúdico nesta parte do trabalho.

²⁷⁷ *Em medio de todo esto, jugando, la mente crece y vive. (38)*

para o autor, a sociedade está perdendo esse elemento lúdico no sentido criativo, pois se perdeu a autonomia, a despreocupação, a franqueza e há uma urgência em se esforçar demais para passar as coisas por algo sério. A cultura se abastece de “técnica e economia” e, assim, a imposição frenética pelo sério esmaga a criação e destrói o lúdico.

É preciso considerar que jogar evoca a ideia e a possibilidade real de ganhar e isso está diretamente relacionada com o lúdico. Nesse contexto, ganhar significa, em algum aspecto, superioridade, conquista ou benefícios, mesmo que esses não sejam materiais, como por exemplo, as honrarias ou a estima frente a um grupo. Essa perspectiva caracteriza de certa maneira os elementos lúdicos das ações humanas na qual o autor ainda situa como exemplo desse elemento lúdico o *ludus* romano.

Segundo Huizinga (2007; 2014) o *ludus* abrangia na Roma Antiga os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e até os jogos de azar. Desse modo, o autor aponta que significado lúdico pode extrapolar as ações ligadas à esfera da infância e abrange também as ações dos adultos e os efeitos resultantes dessas ações incluindo desta forma a política, afinal, para Huizinga (2007):

Na medida em que a base de toda política é a aquisição e a conservação do prestígio, este ideal agonístico primitivo permeia toda a estrutura colossal do Império Romano. Todas as nações pretendem que as guerras que empreenderam foram outras tantas gloriosas lutas pela preservação de sua existência (HUIZINGA, 2007, p. 197).

Seguindo uma linha de raciocínio histórico, o autor menciona que o lúdico desempenhava uma função orgânica na estrutura da sociedade em vários outros contextos temporais, pois os elementos lúdicos se aproximavam da realidade social e cultural. Um elemento marcante na discussão do autor é o imperativo princípio do *ágon*²⁷⁸ como elemento estruturante do lúdico e do jogo. Ou seja, para Huizinga (2001; 2014) o espírito de competição é lúdico, enquanto impulso social, é mais antigo que a cultura e a própria vida está toda penetrada por ele, quase que como um verdadeiro fermento. Nesse sentido, vale ressaltar que a política e a guerra estão preenchidas desse elemento lúdico.

As regras da guerra e as convenções da vida aristocrática eram baseadas em modelos lúdicos. Daí se conclui necessariamente que em suas fases primitivas a cultura é um jogo. Não quer isto dizer que ela nasça do jogo, como um recém-nascido se separa do corpo da mãe. Ela surge no

²⁷⁸ Impulso competitivo.

jogo, e enquanto jogo, para nunca mais perder esse caráter (HUIZINGA, 2007, p. 195).

Para o autor esses elementos são demonstráveis quando os rituais eram marcas eminentes das posses políticas, havia no momento em que um político se apossava do poder, sua pessoa e a ideia de sua autoridade eram imediatamente transpostas para o ritual. Nesse contexto o ritual é, junto à linguagem e ao mito, uma atividade genuína da vida cultural humana conforme Huizinga (2007):

Ele se tomava Augusto, o portador do poder divino, a encarnação da essência do sagrado, o salvador, o restaurador, o propiciador da paz e da prosperidade, o prodigalizador e a garantia da abundância e do bem-estar. Todos os ansiosos desejos de prosperidade material e de preservação da vida próprios da tribo primitiva eram projetados no líder, que a partir daí passava a ser reconhecido como a epifania da divindade. Ou seja, ideias arcaicas envoltas numa nova e majestosa roupagem. O herói portador de cultura das épocas primitivas é ressuscitado através da identificação do príncipe romano como Hércules ou Apolo. (HUIZINGA, 2007, p.196)

Trazer essa discussão sobre o elemento lúdico articulado com o campo da política ajuda na compreensão da tese de que a cultura surge sob a forma de jogo. Nesse sentido a ideia não é apresentar que a presença de um elemento lúdico na cultura seja uma espécie de primeiro plano ou definidor de uma origem das atividades da vida dita civilizada, muito menos, o autor afirma que a civilização tenha sua origem no jogo, mas é preciso compreender que há “algo” de inicial nas relações humanas que balizam uma esfera lúdica e de jogo que depois se transforma em “algo” que não é mais jogo, o que o autor considera como cultura²⁷⁹.

Portanto, em Huizinga (2007) não é válido a compreensão que apregoa que o jogo se transforma em cultura, mas que, em suas fases “mais primitivas”, a cultura possui um caráter lúdico, que ela se processa segundo as formas e ambiente do jogo. Dessa forma, o elemento lúdico vai gradualmente passando para segundo plano, sendo sua maior parte absorvida pela esfera do sagrado, tal como admite o autor. O restante cristaliza-se sob a forma de saberes como: folclore, poesia, filosofia, e as diversas formas da vida jurídica e política (HUIZINGA, 2007).

²⁷⁹ O próprio autor reconhece o limite generalista de suas afirmações teóricas, afinal, para ele há uma dificuldade em explicar o que parece ser mais fácil de ser observado; nesse sentido, existe um limite em uma demarcação sobre o jogo e o lúdico (HUIZINGA, 2014, p. 28).

Esse caráter generalista e agonístico proposto por Huizinga (2007; 2014) sofreu crítica por parte de Caillois (2017) para quem a obra de Huizinga “não é um estudo dos jogos, mas uma pesquisa sobre a fecundidade do espírito que preside à determinada espécie de jogos: os jogos de competição regrada” (CAILLOIS, 2017, p. 34).

A crítica desse autor é pertinente para delimitarmos algumas fronteiras do pensamento de Huizinga (2014; 2007) e, ao mesmo tempo, ajuda a pensar na argumentação que Huizinga (2014) levanta sobre a essência do lúdico caracterizando-o como um fato ideal ou, como chamado por Caillois (2017), como fecundidade do espírito. Nesse sentido, é preciso limitar que Huizinga (2007) tratou de questões que transcendem a objetividade, materialidade ou demonstração, como ele mesmo afirma o próprio jogo e o espírito lúdico não tiveram suas palavras nem suas noções de origem num pensamento lógico ou científico, mas na linguagem criadora, pois esse ato de “concepção” foi efetuado mais de uma vez, ou seja, há uma dificuldade demonstrativa em fundamentar a argumentação que é feita segundo premissas de cunho abstrato e filosófico.

Por essa argumentação exposta entendemos que o elemento agonístico em Huizinga (2007) se confunde com o elemento lúdico, sendo possível percebê-lo quando o autor problematiza o jogo. A partir disso podemos abranger que o elemento lúdico envolve outras atividades de cunho cultural e social, incluindo-se aí a política e a guerra. Outra consideração que é pertinente fazer ao pensamento ora apresentado é que, como historiador da cultura, Huizinga (2007) transita na ocasião de escrita por perspectivas macroestruturantes do conhecimento histórico, ou seja, o contexto do autor limita e influencia sua forma de expressão intelectual.

Afinal, a História Cultural desde a época que o autor escreve sofreu diferentes propostas e novas abordagens, se reestruturando nos séculos XX e XXI ampliando os limites teóricos e conceituais. Autores como Thompson (1998), Chartier (1988), Certeau (1982) e Burkert (2005) expandiram o debate a partir de novas abordagens com os conceitos de práticas, experiência, representação e apropriação, ressignificação simbólica ou microhistória e isso impôs novas perspectivas para a análise da história e da cultura, sendo que o enfoque desses autores se deu não apenas no mecanismo de produção dos objetos culturais como trabalhou Huizinga (2014), mas alargando seus mecanismos de recepção que, por seu turno, tornam-se também formas de produção, algo ainda pouco explorado epistemologicamente em Huizinga (2014; 2007) no seu contexto de produção intelectual.

Contudo, percebemos que mesmo usando termos superados, dentro do que hoje a historiografia entende como História Cultural como *serviço* ou *aspiração* para tratar da cultura, o autor traz elementos de *insights* pertinentes para o conceito de cultura e de lúdico. Para nós uma contribuição válida do autor é a ideia de que o lúdico pode ser entendido como elemento criativo que se faz presente em situações que podem ser de competição e disputa no complexo que envolve o social. Isso para além da materialidade da ação do termo é importante no sentido de não apenas fixar nossa subjetividade no lado negativo da disputa e da luta, mas numa perspectiva de que a competição pode ser um ato inventivo, criativo e (re)criativo do ser humano, considerando as investidas sobre os desafios na busca de superar algo que está posto, inclusive na realidade prática.

Nesse sentido, entendemos que em Huizinga (2007; 2014) o lúdico, além de ser esse elemento que se faz presente em diferentes situações sociais, é algo que motiva, movimenta e dá significado para ações, exercendo no ser humano sentidos sobre as sensações. Poderíamos sugerir que o lúdico é um elemento que permite ação e transformação, considerando determinadas situações que podem resultar em prazer e divertimento, mas não como totalidade ou fim inevitável de uma ação que é preenchida com o lúdico, mas como algo possível, no sentido em que o lúdico não necessariamente oferta diversão. Isso porque, na nossa compreensão, há mais complexidade sobre o entendimento do conceito.

4.5.2 O lúdico como um aglomerado de ações simbólicas e elementos contextuais, sociais e culturais

Como afirmamos anteriormente muitos autores que recorrem ao entendimento do lúdico quase sempre recorrem a associações linguísticas interpretativas. Nesse sentido, Brougère (1998) não é diferente, contudo uma tese parece marcar mais acentuadamente o pensamento desse autor: para ele, é preciso ter em mente que a ideia que nós temos de jogo varia em diferentes contextos e em distintas subjetividades. Além disso, a prática como o jogo é empregado, incluindo suas razões de utilização e suas configurações em diferentes culturas, um recorte importante nos estudos de Brougère (1998), é que esse frequentemente problematiza a educação e os jogos/o lúdico.

Assim, o autor busca investigar sobre o lúdico não se limitando a uma perspectiva da cultura, ele permeia ideias e concepções sociológicas e históricas e isso se dá pela

difficuldade que é enquadrar o lúdico/jogo em apenas uma área de conhecimento. Não diferente de Huizinga (2007), Brougère (1998) recorre à História, indo ao encontro de gregos e romanos para lançar compreensão ao conceito de jogo. Nesse momento da pesquisa, ele se esbarra no conceito de lúdico. Segundo esse autor, os gregos tinham dois conceitos para pensar e significar o jogo: *ágon* e *paidia*. O primeiro diz respeito às assembleias, jogos públicos, lutas ou jogos de ginástica. O segundo trata do jogo infantil, da criança, da diversão (BROUGÈRE, 1998, p. 39).

Para os romanos, segundo o autor, há uma palavra para jogo, *jocus* que quer dizer divertimento, e que com certa frequência esse mesmo sentido se traduz para *ludus*. Esse *ludus* designa em certo momento uma atividade livre, espontânea, se confundido, em alguns momentos, com o conceito de escola. Numa concepção mais ampla, o termo designa alguma atividade que se exerce por si mesma, sem fim utilitário e que pode ser um exercício “copiado”, imitação de outra atividade, ganhando por vezes sentido de treinamento ou simulacro (BROUGÈRE, 1998, p. 37). Aqui o autor consegue demonstrar, assim como tinha feito Huizinga (2007) que ao estudar o jogo a ideia de lúdico se aflora, dificilmente se separando de forma exclusiva.

Brougère (1998) sai um pouco do eixo eurocêntrico e cita o jogo entre os astecas, sendo que para esses o jogo tinha um caráter diferente dos núcleos europeus (Grécia e Roma). Para os astecas o jogo era útil e não fútil, concebido como um gasto de energia voluntário e que se efetuava num espírito de luta contra a entropia (BROUGÈRE, 1998, p. 43). Ainda destaca a ideia que:

O jogo tem uma função social, um sentido social através de uma especificidade caracterizada pelo “como se”, pelo fingimento. Antes de ser a atividade principal das crianças, **a simulação lúdica** parece ser um meio de expressão cultural, uma linguagem, até mesmo um ato eficaz na relação da sociedade com o sobrenatural, mesmo que usos profanos possam existir paralelamente (BROUGÈRE, 1998, p. 43, grifos nossos).

É necessário ressaltar que a expressão/simulação lúdica ou o jogo deve ser compreendida e interpretada num quadro específico da cultura, conforme sugere o autor. Assim, em Brougère (1998) o jogo/lúdico se apresenta como detentor de estruturas significativas de ação e símbolos que variam cultural e socialmente em tempos e contexto distintos e não necessariamente se determina como algo em essência predeterminada. Nesse sentido Huizinga (2007) e Brougère (1998) começam a se distanciar na

interpretação dos conceitos. O primeiro trata do lúdico numa esfera com tendências metafísica e analisa com pretensões sobre o ideal. O segundo procura seus rastros históricos, processuais e materiais em sentido prático.

O primeiro, Huizinga (2007) trabalha com o contraponto da seriedade, termo também associado à ideia de jogo/lúdico, mas, na interpretação desse autor, o sério é entendido como negação. No que diz respeito à questão do sério²⁸⁰, em Brougère (1998), o autor frisa a perspectiva da educação e do jogo, de maneira que a argumentação de Brougère (1998) constrói dentro de análises marcadamente críticas a interpretações anteriores a dele, afirmando que há certa tradição de pensar os jogos e a educação com leituras e análises marcadas por certo romantismo pós-rousseauniano. Um argumento acentuado de Brougère (1998) é que o jogo em si mesmo não contribui para a educação, o que ocorre é certo uso do jogo como meio em um conjunto controlado que lhe permite trazer alguma contribuição indireta, para uma perspectiva de educação (formal/séria) (BROUGÈRE, 1998, p. 201).

Essa discussão, segundo a qual o jogo em si mesmo não contribui para a educação, é retomada em Brougère (2002). Segundo o autor, há processos históricos bastantes objetivos que constroem tanto a distinção entre sério e lúdico, como do lúdico com a educação numa perspectiva “séria”. Para ele é na modernidade que o jogo passa a ser compreendido como elemento de potencialidade educativa, fundamentado num pensamento romântico de exaltação da criança.

A associação do jogo a alguma ideia de seriedade/educação surge de uma construção social específica e supõe uma organização conceitual e seguidamente pressupõe igualmente práticas relacionadas. Assim, quando uma organização conceitual apresenta um quadro histórico possível encoraja práticas específicas. O epítome do autor sobre essa análise se evidencia no seguinte argumento: Não é o jogo que é educativo, é o olhar que analisa diferentemente a atividade, com novas noções e novos valores, instaurando e modificando o que se pode fazer do jogo (BROUGÈRE, 2002).

Na prática isso configura um paradoxo produzido sob a categoria de jogo numa nova forma de atividade escolar que tem apenas aparência de jogo (BROUGÈRE, 2002). Essas afirmações, segundo o autor, são importantes não apenas no sentido de lançar críticas a práticas que muitas vezes são entusiastas e feitas sem profundidade

²⁸⁰ É muito comum nos estudos do lúdico a alusão ao antagonismo existente entre lúdico x sério, jogo x trabalho, lazer x ofício etc.

questionadora e teórica. No nosso entendimento essa argumentação pode ajudar a provocar e lançar diferentes pistas e ideias sobre o conceito de lúdico e de jogo que visa buscar compreender o jogo em si mesmo e não em construções de causa e efeito ou uso e função.

Outro pressuposto pertinente do autor é que o jogo não se caracteriza por um comportamento específico, pois o que ocorre na prática é a utilização de comportamento de outras situações. Podemos perceber aqui uma argumentação próxima do conceito de simulação usado por Frasca (2003). Nesse sentido, Brougère (2002) argumenta que o jogo por ele mesmo é uma categoria de “segundo grau”. Assim, o autor compreende que o jogo é alguma atividade que constrói comportamentos simulados, mas com bases em prazer e divertimento que são características do lúdico. Afinal, o jogador, segundo o autor, age relacionado com o prazer que sente, joga-se num sentido de produzir excitação e emoção, necessitando da presença do divertimento para manifestação do lúdico. Assim, o que enriquece o jogo não é algum tipo de potencial inerente para educação, mas seu potencial de apreender conteúdos culturais em processos de construção e de transformação desses mesmos conteúdos. Dialogando com Aarseth (2003), podemos inferir que é preciso compreender jogo como processo e não como um fim.

Desta forma, o lúdico pode aparecer em situações complexas de estruturas e bases culturalmente contextualizadas, pois se instala em espaços físicos ricos de significações e ao argumentar dessa forma Brougère (1998) associa a ideia lúdico a de lazer. Essa atividade que poderá ser lúdica consegue acender um prazer que sugere manipulações simbólicas e certo domínio de alguns conteúdos envolvidos. Contudo, há de se compreender que para Brougère (2002) a experiência lúdica do jogo é individual, pois não há o mesmo investimento na atividade do jogo por todos os sujeitos envolvidos, não há uma vivência igual da situação. É a iniciativa do jogador que se vincula à busca do prazer e do divertimento e, assim, o jogo acaba sendo uma experiência *polimorfa* (BROUGÈRE, 2002).

Para o autor o que pode ajudar a compreender as potencialidades do jogo no que se refere à aprendizagem é o investimento mais expressivo em pesquisas que busquem compreender sobre processos informais de aprendizagem, ou seja, é preciso entender como se aprende, mesmo sem procurar aprender, “aí poderemos sair do mito para a realidade sobre o potencial educativo dos jogos” (BROUGÈRE, 2002, p. 19).

Sobre a contribuição de Brougère (1998; 2002) podemos delimitar que o lúdico/jogo se manifesta a partir de condições contextuais e sociais, não se limitando a isso, ainda o jogo como experiência lúdica prevê a existência de prazer, divertimento, liberdade de ação, imitação ou simulação de alguma situação e comportamentos que envolvem conteúdos culturais e sociais e, ainda, a partir do qual há transformação e recreação. Não é o jogo em si que pode ser educativo, talvez ele medie aprendizagem, mas segundo o autor há poucas evidências científicas que demonstrem isso de fato, pois para Brougère (2002) há mais expectativa e subjetividade de pesquisadores e orientação dos autores para um fim que se deseja com a pesquisa do que empiria e evidências.

Por fim, esse autor nos ajuda a pensar no lúdico como algo que pertence ao jogo, mas não se limita a ele e isso deve ser problematizado a partir de cada contexto e condição histórica, pois o que é lúdico para uma organização social pode não ser para outra, ou seja, há símbolos, significado e sentidos impostos ao que se entende por lúdico. Diferente de Huizinga (2007) que menciona a existência de estruturas contextuais para pensar o lúdico, mas, mesmo fazendo isso, o autor não define, ou não conceitua o lúdico como algo ou alguma coisa. Nesse sentido, trata-se apenas um elemento secundário que atravessa atividades e experiências de cunho social e cultural. Assim sendo, o princípio agonístico destacado por Huizinga (2007) perderia seu caráter ideal e passaria a ser um elemento cultural, não pertencente a todas as culturas. Desta forma, não haveria um determinismo do lúdico, mas apenas uma forma de manifestação culturalmente materializada e não uma essência.

4.5.3 O lúdico como impulso

Para Schiller (2002) “[o] homem joga somente quando é homem no pleno sentido da palavra, e somente é homem pleno quando joga” (SCHILLER, 2002, p. 84). Para Elkonin (2009) em suas cartas Schiller (2002) entende jogo como um prazer relacionado com a manifestação do excesso de energia. Assim, para Schiller (2002), segundo a interpretação de Elkonin (2009), o jogo é uma atividade estética, sendo o excesso de energia apenas uma condição de existência do prazer estético que o jogo proporciona. Ainda afirma Elkonin (2009) “A noção de prazer, introduzida por Schiller como traço constitutivo tanto da atividade estética quanto do jogo, influenciou no estudo ulterior dos problemas do jogo.” (ELKONIN, 2009, p. 15).

Essa crítica de Elkonin (2009) traz consigo algo pertinente do ponto de vista epistêmico, afinal, para esse autor as teorias, incluindo a de Schiller (2002) que trazem deduções sobre os instintos e dos impulsos internos marginalizam a questão histórica dos jogos.

Por outro lado, e tecendo reflexões sobre a ideia inicialmente apresentada de Schiller (2002), Cecchinato (2015)²⁸¹ argumenta que há um caráter paradoxal que Schiller (2002) assinala em que o jogo e a ocupação aparentemente sem maiores consequências, encerrados em si mesmos, podem abrir grandes perspectivas não só para a compreensão da estética, mas para a própria realização do homem em sua plenitude (CECCHINATO, 2015).

Para essa autora é preciso considerar que a reflexão de Schiller (2002) incide sobre uma forma muito particular de experiência sensorial, ou jogo estético, que não se encerra em explicar o caráter próprio da arte, mas torna possível conceber uma solução para problemas políticos de sua própria época e possivelmente abra algumas perspectivas para compreender o jogo que, hoje, nós também podemos ou devemos jogar. Na interpretação feita por Cecchinato (2015) a passagem citada de Schiller (2002) permite um grande alcance reflexivo, principalmente se levarmos em conta as implicações e as consequências que acarreta para a concepção de arte e de seu papel político.

A autora chega a essa suposição quando contextualiza o pensamento de Schiller (2002) em um diálogo com a Revolução Francesa como pode ser notado abaixo:

De algum modo, quando Schiller pensa o livre jogo é para atribuir-lhe uma tarefa que a Revolução Francesa, tendo resultado no Terror, não apenas deixou de cumprir, mas também mostrou que, em última análise, não seria capaz de cumprir. Trata-se de uma tarefa que nenhuma instituição política, nenhum estado, nenhum reino poderiam efetivamente realizar: nada mais, nada menos, do que a formação de um novo homem e, deste modo, a formação de uma comunidade de homens livres. Em outros termos, Como entender, então, o livre jogo? Como entender que, para Schiller, ele possa desempenhar tarefa tão ampla? (CECCHINATO, 2015, p. 160).

O fato é que há muitos limites e possibilidades interpretativas para a passagem de Schiller (2002), todavia algumas demarcações devem ser postas ao considerarmos a frase do autor ou, como argumenta Ricouer (2007) toda interpretação histórica por mais ampla

²⁸¹Disponível em: <<http://www.revistaipseitas.ufscar.br/index.php/ipseitas/article/view/40/pdf_14>> Acessado em 22 fev. 2019.

que seja exige limites contextuais e hermenêuticos explícitos. Nesse sentido, entendemos a proposição de Cecchinato (2015) em buscar contextualizar o pensamento do autor que, de fato, experimentou a onda revolucionária que atingiu a Europa em meados do final do século XVIII e, mais ainda, pensar que o jogo ou o ato de jogar permite uma plenitude formativa a um novo modelo de homem, inclusive pela formação estética, demarcando o lugar de fala do autor e seus limites epistêmicos.

Ampliando nossa tentativa de refletir parte do pensamento de Schiller (2002) é preciso ponderar que além desse limite histórico do autor as premissas filosóficas com as quais ele dialoga são de fundamental importância para pensarmos o conceito de lúdico que ele apresenta; por isso é preciso ponderar que Schiller (2002) está fazendo um diálogo com a obra de Kantiana, como afirma Suzuki (2002) para quem Schiller (2002) busca um fundamento objetivo para o belo. Nesse sentido, Suzuki (2002) afirma que a estética de Schiller é movida pelo desejo de ver a arte formadora de almas o que, para nós, dialoga com a proposta de Cecchinato (2015).

De tal modo, a ideia de “jogar” serve de elemento para Schiller (2002) pensar o humano, e o que ele denomina de “impulso lúdico” é uma forma de afloração e exacerbação de um universo que indica um estado de liberdade para o homem e esse é, de certa forma, o lúdico. Assim, em sua teoria estética, o impulso lúdico é jogo, mas é também um elemento cultural da humanidade que permite ao humano conectar duas características que lhe são inerentes: a razão e a sensibilidade, para uma formação mais plena.

A discussão mais centrada sobre o impulso lúdico no texto de Schiller (2002) está nas cartas XIV e XV, mas, como aponta Mezzaroba (2016) ao longo do texto Schiller (2002) nos dá pistas sobre esses impulsos, como, por exemplo, na carta VII²⁸², onde ele escreve: “impulsos são as únicas forças motoras no mundo sensível” (SCHILLER, 2002, p. 45). Dessa forma, Schiller (2002) compreende que os impulsos são como forças motrizes, uma espécie de energia que pode mover para uma formação de sensibilidade que afeta a vida humana.

Na carta XII, Schiller (2002) discorre sobre duas forças opostas que nos movem, que são os impulsos, o primeiro é o “sensível” e o segundo é o “formal”. Assim, argumenta Schiller (2002):

²⁸² Schiller (2002) escreve seus “capítulos” em forma de cartas, por isso a utilização do termo neste trabalho.

O primeiro destes impulsos, que chamarei de *sensível*, parte da existência física do homem ou de sua natureza sensível, ocupando-se em submetê-lo às limitações do tempo e em torná-lo matéria: não lhe dar matéria, pois disso já faria parte uma atividade livre da pessoa que a recebe e a distingi daquilo que perdura. Matéria não significa, aqui, senão modificação ou realidade, que preencha o tempo; este impulso exige, portanto, que haja modificação, que o tempo tenha conteúdo (SCHILLER, 2002, p. 63, grifo do autor).

Nesta ocasião, cabe ressaltar que para o autor a sensação é o estado de tempo preenchido e esse se manifesta na existência física. Nesse sentido, ele é sucessivo e acaba por definir no humano um estado sensível quantitativo, pois ele se prende às aparências. O segundo impulso que trata o autor é o formal; para ele, esta parte da existência absoluta do homem e de sua natureza racional, esse segundo impulso não é regido por acasos, ele fornece e determina leis, que servem para os juízos, logo se refere à razão. Por isso, Schiller (2002) argumenta:

Onde o impulso formal domina e o objeto puro age em nós, ali há a suprema ampliação do ser, as limitações desaparecem e o homem se eleva, de unidade quantitativa a que se vira limitado pelo sentido carente, a uma *unidade de Idéias*, que compreende sob si todo o reino dos fenômenos. Não mais estamos no tempo durante esta operação, mas é o tempo que está em nós com toda a sua série infinita. Já não somos indivíduos, mas espécie; o juízo de todos os espíritos é pronunciado através do nosso, a escolha de todos os corações é representada por nossa ação (SCHILLER, 2002, p. 65, grifos do autor).

De tal modo é preciso compreender que para Schiller (2002) o impulso sensível precede o racional, pois a sensação precede a consciência. Assim, o impulso formal converge-se para a racionalidade determinante dos fenômenos e ambos são constituidores naturais do ser humano. Schiller (2002) acredita que esses dois impulsos estão constantemente em jogo por predominância do estado do ser, de maneira que cada um tende a se impor sobre o outro e somente mediante o terceiro impulso, o lúdico, que é possível criar uma harmonia entre eles.

Ainda é preciso expor que, para o autor, ambos os impulsos têm limitações e, pensados como energia, necessitam de distensão. Para o impulso sensível a distensão é permitida em uma ação que seja livre e o formal é permitido pela receptividade ou pela própria natureza racional. Do mesmo modo, depois de delimitar os impulsos (sensível e formal), o autor na carta XIV define o que concebe, mais precisamente, o impulso lúdico.

Schiller (2002) indica ter chegado ao conceito de ação recíproca entre os dois impulsos, nesse sentido, entendendo que a eficácia e o limite de cada um se fundem e encontram máxima manifestação justamente pelo fato de o terceiro impulso ser ativo. Assim, é importante ressaltar que o impulso sensível constantemente deseja que existam modificações e mudanças, ou seja, ele quer que haja conteúdo no tempo. Em contrapartida o impulso formal deseja que o tempo seja suprimido, quer que não haja modificação. De tal modo, o impulso que permite que os outros dois atuem juntos é o impulso lúdico. Esse é direcionado a suprimir o tempo *no tempo*, a ligar o devir ao absoluto, a modificação da identidade (SCHILLER, 2002, p. 74).

O impulso sensível quer ser determinado, quer receber o seu objeto; o impulso formal quer determinar, quer engendrar o seu objeto; o impulso lúdico, então, empenha-se em receber assim como teria engendrado e engendrar assim como o sentido almeja receber. (SCHILLER, 2002, p. 74).

Portanto, no pensamento de Schiller o lúdico é um impulso, contudo, ele age quase como síntese, e ainda ele é ativo, pois se impõe a ação ao impulso lúdico. Considerando o pensamento do autor podemos afirmar que o humano joga e por isso é pleno e o jogo torna-se uma ação que sintetiza racionalidade e sensibilidade nas relações com o tempo, o que muda e o que não muda. Assim, ao considerarmos o pensamento de Schiller (2002) e dialogando com os autores até agora trabalhados, é no jogo que o ser humano tem condições de criar racionalmente um universo que possa realizar no tempo uma supressão dos sentidos no próprio tempo.

A exemplo disso, já indicamos várias ideias pertinentes a pensarmos o conceito de jogo e de lúdico, temos: o círculo mágico, a fuga da realidade, o universo do jogo com regras que domam os instintos, o jogo como ação livre e racional, o jogo como ação que simula e transfere sentido a objetos ou o jogo como uma ação mental superior. Nesse momento, temos a indicação de compreensão do lúdico como impulso, o que nos permite pensar no ser humano que age de forma sensível e racional. Desse modo, quando ocorre o impulso lúdico o reino das forças e reino das leis geram um terceiro reino, um terceiro reino estético que é alegre, de jogo e aparência, que desprende o homem de todas as amarras das circunstâncias, libertando-o de toda coerção moral ou física (SCHILLER, 2002).

Assim temos também que considerar assim como argumenta Souza (2017) que o que Schiller (2002) chama de impulso lúdico é de alguma maneira uma força de vontade estética, sendo que as energias, as forças vitais do homem, desejos e princípios racionais atuam em harmonia a favor do exercício da moral. Portanto, seria pela educação estética que o homem teria condições de consolidar seus conceitos e purificar seus sentimentos; numa conciliação das forças sensíveis e racionais. (SOUZA, 2017).

Por fim, é preciso considerar que a noção de lúdico como impulso é fundamental na teoria de Schiller (2002) de tal forma que para ele nunca erramos quando escolhemos a via do impulso lúdico, afinal esse não é um instinto particular e puramente espontâneo, ele é uma espécie de síntese entre um impulso sensível que tem uma ordem natural e o formal que estabelece forma racionalizada a essa realidade material que é dada. Deste modo, o lúdico se converte numa ação de melhoramento da “natureza humana” por intervenção de jogo entre o sensível e racional. Esse jogo lúdico passa a ter um modo sistematizador que converge para a plenitude. O impulso lúdico em Schiller (2002) pressupõe que o humano caminhe entre os sentidos e na unidade absoluta da racionalidade, possibilitando a criação ativa e a participação em um universo estético e artístico. O que converge ao contexto iluminista do autor.

Considerando os autores e os estudos acerca do lúdico mencionados até o presente momento podemos considerar minimamente que esse é um termo amplo e aberto a discussões de cunho filosófico profundo, mas também pertinente devido a sua problematização por outras vias de conhecimento como a Sociologia e a História. No que se refere à Educação o lúdico constantemente é invocado para o debate. Diversas pesquisas despontam trabalhos com o lúdico apontando a existência ou a configuração de conceitos como: universo lúdico, atividade lúdica, dimensão lúdica, prazer lúdico, lúdico motivacional, espírito lúdico, situação lúdica, expressão lúdica, fenômenos lúdicos, comportamento lúdico, etc. E como mencionado anteriormente, o lúdico pode ser ideal, contextual ou um impulso.

Contudo, o que essas pesquisas têm em comum é o entendimento do lúdico como “algo que se refere”, que dá característica e muitas vezes por sinônimos, associa-se a prazer, diversão, ócio, liberdade, jogo, brinquedo, brincadeira. Enfim, há um amálgama conceitual que constantemente trata esses conceitos quase como irmãos siameses: lúdico: jogo/brincadeira/brinquedo/prazer/diversão etc.

Outra característica muito comum nos trabalhos é a ideia do lúdico como “algo que faz parte” e na síntese de Lira-da-Silva *et al* (2008) podemos observar esse argumento comum:

O lúdico tem sua origem na palavra latina “ludus” que quer dizer “jogo”. Se se achasse confinado a sua origem, o termo lúdico estaria se referindo apenas ao jogar, ao brincar, ao movimento espontâneo. As implicações da necessidade lúdica extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo. O lúdico faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana, *caracterizando-se por ser espontâneo funcional e satisfatório*. O jogo ajuda a construir novas descobertas, desenvolve e enriquece a personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. (LIRA-DA-SILVA *et al*, 2008, p. 197, grifos nossos)

Essa citação é demonstrativa do argumento levantado anteriormente a partir da qual os autores conseguem dissociar o conceito de lúdico do de jogo para além de suas “origens” linguísticas, considerando o lúdico como “algo que faz parte” das atividades humanas, mas caem no princípio da associação e caracterização que o descrevem como espontâneo, funcional e satisfatório para, em seguida, quase que naturalmente vincular o jogo ao lúdico e impor uma função auxiliadora do jogo às relações pedagógicas e de aprendizagem (vale ressaltar que está crítica já foi sucitada por Brougère (2002)).

Todavia, consideramos a partir da discussão exposta, que o lúdico é um elemento que permeia as relações humanas, mas propomos que ele não se associa de forma direta a uma ação de maneira essencial. Assim, é preciso delimitar o contexto e o conceito com o qual se trabalha e, nesse sentido, o lúdico da brincadeira não se confunde com o lúdico do jogo, do lazer ou da recreação. Não estamos propondo uma separação conceitual em “caixinhas”, mas uma tentativa de buscar especificidade para, desse modo, viabilizar a ampliação do conceito e pensar os jogos e as ações lúdicas que esse media, mais precisamente, no nosso trabalho, como isso é feito em contexto digital.

Em síntese, não entendemos que o jogo por si seja lúdico, ele contém elementos diversos que ajudam a compor um lúdico praticado como ludicidade, ou seja, entendemos, por exemplo, que a competição é uma situação que pode ser lúdica, passando a ter algum sentido em um contexto de jogo ou não, da mesma maneira ocorre com o disfarce, o segredo, o desafio, entre outros, de forma que não é qualquer jogo que motiva, é desejado, divertido ou prazeroso, mas uma situação competitiva pode ser. O que parece existir é uma complexidade de situações, ações, sentidos, emoções, desejo, prática e

contextos que condicionam a possibilidade de o jogo tornar-se lúdico e o lúdico tornar-se jogo. Assim sendo, precisamos trabalhar outro conceito que ajuda a dimensionar nosso argumento sobre o lúdico, que é a ludicidade.

4.5.4 A ludicidade: ação e resultado de uma condição lúdica

Depois de discutirmos os autores acima que ajudam na tentativa de compreensão do lúdico trataremos agora de autores que contemporizam essa discussão e nos oferecem outro conceito muito pertinente, o de ludicidade. Para compreender esse conceito, segundo Lopes (2014), é preciso, antes de qualquer coisa, ater-se à palavra.

Para essa autora há uma multiplicidade de teorias existentes sobre jogo e brincadeira e essas frequentemente fazem alusão à ludicidade, porém ainda são incipientes as tentativas que objetivam elucidar e compreender melhor o que vem a ser a ludicidade que, para Lopes (2005), é, antes de qualquer coisa, um fenômeno humano. Desta forma, a autora começa sua investigação buscando identificar palavras em Português que fazem referência à ludicidade com o objetivo de especificar um conceito para o termo.

Lopes (2005) tem como premissa inicial a noção de que para compreender o significado de uma palavra é preciso compreender seus diversos usos. Nesse sentido, embora a palavra ludicidade não exista em dicionários de Português, ela identificou cinco palavras que se referem a uma manifestação de premissa lúdica. Sendo elas: brincar, jogar, brinquedo, recrear, e lazer, que tem sentidos próximos a: “jogar” “para jogar”, “brinquedo”, “participar de atividades recreativas” e “lazer” (LOPES, 2005, p. 05).

Devido a essa diversidade a autora afirma que é comum que em diferentes situações tanto os leigos quanto os especialistas acabam solicitado diversos termos para substituir a ludicidade. Mas, para Lopes (2005) é preciso determinar que a ludicidade é um fenômeno humano e social. Visando oferecer maior significado à palavra "ludicidade" a autora assegura que essa tem sua origem no verbo latino *ludere*, que significa "atuar ou exercitar" e no adjetivo *ludus*, que se refere a esse ato ou exercício. Assim, sugere que para pensar na ludicidade é preciso refletir sobre as diversas manifestações e exercícios, também é necessário conceber que a condição lúdica muitas vezes se apresenta confinada à infância, mas é preciso romper com esse entendimento e considerar que ela se manifesta nas ações dos adultos, porém se apresenta de maneira socialmente fragmentada.

É necessário explicitar que a autora nesse na argumentação acima está reforçando a ideia de que o lúdico pode ser uma condição que se manifesta na realidade humana. Assim, a ludicidade em tese é anterior à sua manifestação e reside nas relações e interações das pessoas sendo que essas ocorrem em diferentes situações, que podem ser intrapessoais, interpessoais, intragrupais, intergrupais intra-institucionais, interinstitucionais e até mesmo ocorrer através do manuseio de brinquedos e jogos. Para Lopes (2005) esses artefatos são lúdicos independentemente da forma com que são apresentados, sejam eletrônicos e/ou analógicos, o fato é que são construídos para induzir expressões ou exibições lúdicas.

Assim, afirma a autora que:

Pensar sobre a ludicidade é pensar sobre a condição humana (que é, na verdade, lúdica), para pensar sobre as várias maneiras em que ludicidade manifesta-se, e considerar o trabalho feito em ludicidade em vários campos, ou seja, a antropologia, a sociologia, educação, tecnologia e comunicações, assim como psicologia, que lida com os efeitos da ludicidade no comportamento humano, mais do que nos efeitos procedimentais desse componente essencial da condição humana²⁸³ (LOPES, 2005, p. 01).

Além disso, outra questão fundamental no conceito de Lopes (2005) é que a essência da ludicidade pode ser encontrada nos processos relacionais e interativos dos indivíduos ao longo de toda vida, afinal há inúmeros momentos e atividades no decorrer da vida onde os indivíduos investem suas ações com algum significado lúdico.

Portanto, ao considerar essas premissas, a autora afirma que a ludicidade revela-se em uma variedade de comportamentos e objetos distintos como jogos, recreação, lazer e até mesmo na construção de artefatos lúdicos como jogos e brinquedos. Devido a isso a autora imprime que a ludicidade é um fenômeno e consequentemente pertence à humanidade, pois a partir desse conceito é possível compreendermos uma qualidade e um estado que não são apenas característicos da infância, mas que são compartilhados por todas as faixas etárias (LOPES, 2005).

²⁸³ *Thinking about ludicity is to think about the human condition (which is, in fact, ludic), to think about the various ways in which ludicity manifests itself, and to consider the work done on ludicity in various fields, namely, anthropology, sociology, education, technology, and communications, as well as psychology, which deals to a greater extent with ludicity's effects on human behavior than on the procedural effects of this essential component of the human condition*

Ainda para Lopes (2005) a ludicidade pode ser pensada em três dimensões indissolúveis: suas interações com a condição humana em geral, suas manifestações e seus efeitos, nesse sentido:

Interagem entre si: a ludicidade como parte da condição humana, como constituída pelo *self* do qual deriva e que em sua localização no *self* existe como antes a sua manifestação no mundo; ii) a ludicidade como se manifesta, pois se constitui como consequência da condição humana, que é lúdica, e nas várias manifestações que derivam dessas condições e de uma diversidade de percepções humanas. Essas manifestações podem ser divididas nas atividades de jogar, brincar, recreação, lazer e construção de artefatos lúdicos ou criativos; iii) a ludicidade como seus efeitos, provocada pela diversidade de consequências processuais, e como os resultados gerados pelos indivíduos interagindo em situações lúdicas. (LOPES, 2005, p.05)²⁸⁴

Aqui é preciso considerar que a autora está condicionando sua construção teórica conceitual baseada no conceito de consequencialidade. Assim, ela tende a afirmar que a ludicidade prevê consequências e resultados de ações que são intencionais e elaborados pelos seres humanos; essas intenções resultam quase sempre em várias conexões nas quais o indivíduo pode atuar, manifestar, criticar, alterar e até abandonar. Afinal, essas conexões constituem um tipo de pacto inicial que define e estrutura e a situação lúdica (LOPES, 2005).

Portanto, a ludicidade pode ser entendida como um aspecto processual da condição humana comum a todos os indivíduos, que se manifesta de forma variada. Essas manifestações consequentemente geram os efeitos de ludicidade, que são experienciados na medida em que são vividos pelos indivíduos que participam das situações lúdicas e esses mesmo indivíduos tem capacidade de atribuírem significado ao seu comportamento. Ainda é preciso destacar que, para Lopes (2005), os efeitos da ludicidade ocorrem em vários contextos, assim como em habilidades e atitudes sociais, relacionais, afetivas, cognitivas e criativas.

²⁸⁴ *In analyzing ludicity, three indissoluble dimensions of the phenomenon, which interact among themselves, can be distinguished: i) ludicity as part of the human condition, as constituted by the self from which it derives, and which in its location in the self exists as anterior to its manifestation in the world; ii) ludicity as it is manifested, as it is constituted as a consequence of the human condition, which is ludic, and in the various manifestations that derive from this conditions and from a diversity of human perceptions. These manifestations can be divided into the activities of play, game playing, recreation, leisure, and the construction of ludic or creative artifacts; iii) ludicity as its effects, brought about by the diversity of procedural consequences, and as the results generated by individuals interacting in ludic situations.*

Por isso, é importante definir que para Lopes (2005) a ludicidade é um local de ação em que a intencionalidade lúdica é produzida em cada indivíduo sendo que o indivíduo ao agir estabelece relações entre diferentes experiências lúdicas e não lúdicas, podendo criticar, modificar e reformular no contexto da situação criada o estabelecimento do pacto inicial que é, significativamente, lúdico.

Considerando a argumentação, a ludicidade pode ser entendida segundo Lopes (2005) em termos de suas três dimensões: sua condição, manifestação e efeitos.

Como tal, a ludicidade é mais do que as conseqüências do processo pelo qual ela se manifesta, ou da natureza específica de seus efeitos. A essência da ludicidade pode ser localizada em maior medida nos processos relacionais e interativos empreendidos por indivíduos que investem suas ações com significado lúdico, do que nos resultados finais dessas ações (LOPES, 2005, p. 07).

Assim, pensar na ludicidade como conceito permite-nos buscar o que significa ser humano em ações socialmente mediadas por condições lúdicas que se manifestam em diferentes circunstâncias da vida para além da infância. Afinal, segundo a autora a ludicidade envolve manifestação/experiências. É preciso então delimitar alguns significados contextuais para podermos construir maior demarcação conceitual para compreensão das determinadas ações que podem ser lúdicas. Afinal, compreendemos que ações como brincar e jogar não são a mesma coisa e existem diferenças que as distinguem, mesmo que ambas possam ser consideradas lúdicas como, por exemplo, o ato de brincar, que não predispõe à ideia de vencedores e vencidos, pois nesse tipo de interação a competição não é modeladora do lúdico. No ato de jogar se pressupõe a existência de vencedor e vencido e a interação no ato do jogo se orienta por regras predeterminadas. Esse argumento nos permite voltar ao raciocínio de Huizinga (2014) segundo o qual jogo é luta, é competição em nível lúdico e pressupõe que “algo está em jogo”.

Ainda para Lopes (s. d.) além das distinções entre jogar e brincar pode-se limitar que:

O recrear está sujeito à lógica do intervalo no tempo do trabalho, podendo, nele, coexistirem manifestações de jogar e de brincar. No lazer a interação é regulada pela lógica auto – intrínseca ao sujeito que nele faz o que lhe aprouver fazer, sendo distinto da actividade laboral. Ainda que no lazer o sujeito possa manifestar-se brincando, jogando, ou trabalhando nos seus hobbies (LOPES, s. d., p. 459).

Efetuadas essas considerações percebemos que mesmo em atividades distintas em si há espaço para manifestação do lúdico em diferentes espaços e para além dos limites do jogo. Podemos então sintetizar o conceito de ludicidade que, segundo Lopes (2014), é um fenômeno e uma condição processual do ser do humano que está presente em diferentes situações e em todas as culturas, ela ainda manifesta-se diversamente e, na multiplicidade dos seus efeitos, verifica-se que é potencializador da intercompreensão (LOPES, 2014).

Percebemos aqui que a autora supera algumas premissas abordadas pelos outros autores citados anteriormente, ampliando a ideia de ludicidade para categorias de fenômeno e condição de ser do humano. A autora admite que na nossa sociedade a ludicidade não se perdeu, o que acontece é que ela está a servindo ao mercado; nesse sentido, compreendemos que a autora também impõe a ideia de contextualização social para compreender as manifestações do lúdico. Segundo Lopes (2015):

Entendo que não existem comportamentos lúdicos como tais, mas apenas comportamentos variados que são descritos como lúdicos por causa do significado lúdico aplicado a eles por seus autores individuais. Além disso, afirmo que os artefatos lúdicos, sejam eletrônicos ou analógicos, constituem meios, suportes e mensagens a serviço da ludicidade (LOPES, 2015, p. 02).

Considerando a argumentação de Lopes (2015) podemos propor o diálogo teórico com Brougère (2002) quando ele afirma que o lúdico/jogo precisa ser pensado em contexto e em especificidade. Nesse sentido, Lopes (2014) nos dá uma pista pertinente: segundo ela nas sociedades contemporâneas o culto do mercado se apresenta como uma referência global e:

Oferece um frenesi consumista, baseado na lógica da concorrência selvagem, na competição pela última novidade, no critério da moda, na oferta exponencial da indústria, do entretenimento e da indústria dos artefatos lúdicos, como os videogames e brinquedos, enquadrados por discursos em que o prazer do consumo lúdico e do entretenimento são entronizados (LOPES, 2014, s/p).

Desta maneira, para Lopes (2014) o lúdico acaba por não servir a dignidade humana, mas a um viés alienante, que vem alimentado por discursos hedonistas. Assim, a ludicidade passa a ter valor de lucro e de subversão consentida por uma ordem do mercado. Mas isso não se dá sem contradição, afinal há nessa mesma sociedade uma

valorização da ludicidade e de suas manifestações, não é por acaso o interesse em jogos, lazer e recreação nos diferentes setores sociais, incluindo o âmbito escolar, de formação e até mesmo empresarial. Afinal, como uma condição de ser do humano a ludicidade se manifesta diversamente em experiências como: brincar, jogar, recrear, lazer, construir jogos e brinquedos analógicos ou digitais e no humor (LOPES, 2014). Tal afirmação nos permite pensar que o lúdico não sumiu ou se afastou da sociedade contemporânea, mas foi reconfigurado.

Podemos mencionar ainda que para Lopes (2014) pensar a ludicidade requer compreender que essa não está subjugada a calendários ou a imposições institucionais, afinal ela se manifesta em diferentes contextos e situações. Outrossim, é possível perceber que a ludicidade é um elemento pertinente para compreensão do humano, da cultura e das diversas interações possíveis no meio social. O mais importante, na nossa percepção, na contribuição da autora, é o viés crítico que ela apresenta para pensar a ludicidade na contemporaneidade. Desse modo, como um fenômeno que se vê ligado a diversas formas de manifestação em uma sociedade de mercado e consumista os elementos lúdicos não ficam neutros ou num vácuo social, eles se ressignificam e demarcam lugares que, inclusive, podem ser contraditórios em si. Neste contexto, é preciso pensar elementos como a condição, a manifestação e os efeitos do lúdico no advento interativo.

4.5.5 A ludicidade como experiência interna e de plenitude de uma ação lúdica

Para ampliarmos as possibilidades de reflexão sobre a ludicidade apresentaremos o trabalho teórico de Luckesi (2002; 2003; 2014), que considera que o lúdico está relacionado com as experiências internas do indivíduo. Um dos pilares fundamentais dessa perspectiva é a ideia de que quando o ser humano age ludicamente ele vivencia uma experiência plena, pois as atividades lúdicas, por si mesmas, são construtivas, na medida em que são ações. Assim, a ludicidade permite que os indivíduos possam ter experiências construtivas de si mesmos, pois, Luckesi (2014) considera que, ao agir modificando o mundo, o ser humano modifica-se também a si mesmo e em situações de ludicidade o humano tem a possibilidade de tornar-se senhor de si mesmo, de forma flexível e saudável (LUCKESI, 20014, s. p.).

Para o autor, o lúdico é um estado interno do indivíduo sendo a ludicidade uma característica de uma ação que é lúdica. Dessa forma, a ludicidade é difícil de ser

apreendida no meio externo, sendo que na exterioridade o que é observável são atividades que podem ser lúdicas, como jogar ou brincar. A partir dessa acepção Luckesi (2002) chega a um conceito, o de vivência lúdica. Considerando que diversas atividades podem oferecer essa vivência aos diferentes sujeitos.

Luckesi (2003; 2002) afirma que essa vivência, por ser uma experiência, tem potencial de ser lúdica para um sujeito, mas não necessariamente para outro, afinal a experiência dependerá do estado interno que se encontra o próprio indivíduo. Urge ainda ressaltar que para Luckesi (2002) a ludicidade pode ser pensada como um estado de consciência sendo que esse pode emergir de atividades que sejam praticadas com plenitude, leveza e prazer. Por exemplo, brincar e jogar é agir ludicamente e exige uma entrega total do ser humano, corpo e mente, ao mesmo tempo. Ainda é preciso frisar que a atividade lúdica não admite divisão e as próprias atividades lúdicas, por si mesmas, nos conduzem para esse estado de consciência (LUCKESI, 2003).

Sendo assim, é preciso ponderar a abordagem que o autor faz, ou seja, o foco está mais centrado na experiência lúdica como uma experiência interna do sujeito entendido como vivência (LUCKESI, 2002). Nesse sentido, o autor não trata do lúdico em estudos com foco nos elementos externo, tais como os estudos sociológicos, etnográficos, históricos ou descritivos. O que mais caracteriza a ludicidade, em Luckesi (2002) é a experiência de plenitude que ela possibilita a quem a vivencia em seus atos, há internalidade. Para o autor, quando:

Estamos participando verdadeiramente de uma atividade lúdica, não há lugar, na nossa experiência, para qualquer outra coisa além dessa própria atividade. Não há divisão. Estamos inteiros, plenos, flexíveis, alegres, saudáveis. Poderá ocorrer, evidentemente, de estarmos no meio de uma atividade lúdica e, ao mesmo tempo, estarmos divididos com outra coisa, mas aí, com certeza, não estaremos verdadeiramente participando dessa atividade. Estaremos com o corpo aí presente, mas com a mente em outro lugar e, então, nossa atividade não será plena e, por isso mesmo, não será lúdica (LUCKESI, 2002, s. p.).

Segundo o autor é preciso considerar que uma atividade que seja lúdica exige uma entrega total do ser humano e, para ele, o ser humano nessa ação se entrega de corpo e mente, concomitantemente. A atividade lúdica, segundo Luckesi (2002), não admite separação. Por isso, para abordar a ludicidade como uma experiência interna “de consciência” é preciso considerar que essa ludicidade é um fenômeno interno do sujeito, mas possui suas manifestações no exterior. Para dar maior sustentação teórica para sua

afirmação, o autor apresenta uma perspectiva de dimensões do indivíduo, afinal, essa interioridade constitui o ser humano, assim como a exterioridade e a coletividade, conforme afirma Luckesi (2002).

Para Luckesi (2002) existe a dimensão interior individual, a interior coletiva, a individual externa e a coletiva externa:

A **dimensão interior individual** é aquela onde o ser humano vivencia uma experiência, dentro de si mesmo, na dimensão do ***Eu***, ou seja, a dimensão espiritual, estética; dimensão que garante o crescimento individual interno, através das múltiplas fases de desenvolvimento, que vão do pré-pessoal, pelo pessoal para o transpessoal. Esse é o campo do pensar filosófico, da espiritualidade, da introspecção psicológica, da criação artística, da percepção estética. A **dimensão interior coletiva** é aquela onde o ser humano vivencia sua experiência de comunidade, dos valores e sentimentos de viver e conviver com o outro e com os outros, vivência da cultura e dos valores comuns, que dirigem a vida. É a dimensão do ***Nós*** de nossa experiência, onde se faz presente a formação e a vivência da ética e da moral. É o campo da sensação, dos sentimentos e da vivência com o outro, do convívio, da ética, da moral. A **dimensão individual externa** expressa, objetivamente, nossa experiência individual interna, através das manifestações do nosso corpo, dos nossos sistemas fisiológicos (nervoso, circulatório, respiratório) e do nosso comportamento psicossocial. São elementos que podem ser estudados objetivamente, via os meios de mensuração. É o campo do ***Ele individual***. Esse é o campo da fisiologia, anatomia, neurofisiologia, ciências comportamentais. A **dimensão coletiva externa** se dá nas relações sistêmicas que constituem nossa vida, através das relações interobjetivas. As múltiplas relações que agem e reagem entre si, constituindo sistemas de elementos e variáveis que determinam dialeticamente nosso modo de ser e de viver. É o campo do ***Ele coletivo***, que pode ser estudado objetivamente sob a ótica do funcionamento dos sistemas. Esse campo é estudado pela sociologia, pela história social, pela política, pelas abordagens sistêmicas em geral (LUCKESI, 2002, s. p., grifo nosso).

Essa citação longa se justifica pela necessidade de apresentar com maior integridade o pensamento do autor. Para Luckesi (2002), as pesquisas na área das Ciências Humanas podem atingir inteligibilidade estudando o *Eu* e o *Nós* (indivíduo e coletivo). O primeiro elemento pode ser percebido, estudado e compreendido pela interpretação e o segundo estudando e compreendendo as vivências mútuas da cultura e seus valores.

Assim, quando o autor define a ludicidade como um estado de consciência, é preciso considerar que ele está focando em uma vivência e que insere uma percepção interna do sujeito. Entendemos aqui que é pertinente pensar também na dificuldade de elaboração dessa vivência por meios narrativos, afinal, por mais que se tente expressar as sensações que são em si internas, subjetivas e individuais, compreendemos que o sujeito

não fica destituído da possibilidade de narrar sua vivência *a posteriori*. Contudo, compreendemos que essa expressividade não permite um retorno à vivência lúdica em si, mas uma elaboração sobre ela, numa tentativa de compreensão, mas que essa existe por ser mediada por sensações e significações, essas que muitas vezes são difíceis de ser definidas por elaborações puramente racionais e lineares.

Por isso o autor irá insistir no argumento de que uma atividade lúdica só poderá ser vivenciada em “plenitude da experiência”. Afinal, a ludicidade é interna. Objetivamente, poderemos descrever uma atividade como lúdica, sua configuração, suas regras, suas práticas visíveis; porém, para um determinado sujeito, uma atividade que outro descreva como lúdica poderá não sê-lo em função de sua história individual. Portanto, conclui o autor que a experiência lúdica é vivenciada por um estado interno do sujeito, sendo necessário que o corpo e a mente estejam presentes em certa conexão, então, a atividade poderá ser plena e, por isso mesmo, será lúdica (LUCKESI, 2003).

Em síntese, para Luckesi (2002) a atividade lúdica traz uma oportunidade de experiência plena, da dimensão do eu, do interno. Ela é também instrumento da criação da identidade pessoal na medida em que estabelece uma ponte entre a realidade interior e a realidade exterior (LUCKESI, 2002). Portanto, para o autor, numa atividade lúdica o ser humano vivência, ao mesmo tempo em que sente, pensa e age, ou seja, para o autor, na experiência lúdica o ser humano torna-se integral, pois o lúdico é criativo, prazeroso e internamente absoluto.

A partir da discussão proposta é possível apreender o quando é difícil uma definição do lúdico e como quase inevitavelmente esse termo se conecta ao conceito de jogo. Mesmo ampliando a ideia e refletindo sobre o conceito de ludicidade a obra de Huizinga (2007) já nos dava pista para esta discussão, afinal, ao considerarmos as propostas teóricas de Lopes (2003; 2002; 2003) e Luckesi (2002) em diálogo com Huizinga (2007) podemos perceber que esse autor concebia o lúdico como pertinente em relação às mais “elevadas formas de atividade”.

Também o esportista joga com o mais fervoroso entusiasmo, ao mesmo tempo que sabe estar jogando. O mesmo verificamos no ator, que, quando está no palco, deixa-se absorver inteiramente pelo “jogo” da representação teatral, ao mesmo tempo que tem consciência da natureza desta. O mesmo é válido para o violinista, que se eleva a um mundo superior ao de todos os dias, sem perder a consciência do caráter lúdico de sua atividade. Portanto, a qualidade lúdica pode ser própria das ações mais elevadas (HUIZINGA, 2007, p.42)

O fato é que muitas teses levantadas sobre o lúdico e sobre o jogo ainda dialogam com o trabalho de Huizinga (2007) e, como é de se esperar do trabalho científico, ele se produz como esse debate complexo no tempo, com vozes de contextos diferentes, mas que permite condições de acréscimo ou questionamento ao que já existe, considerando os elementos explicativos existentes. Por isso, é necessário perceber que mesmo com a tecnologia digital o domínio do lúdico sobre as atividades humanas na cultura parece ainda relevante de ser pensado, afinal como afirma Huizinga (2007) o impulso competitivo não determina no jogo, ele faz parte do elemento lúdico presente desde a origem. É nele verificamos todas as características lúdicas como ordem, tensão, movimento, mudança, solenidade, ritmo, entusiasmo. Só em fase mais tardia da sociedade o jogo se encontra associado à expressão de alguma coisa, nomeadamente aquilo a que podemos chamar “vida” ou “natureza”. (HUIZINGA, 2007).

De tal modo, toda discussão apresenta até agora neste capítulo, não se fecha numa exposição, ela busca oferecer elementos para refletirmos sobre no nosso objeto de pesquisa, o jogo digital *Civilization VI*. Afinal, consideramos que a cultura pode possuir significantes para o caráter lúdico e diversas ações humanas são processadas em ambientações lúdicas e, como proposto pelos teóricos, é possível considerar o lúdico como algo que envolve as diversas ações humanas. Assim, a lúdico elementarmente parece conectado a uma prática, exercício ou ação humana.

Também é necessário assinalar que compreendemos que o jogo pode ser pensado em alguma especificidade lúdica, mesmo que ele compartilhe de outras características que podem ser lúdicas em relação a outras atividades. Todavia, parece-nos que o que permeia o jogo como maior possibilidade de especificidade é, como propõe Huizinga (2001), a ideia de circunstância de disputa, sendo preciso algum “combate” e uma vitória, pois jogo também é luta, não nos parece conceitualmente válido desvincular o jogo do desafio em situação de competição.

Dentre todos os autores apresentados neste trabalho essa premissa agonística parece relevante para conceituação lúdica do jogo e não apenas a descrição complexa do que pode ser considerado jogo, afinal, o sistema de regra, a invocação imaginativa, um mundo “específico”, enfim, várias foram as características discutidas até agora que nos permitem conceituar o jogo, mas a manifestação lúdica da disputa parece convergir para uma caracterização, talvez comum, do elemento lúdico que determina o que é jogo ao

ponto de podermos argumentar que parece ser possível afirmar que se não há disputa, não há jogo.

Objetivamente, conhecemos toda a discussão que se propõe a pensar em jogos colaborativos, contudo não desconsideramos que, mesmo em uma situação colaborativa de jogo, o elemento lúdico agônico seja descartável. Afinal, a disputa se dá diante do desafio e esse parece ser um segundo elemento lúdico presente em todo tipo de jogo, por exemplo, o jogo comercial *Fireboy and Watergirl*²⁸⁵, que é um jogo colaborativo, notemos na imagem abaixo:

Imagem 30



Fonte: Acervo dos autores

Na imagem 30 vemos o cenário do jogo mencionado no qual os personagens (destaque em verde) precisam desvendar o quebra-cabeça da fase para abrirem as portas e seguirem para próxima fase do jogo. De tal maneira, para cumprirem esse desafio precisam trabalhar de forma colaborativa. Arrastar, pular, segurar e puxar são as ações mais presentes no jogo. No nosso entendimento a colaboração é um ato explorado pelo jogo, contudo o desafio e a competição se fazem presente nos seguidos quebra-cabeças que precisam ser vencidos e o elemento lúdico do jogo ainda permeia o *ágon*, pois, mesmo que a ação explorada no jogo seja a colaboração, essa é secundária quando pensamos a composição do jogo, afinal, existe a primazia do desafio posto em disputa, ou seja, não é preciso competir com o outro, esse jogo digital permite que os jogadores disputem com o próprio jogo (contra a máquina) que, nesse caso, é um tipo de quebra-cabeça.

²⁸⁵Jogo comercial que tem uma premissa colaborativa e foi desenvolvido por Oslo Albet, sendo que os personagens *Fireboy* e *Watergirl* precisam trabalhar juntos para conseguirem passar de fase e subir de nível. O jogo está disponível em: << <http://www.clickjogos.com.br/jogos/fireboy-watergirl-3-in-the-ice-temple/> >> Acessado em 23 fev. 2019.

Retomando a discussão acerca do lúdico e da ludicidade é preciso considerar que a tentativa de compreendê-los não pode ser desarticulada de uma interpretação contextual, ou seja, não podem ser desconsiderada a existência de um tempo, um espaço e uma significação cultural e social. Além disso, inferimos que o jogo digital é um artefato que oferece a possibilidade de ação (humanas e maquina) em atividades que pode ser lúdicas e, assim, manifesta experiências marcadas com ludicidade. Trazendo o debate elaborado neste capítulo para o nosso contexto e articulado com nosso objeto, compreendemos que *Civilization VI* oferece as condições de simulação digital necessária para experiências lúdicas e, nesse sentido, o jogo é composto por diversas das características discutidas, afinal, ele propõe vitórias, derrotas, disputas, ordem, tensão, movimento, mudança, ritmo, é composto por um sistema de regra (tanto de jogo, como de funcionalidade).

O fato é que *Civilization VI* se legitima como jogo de plataforma digital. Para nós, o elemento lúdico do jogo em questão se conecta com outro elemento encontrado em demasia no jogo, a política, ou melhor, a disputa em contexto político. Afinal, há situações agonísticas explícitas quando pensamos no político e a manipulação do lúdico desse em meios digitais permitiu a construção do desafio e da ludicidade em *Civilization VI*.

Na prática, *Civilization* oferece a oportunidade de competição para além da estrutura comum de jogo; nele a competição é política e um elemento de ludicidade sendo que esse se manifesta com toda contextualização do digital-computacional, ou seja, disputa-se uma vitória “política” contra a máquina. Nesse sentido, em *Civilization VI* se disputa quem criará a civilização vitoriosa e isso pode ser feito jogando contra as IA do jogo, ao mesmo tempo em que o jogador é auxiliado por outra IA do jogo, a conselheira. Entendemos que esse *constructor* garante os aspectos de ludicidade do jogo através da manipulação da política como elemento que é, não apenas lúdico, mas permite-se ser jogável em uma plataforma digital por tornar-se elemento de decisões quantificáveis.

Por isso, em seguida, apresentaremos mais sobre a ideia agonística presente na política e, para isso trataremos um pouco sobre o elemento político pensando na Filosofia Política, com algum diálogo com a História.

CAPITULO V

O AGONISMO POLÍTICO COMO RECURSO LÚDICO

5.1 A dimensão do político como princípio agonístico da política

Neste capítulo trataremos primeiro sobre o conceito do político e faremos isso antes de uma discussão sobre a política, pois acreditamos ser pertinente demarcar esse conceito como elemento de compreensão que pretendemos estabelecer ao pensar o jogo *Civilization VI*. Ao que nos parece é pelo conceito do político que poderemos ampliar nosso debate para a abrangência da ideia sobre circunstância de disputa e a necessidade de problematização do combate, da guerra, do amigo, do inimigo e, também, a vitória. E pelo elemento lúdico do *ágon* esses termos parecem permitir uma perspectiva para pensarmos o jogo.

Portanto, começamos demarcando que o político já foi estudado por diferentes autores, desde juristas, filósofos e historiadores tais como Carl Schmitt (2009), Claude Lefort (1991), Pierre Rosanvallon (2010), Chantal Mouffe (2015), entre outros. E uma tese nos parece pertinente para destacar aqui é o caráter agonístico do poder, como propõe Schmitt (2009). Afinal, é sobre essa premissa que precisamente elaboraremos nossa linha argumentativa de pensamento sobre o político e a política como elementos lúdicos.

Não nos parece pertinente pensar no político sem compreender que esse se estabelece a partir de elementos relacionais, ou seja, o político se apresenta nas relações. Ou como nos fala Negt e Kluge (1999), o elemento político como conceito descreve muito mais o grau de intensidade exterior de uma ligação ou de uma separação, uma repulsão ou atração, uma associação ou uma dissociação possível em todo e qualquer contexto, sendo ele atualizável em qualquer característica de experiência (NEGT & KLUGE, 1999). Nesse sentido entendemos que o grau de intensidade (o elemento político) é o agente que transforma uma relação ordinária do cotidiano em uma relação, de fato, política.

Outro ponto que parece demarcar o ambiente conceitual do político é a Filosofia Política ou, como argumenta Lefort (1991), não há dúvidas que essa discussão orbite a Filosofia Política. Afinal, a política não pode ser compreendida como um setor particular da vida social, pensar a política, segundo Lefort (1991) implica a noção de um princípio ou um conjunto de princípios geradores das relações que os homens mantêm entre si e

com o mundo. Nesses princípios, acreditamos que pode haver indícios do político (LEFORT, 1991). Por isso este autor é categórico em iniciar sua reflexão a partir da seguinte alegação: “meu propósito é contribuir e incitar uma reestruturação da filosofia política” (LEFORT, 1991, p. 23). Percebamos que, para além do objetivo macro, a tese que o autor reafirma é a ideia relacional da existência do político.

Para Berten (2004) um ponto interpretativo pertinente para compreender o posicionamento de Lefort (1991) é considerar a crítica à ciência que esse autor elabora em seus escritos. Considerando que tal crítica se constrói numa superestimação da reflexão filosófica. Para Berten (2004) a valorização da filosofia pode ser compreendida como uma demarcação, uma “ruptura” e uma tentativa de valorizar a Filosofia Política. Afinal, em Lefort (1991), argumenta Berten (2004), aquele autor buscou repensar o político a partir de um rompimento com a ciência em geral, se inspirando na interpretação heideggeriana da modernidade, onde há uma inferência da irrupção do “sujeito”, da “subjetividade” e da oposição entre sujeito e objeto, entre subjetividade e objetividade (BERTEN, 2004, p. 46-47).

Segundo Berten (2004) grande parte dos autores contemporâneos do político buscam abordagens que pretendem definir a essência do político. Nesse sentido, os autores procuram identificar o que constitui o fenômeno político como “universal” sendo possível a partir dessa identificação a possibilidade de determinar o político de maneira definitiva. Algo que fica, de certa maneira, evidente no pensamento de Carl Schmitt (2009).

Ainda sobre a Filosofia Política, Lima (2011) afirma que é possível pensar nessa por pelo menos dois paradigmas estruturais: o normatismo e o relativismo. Para esse autor, há posturas intermediárias ou dialéticas que tomam em igual consideração tanto o aspecto da norma quanto o aspecto do poder. Contudo, para Lima (2011) há dois extremos que se delimitam em: normativistas e cratólogos. Os primeiros estabelecem princípios normativos e uma reflexão sobre a validade da ação do homem, o que acaba construindo uma filosofia prática em termos éticos. Os segundos, diferentemente, levam às últimas consequências o paradigma da *Realpolitik*²⁸⁶ e as situações concretas de poder. (LIMA, 2011).

De modo geral, para Lima (2001) a questão decisiva na discussão entre ambas as posições se baseia num entendimento complexo acerca da relação entre moral e política

²⁸⁶Para Berten (2004) essa visão começa com Maquiavel admitindo o efeito das relações de poder.

(*ethos* e *kratos*), ou seja, é preciso considerar se o político será entendido como *Macht* (poder) ou como *Recht* (direito).

Nossa hipótese, é que *Civilization* nasce com uma perspectiva cratológica das relações políticas, trazendo o lúdico como elemento de disputa, combate e enfrentamento, sendo a guerra entre os impérios um exercício possível em todos os contextos de partida. Porém, com o desenvolvimento de suas novas versões (IV, V e VI) o jogo não perde essa vertente, mas abre outras possibilidades para jogabilidade com relações normalistas, inclusive devido às críticas geradas ao jogo, mas também como forma de trazer outros tipos de jogadores, ampliando o mercado consumidor. Por exemplo, para “desviar” de argumentos como: “o jogo é violento, opressor, imperialista e colonizador” e criar a possibilidade de pensar “o jogo também é construtivo, e permite o jogador vencer de forma não bélica”.

Nesse sentido, em nossa perspectiva compreendemos que há no elemento lúdico que estrutura o jogo à premissa agonística, da competição e da disputa, como já abordado. Desta forma, os elementos de poder que dão jogabilidade a *Civilization* trazem um traço realista da perspectiva política, inclusive demarcando a base de nossa formação ocidental de política, mas se reestrutura ao longo de suas versões possibilitando perspectivas normatistas para o jogo, mas isso é feito em diálogo com o contexto, o consumo e a necessidade de ampliar os jogadores e consumidores.

No nosso trabalho abordaremos a conceituação feita por Schmitt (2009) do político, ou como afirma Lima (2011): “Carl Schmitt (1888-1985) foi um autêntico cratólogo ou, como queiram, um realista político” (LIMA, 2011, p. 165). Essa ideia é compartilhada com Arruda (2003) para quem “Schmitt é um realista, sua teoria recusa qualquer consideração da normativa da política.” Para ele a política deve ser explicitada pelo que ela *de fato é*, e não pelo que ela *deve ser*. (ARRUDA, 2003. p. 60). Sendo um realista, Schmitt (2009) admitia que o poder tem, enlaçado em sua constituição, o caráter agonístico. Para esse Schmitt (2009) a política é um espaço de relação, de conflito e de disputa entre pessoas e grupos e não entidades abstratas com leis, normas ou razão.

Em teoria, no contexto da produção digital, inferimos que os conceitos de conflito e de disputa (ganho e perda) podem ser matematicamente plausíveis de criar um jogo digital, afinal, a pontuação de soma e subtração consegue gerar uma lógica binária que é digitalmente plausível em um ambiente computacional de jogo, determinando assim quem acumula e quem perde “pontos”. Nessa linha o jogo segue sua modelação estrutural,

transformando o lúdico da política em jogo, mas esse efeito não é exclusivo do digital, em estruturas tradicionais e/ou analógicas outros jogos já se apropriaram desse lúdico como, por exemplo, o jogo de tabuleiro WAR.

Seguindo a discussão do político, Schmitt (2009) apresenta uma argumentação complexa: para ele raramente havia nos autores de sua época (meados de 1920-1940) uma objetiva definição de político. Geralmente, segundo ele, o político era equiparado a alguma forma de Estado ou a algum contorno “estatal”, o que provocava um círculo vicioso nada satisfatório para compreensão do conceito. Nesse sentido, ele argumenta que “uma definição do conceito do político só pode ser obtida pela identificação e verificação das categorias especificamente políticas” (SCHMITT, 2009, p. 27). Sendo assim, duas categorias se destacam quando se trata da manifestação do poder e essas, podem ser compreendidas pelo antagonismo demarcado entre *amigos e inimigos*.

É preciso ponderar que o político tem suas próprias categorias, pois elas são as antíteses autônomas da “política”, isso é estruturante no pensamento de Schmitt (2009). Essa ideia, para Lima (2011), revela que no conceito do político que Schmitt (2009) elabora há uma dialética do *ágon* sendo essa uma dialética conflitiva e determinante entre as categorias de amigos e inimigos; esse entendimento oferece a distinção que especifica a própria política. Dessa maneira, esse antagonismo entre amigos e inimigos possui um sentido existencial, se determinando por uma realidade concreta de conflito contra um inimigo e isso se dá para além de qualquer razão ética ou moral. Conforme argumenta Schmitt (2009) inimigo e amigo são concretos e existenciais e devem ser tomados numa realidade de diferenciação.

Dizer que é existencial no pensamento de Schmittiano implica, segundo Ferreira (2004), a determinação do inimigo e a sua exclusão. Assim, envolve a definição de si mesmo em relação aquele outro que vem a ser designado como inimigo, afinal, o político pode ser pensando como conflito, mas também como identidade. O primeiro pela relação radical com o Outro o segundo pela relação radical consigo (FERREIRA, 2004, p. 45)

Essa diferenciação para Schmitt (2009) tem como epicentro a caracterização do grau de intensidade das relações que podem ser de união ou separação, associação ou dissociação, podendo ainda ser práticas ou teóricas, e é nesse sentido que o político determina sua perspectiva autônoma. Para Schmitt (2009) as relações humanas não podem existir sem algumas diferenciações como, por exemplo, debate em questões

morais em que o limite diferenciador é bom x mau, na estética (belo x feio) e na econômica (útil x prejudicial).

Contudo, para Schmitt (2009), o inimigo não precisa ser moralmente mau, feio ou concorrente econômico. O inimigo é sempre outro, um “incógnito”. De certa maneira, para o autor, o inimigo não é o concorrente ou adversário em geral. Tampouco é inimigo o adversário privado a quem se odeia por sentimentos de antipatia. Inimigo é público, ou um conjunto de pessoas em combate, ao menos eventualmente, segundo a possibilidade real de confronto, sendo a guerra uma possibilidade permanente da ação política (SCHMITT, 2009).

Para ele a existência da política não é em si uma arena conflitiva de guerras supremas e sangrentas. Mas, é uma possibilidade real, ou seja, a política se encontra em diferentes esferas das relações de união ou desunião sendo possível de se verificar os agrupamentos do tipo amigo-inimigo, pois isso se dá em concretude numa realidade possível, não importando o que daí resulta para um juízo de valor religioso, moral, estético e econômico. Para o autor “a questão continua sendo apenas se tal agrupamento do tipo amigo-inimigo existe ou não como possibilidade real ou realidade, não importando quais motivos humanos são fortes o suficiente para suscitá-lo.” (SCHMITT, 2009, p. 38). Desta forma, o autor compreende que o político reside em um comportamento determinado por essa possibilidade real de agrupamento, na clara compreensão da própria situação que permitirá a distinção entre amigos e inimigos. Isso nos permite considerar que, no pensamento de Schmitt (2009), a concepção do político está em um tipo de relação e reside quase que como um “termômetro” para perceber o agrupamento.

Conforme argumenta Lima (2011):

Para Schmitt, o político não tem substância própria. Logo, se não é uma substância ou conjunto de objetos, ele é uma relação, uma função ou modo e, ainda, a determinação do político dar-se-ia a partir de um “critério conceitual” e não por uma definição de “essência”. (LIMA, 2011, p. 166).

Ou seja, para Lima (2001) o objetivo do conceito é apenas trazer as características determinantes de uma noção já que o problema do político é um *unermessliches problem*. (Problema Imensurável) (LIMA, 2011, p. 166).

Compreendendo então que o político se configura nas relações, enquanto função ou modo, é preciso mencionar que Schmitt (2009) admite que o político não se determina

pelo combate em si, mas reside num comportamento determinado pela possibilidade real de distinção entre amigo e inimigo. É nessa premissa que alcançamos à lógica agonística central, ou seja, para Schmitt (2009) qualquer relação humana que dispõe do *ágon* em graus de intensidade que determine o inimigo torna-se imediatamente política ou, como argumenta Lima (2011):

Relações de oposições e dissenso (não qualquer uma em si), pois qualquer dissociação concreta, ou seja, dada a partir de uma configuração histórica de formas de vida transforma-se em uma dissociação política quando discrimina entre amigos e inimigos, o que caracteriza em termos gerais seu existencialismo político. Assim, Schmitt busca na condição humana, o significado do político, ou seja, o elemento polêmico que une e separa os homens, seja pelo consenso seja pelo dissenso (LIMA, 2011, p. 167).

De forma geral, como aponta Lima (2011) na sua interpretação do conceito de política em Schmitt, o conflito é o fundamento do político, pois há uma conflitividade imanente na sociabilidade humana, cuja polêmica permanente é efetivada, interpretação que dialoga com a de Ferreira (2004), afinal este sustenta que no pensamento Schmittiano o conflito é condição de associação política. Admitindo assim que Schmitt (2009) tem uma leitura realista da política baseado também numa concepção antropológica negativa do ser humano considera-se que o ser humano tem uma natureza perigosa. Como afirma Schmitt (2009) toda teoria e ideia política pressupõe um ser humano “mau por natureza” ou “bom por natureza”, sendo esse o princípio antropológico das teorias políticas.

Outros autores irão estudar o político e muitos deles trazem essa concepção ontológica do Político, como afirmou Berten (2004). Um que se destaca nesses estudos é Freund (1965) que, segundo Berten (2004), compreende a política pela oposição fundamental entre comando e obediência. Berten (2004) afirma em relação ao pensamento de Freund (1965) que o ontológico é basicamente uma antropologia num sentido de natureza humana. Sendo que além da oposição comando/obediência há na constituição da política duas oposições secundárias internas público/privado, e externas amigo/inimigo. Assim, é da oposição fundamental que se tornam possíveis os sentidos conceituais de soberania, autoridade, poder, democracia, revolta, anarquia, tirania (BERTEN, 2004, p. 18).

Por ora nos é possível compreender que pensar o político é pensar nas relações humanas, e na intensidade que determina os significados de ações possíveis sobre a definição existencial entre sujeitos ou grupos públicos em disputa real, assim, condiciona-

se a definição do amigo ou do inimigo. Sugerir essa interpretação é pertinente para demarcar que não é possível pensar as vias políticas sem considerar a disputa e o enfrentamento real.

5.2 O conceito do político e da política para além do agonismo schmittiano

Aqui discutiremos um pouco mais sobre o próprio conceito de política. Afinal, entendemos que esse conceito é de uma complexidade fundamental para pensar as relações humanas. E partiremos da afirmação feita por Sartori (1981), e segundo esse autor, a política é um fazer humano e não apenas um conceito teórico, mas algo exercido, praticado, que não se reduz a uma abstração genérica.

É por essa perspectiva que entenderemos a política neste trabalho, ela é um exercício, se faz com a tomada de decisões. E essa premissa ativa, também é pertinente quando pensamos em jogo e lúdico, e na síntese digital do nosso objeto, *Civilization VI*. Afinal, como discutido anteriormente, jogo é ação e processo, ele se faz a partir de decisões tomadas por jogadores e no caso digital, por máquinas também. Nesse sentido, pensar a política em *Civilization VI* nos leva a refletir em como o ambiente digital oferece oportunidades de simulação de ações que interferem na criação do Império que, no cerne da observação torna-se universo do jogo das ações políticas. Nesse caso, pensamos que o político como *agôn* converge para intensificação significativa do lúdico e a política referencializa a possibilidade simulacional da ação em jogo.

Ainda sobre o conceito de política, há inúmeros autores que trataram desse tema ao longo da produção intelectual humana, logo o universo de publicação é vasto e não é possível nos determos com maior profundidade em todos os autores trabalhados. Nesse sentido estaremos nos orientando pela divisão proposta por Lima (2011), mesmo sabendo que ela não pode ser tomada como absoluta. Diante disso, torna-se necessário problematizarmos mais acerca do conceito de políticas e sobre esse “fazer humano” ao qual se referiu Sartori (1981).

Para Bobbio (1998), quando pensamos nas ações ditas políticas, precisamente estamos nos referindo às ações que se manifestam acerca de relações de poder que envolvem o domínio do humano sobre o humano. De tal maneira, se essa premissa de Bobbio (1998) é válida para pensar nas ações políticas, logo não seria possível argumentarmos que em *Civilization VI* há tomada de ações políticas feita pelos jogadores,

a simulação é o limite. De maneira que na era dos dígitos podemos reconsiderar a circunscrição do conceito e abstraí-lo para a dimensão da simulação ou, como já argumentado, o jogo digital oportuniza a experiência por simulação e no jogo em questão, se problematizarmos a simulação do domínio exercido pelo jogador no universo do jogo, podemos sugerir que as ações do jogador inferem ações de poder e domínio sobre “uma humanidade” simulada em uma plataforma de jogo digital.

Exemplo disso é a simulação explícita dos governos, da guerra, do conflito bélico, das trocas e acordos, enfim, inúmeras ações e relações que se dão em *Civilization* simulam um comportamento de epicentro político. Nesse sentido, o comportamento simulado para tal situação é a referencialidade de um “líder” político que precisa decidir e agir no jogo a fim de criar o Império vencedor. Por essa perspectiva podemos pensar na política e no jogo digital num sentido convergente que nos oportuniza compreender várias possibilidades de relações “humanas” mediadas pela simulação digital, considerando com certa centralidade as consequências dessas ações no decorrer do tempo²⁸⁷ e, como já indicamos, o político e a prática da política podem ser pensados pela composição de elementos que, em certa medida, convergem com o elemento lúdico do jogo, a competição em situação de desafio.

Ampliando nosso leque de reflexão sobre a política podemos sugerir o que afirma Hobbes (1979; 2003), para esse autor, a política é própria da existência do ser humano, mas ela não é algo que se dá ao natural, a política é uma artificialidade. Pensando sobre essa artificialidade o autor nos oferece elementos para pensarmos em como ela é criada, em parte, a fim de garantir a própria preservação da vida humana em relação ao outro. Afinal, para o autor, sem essa artificialidade estaríamos condenados a um estado de violência e à destruição uns dos outros.

Para Berten (2004) e Duso (2005) essa artificialidade que é própria da política, da qual trata Hobbes (1979; 2003), pode abarcar aspectos ramificados como, por exemplo, a violência e o conflito, mas em contrapartida é necessário garantirmos espaço para refletirmos sobre a produção do respeito, das liberdades, a organização de estruturas, o próprio indivíduo, a forma como lidamos com o poder e as subjetividades, inclusive a própria dignidade humana, que também passa pelo exercício da política. Portanto, para esses autores, a política também se relaciona com diferentes questões socioculturais,

²⁸⁷O tempo compreendido aqui se refere à simulação no jogo, sendo baseado nas consequências programadas das jogadas dos jogadores.

institucionais e ideológicas, o que nos oportuniza afirmar que essa artificialidade humana é complexa e constitui uma significativa referência sobre as diferentes condições e formas de relação e organização humana que abarcam o poder e se expressam em conjunturas heterogêneas. O que permiti-nos ampliar a primeira consideração que apresentamos de Bobbio (1998) sobre o domínio humano sobre o humano, logo, há mais complexidade.

A política, para alguns, muitas às vezes está relacionada a ideias menos nobres como as descritas acima. No caso do Brasil, por exemplo, é muito comum grande parte das pessoas associarem a política ao sinônimo de corrupção ou “roubalheira”, como nos alega Souza (2017). Porém, a palavra política também evoca outros sinônimos como Estado, Partido, “político/profissional”, eleições etc. Vale assinalar que essas associações que podem ser feitas de forma aberta hoje são fruto de uma construção histórica, pois, como argumenta Sartori (1981), houve um caminho complexo e tortuoso na História Ocidental da ideia da política que ultrapassa em milhares de aspectos a palavra. Para Sartori (1981):

A “política” de Aristóteles era, simultaneamente, uma antropologia ligada indissolivelmente ao “espaço” da *polis*. Desaparecida esta, tal “politicidade” se atenua, diluindo-se ou transformando-se. De um lado a política é influenciada pelo direito, desenvolvendo-se na direção indicada pelo pensamento romano. De outro recebe a influência da teologia, ajustando-se primeiramente à visão cristã, depois à luta entre Papa e Imperador e, finalmente, refletindo a ruptura entre catolicismo e protestantismo (SARTORI, 1981, p. 162).

Essa “síntese”, elaborada pelo autor, é pertinente no sentido de apresentar a complexidade da ideia de política através dos tempos e dos diferentes contextos e influências que “a ideia da política foi sofrendo”. Também é preciso ressaltar que não pretendemos fazer uma “origem do ídolo” com essa citação para compreendermos o termo política, como indica Bloch (2001), mas ela ajuda a apresentar o princípio da historicização e complexificação ao entendimento de sua construção no tempo para além de conceitos ou práticas atuais.

Assim, retomando Sartori (1981), ele afirma que em Platão e Aristóteles a política se apresentava como discurso conjunto e inseparável do ético-político. Ainda afirma que o fato é que até Maquiavel a política não se apresentava como “autônoma” e específica. Essa argumentação é importante no sentido de demonstrar que o que entendemos como política hoje no século XXI é um produto histórico.

Nesse sentido, o autor nos chama a atenção para pensarmos a política não apenas em um processo histórico, mas que esse processo serviu para a “descoberta” de alguma autonomia e especificidade da política, mesmo que esses não sejam absolutos. Por exemplo, em Maquiavel (1996), autor do século XV/XVI, a política é *diferente* da moral e da religião, ela representa uma autonomia de outros seguimentos da sociedade.

Segundo Maquiavel (1996) um príncipe prudente não pode nem deve guardar a palavra dada quando isso possa se lhe tornar prejudicial. Para o autor mencionado o fato de os homens serem pérfidos permite tal ação ao príncipe. Ao príncipe, segundo Maquiavel (1996), é preciso ser um bom simulador e dissimulador. Para ele, um príncipe, em especial um novo, não pode se sentir obrigado a reproduzir todas as condutas de um homem considerado bom, sendo de tal forma frequentemente obrigado a servir-se contra a caridade, a fé, a humanidade ou mesmo contra a religião (MAQUIAVEL, 1996, p. 102). Perceptivelmente a ação política do príncipe, segundo o autor, se afasta de uma conduta estritamente moral.

Para Bignotto (1991), no contexto em que Maquiavel vivia, era quase inaceitável compreender um ser humano como virtuoso se não fosse pela intervenção da graça divina e cristã, sendo que para Bignotto (1991), Maquiavel foi um autor que permitiu figurar a política como campo da humanidade e das próprias decisões dos homens, afastando certas premissas da religião. Já para Sartori (1981) a originalidade de Maquiavel vai além dessa incursão humana no poder; segundo ele há em Maquiavel uma inigualável existência de um *imperativo* – que é justamente o da política. Ou seja, para Maquiavel, segundo Sartori (1981), a política não só é diferente da moral, ela tem suas próprias leis e o príncipe “deve” aplicá-las e por isso Sartori (1981) afirma que “foi Maquiavel quem descobriu a política” (SARTORI, 1981, p. 163).

Essa perspectiva aqui apresentada é importante pelo fato de trazer mais consistência e fundamentação teórica para pensarmos a política. Em um primeiro momento é importante pensar a política num sentido de ação e, em seguida, trazer essa concepção de autonomia não absoluta, pois isso ajuda a realocar as ideias e os conceitos. Concordando que a política seja independente da moral, um passo mais difícil é construir essa independência diante o conceito de sociedade. Nesse sentido, afirma Sartori (1981), “está claro que *sociedade* não é *demos*, não é *populus*”. (SARTORI, 1981, p. 165). Para Sartori (1981) o fato é que pensar tais conceitos pressupõe toda uma conjuntura histórica e filosófica de produção de forma que a sociedade não é apenas um “sistema social”

autônomo a um “sistema político”, para o autor, é o sistema social que *gera* o sistema político (SARTORI, 1981).

Assim, a compreensão de sistemas políticos e sociais envolve, por exemplo, indagar questões complexas como: quais são os *recursos* do poder? Quais as *influências sobre* o poder? Quem/qual grupo *possui* o poder? Afinal, é preciso distinguir o modo, o local de *origem* e o modo e o local de *aplicação* do poder, só assim é possível identificar os sistemas políticos e seus limites frente ao sistema social (SARTORI, 1981, p. 171).

Se trouxermos essas teses de forma análoga para o universo de *Civilization VI* podemos inferir que os recursos do poder são as inúmeras possibilidades de jogo, desde a criação de tecnologias, políticas, construções, gerenciamento de exércitos, produção de alimentos, recursos de luxo, enfim várias ações do jogador permitem que ele tenha recursos de poder. Em relação às influências, acreditamos que elas são moldadas pela condução para a vitória, no leque de escolhas que o jogador pode fazer já que ele vai sendo influenciado pelo tipo de vitória que ele quer ter. Nesse contexto, quem possui o poder (simulado), basicamente, é o jogador.

Ainda, Bobbio (1998) afirma que é preciso considerar que o termo Política foi usado durante séculos para designar principalmente obras dedicadas ao estudo de atividades humanas que se referiam de algum modo às coisas do Estado. Esse termo sofreu alterações significativas com a mudança dos tempos de maneira que na época conhecida ocidentalmente como Moderna o termo política perdeu seu significado original (Antigo). Urge explicar que Bobbio (1998) entende como original o termo grego Aristotélico, ou seja, política como “assuntos da cidade”. Além disso, segundo o autor, esse entendimento foi sendo pouco a pouco substituído por outras expressões como: “Ciência do Estado”, “Doutrina do Estado”, “Ciência Política”, “Filosofia Política”, etc. e isso foi passando a ser habitualmente usado para indicar a atividade ou conjunto de atividades que, de alguma maneira, têm como termo de referência a *polis*, nesse caso, o Estado.

Podemos dizer, por ora, que essa complexidade é histórica e existe em contextos diversos além de envolver diferentes práticas e usos da política. Essa efervescência do conceito existe de forma dialética entre teoria e prática; senso comum e academia; razão e paixão fazendo da “ideia” política um lugar difícil de definir em absoluto, mas propício a construções interpretativas sobre as relações humanas que envolvem poder.

Se considerarmos que a política é um o “local” onde se dá não apenas o discurso, mas também toda uma gama de ações como falou Sartori (1981), teremos também espaço para trazermos algumas contribuições de Arendt (2013) para o debate. Para essa autora, existem algumas premissas importantes para se compreender a política; para ela, é preciso considerar que a política se baseia na pluralidade dos homens, a política trata também da convivência entre os diferentes e, nesse sentido, a política organiza as diversidades e diferenças (ARENDT, 2013). Ainda, segundo a autora, a política surge *entre-os homens*, portanto, *fora* dos homens, ou seja, política surge no intra-espço e se estabelece como relações.

Sobre o pensamento de Arendt (2013) é preciso considerar, como nos fala Berten (2004), que o homem como animal político precisa ser entendido fora de uma lógica individualista, ou seja, no diálogo que ela estabelece com o *zoon politikon* Aristotélico. É preciso ponderar que para essa autora o caráter político do homem não vem simplesmente do fato de o homem viver em “sociedade”, mas que o homem é político por viver em sociedade e acrescenta a isso fato desse mesmo homem ser dotado da linguagem, sendo essa entendida como “o que acrescenta algo”. Por meio da linguagem é possível ao homem determinar o conhecimento e assim agir seguindo premissas de bem e de mal, utilidade e nocividade, justiça e injustiça mesmo que isso seja feito, às vezes, de forma “obscura”. Assim segundo Berten (2004), Arendt entende que a linguagem é algo ligado à ação política tendo o espaço público como local de interlocução para a manifestação da humanidade, ou seja, compreende-se que além de agir, a política está relacionada a decidir sobre o que e como agir. Assim, objetiva o sentido de Arendt (2013) compreender a política como elemento de organização da convivência entre os humanos.

Ainda sobre o conceito há também o entendimento da política como *aquilo que fazem os políticos* (NEGI & KLUGE, 1999). Esse sentido é atribuído à política quando a pensamos como lugar de atuação “profissional”. Cria-se a partir dessa premissa uma lógica da política como prestação de serviço, atributo de emprego em instituições, comunidades ou até mesmo na ONU (NEGI & KLUGE, 1999). Essa é uma realidade contemporânea, segundo os autores, onde se constrói o entendimento da política nesse viés da “divisão do trabalho”.

Ainda, para Negi & Kluge (1999) essa compreensão é fruto de conquistas, não estando dissociada de um contexto passado, pois foram essas relações que criaram as premissas das autoridades civis, do monopólio de poder do Estado atual, das

responsabilidades partidárias e até mesmo a ideia da proteção ao indivíduo. Nesse contexto, a política às vezes se confunde com administração e institucionalidade do Estado, dando sentido a outros conceitos como: assembleia, congresso, senado, presidente ou partido.

A partir das ideias apresentadas até o momento podemos sugerir que a política pode ser pensada por diferentes lentes teóricas, seja ela como domínio, poder, ação e atitude, organização e convivência entre os humanos, e objetivamente, ela não é absoluta em nenhum desses sentidos. A política ainda pode ser compreendida como elemento que é construída entre os humanos, cabendo também situar a existência de sua artificialidade. A política, dessa forma, não é algo transcendente, mas um componente das relações e decisões humanas. E como uma construção ela foi se ressignificando, inclusive ganhando autonomia diante outros conceitos, tais como moral ou religião. Dessa forma, no atual cenário, pensar a política envolve, no mínimo, compreensões sobre relações de organização, administração e “profissão”, não permitindo que se possa relegá-la a uma situação qualquer.

Além disso, para Bobbio (2017) é preciso atentar para o fato de que a política se caracteriza em situações distintas, sendo que ora ela pode se apresentar como *sujeito*, ora como *objeto*. A primeira ocorre quando se vê o ato humano em ação sobre o poder, como, por exemplo, ordenar ou proibir algo ou alguma coisa, sendo que esse ato produz efeitos que podem criar efeitos vinculadores para os membros de um determinado grupo social ou o exercício de um domínio exclusivo sobre um determinado território. Também a política pode ser considerada como sujeito quando se observa o ato de legislar, tirar e/ou transferir recursos de um setor da sociedade para outros.

Quando pensamos em *Civilization VI* a simulação oferecida oportuniza explicitamente a ação sobre o poder, pois o jogador decide o todo tempo, ordena ou proíbe ações, seleciona comandos que interferem nos cidadãos do império, extrai, transfere, vende e troca mercadoria e tudo isso tem impacto sobre o território gerenciado pelo jogador como “líder” político. As I.A do jogo fazem coisas semelhantes através do sistema do jogo e, nesse sentido, I.A e jogador ainda podem tomar decisões que envolvem guerras, trocas ou parcerias diplomáticas. Desse modo, a simulação da política parece observável tanto nas ações do jogador humano quando nas da máquina.

Por outras vezes, afirma Bobbio (1998), a política torna-se *objeto* e esse caso ocorre quando ela é referida à esfera da Política na forma de “ações como uma conquista,

a manutenção, a defesa, a ampliação, o robustecimento, a derrubada, a destruição ou tomada do poder estatal, etc.” (BOBBIO, 1998, p. 954). Esse viés é pertinentemente observável em *Civilization*, pois os 4X já ajudam a pensar na política como objeto a ser atingindo com as jogadas e o lúdico evolvido, conquistar, defender, ampliar, derrotar, enfim, esse movimento nos parece coerente com a inventividade lúdica e a jogabilidade.

Segundo Bobbio (1998), o conceito de Política pode ser entendido como forma de atividade ou de práxis humana, que é estreitamente ligado ao de poder do homem sobre o homem em situações diversas, que vão desde a intimidade do privado à abordagem do âmbito público e social. Nesse sentido, a simulação de *Civilization VI* oportuniza pensarmos na jogabilidade e na simulação de situações onde é possível manipular o poder e interagir com elementos da política de forma lúdica.

A relativa argumentação apresentada sobre a política no campo teórico e a existência de perspectivas mais amplas nos ajudam a corroborar que a Política é, de certa maneira, uma artificialidade construída pela humanidade e essas, por terem relação direta com a expressividade criativa humana acabam por ser históricas e se manifestam em relações e condições diversas. De tal maneira, estamos compreendendo neste trabalho a Política como essa categoria ativa das relações que envolvem poder e decisões humanas sobre vidas humanas em complexidade social de existência e sobrevivência, logo, a política é constituída de forma complexa tanto em sua construção prática quanto teórica.

Vale mencionar, também, que a política é um elemento que transversa as decisões humanas e coletivas, podendo ser observada quando na intencionalidade e intensidade de atos que envolvem o poder de um humano sobre outro. Ela é histórica e por isso está dialeticamente ligada a contextos, subjetividades e diversos princípios. Assim, entendemos que a política pode ajudar a compreender como o humano decide e impõe atos sobre os outros, muitas vezes de forma consensual, mas não necessariamente harmônica, sendo constantemente marcados por disputas, tensões, lutas e conflitos. Por isso, discutiremos um pouco mais sobre o agôn na política.

5.3 Considerações sobre o agonismo da política contemporânea

Temos a compreensão de que argumentamos com certo alcance sobre o elemento agonístico do político na abordagem que fizemos do pensamento Schmittiano relacionando a categoria do político sobre a intensidade das relações que determinam o

antagonismo do amigo e do inimigo sendo que essas se dão em contexto demarcadamente elaborados em disputas, tensões e lutas, o que dialoga (não se confundem), no nosso entendimento, com as premissas lúdicas que envolvem essas relações num contexto de jogo. Nesse sentido, ainda consideramos que a política (enquanto prática²⁸⁸) não se restringe aos elementos amigo e inimigo, pois há variações relacionais que dispõem o poder na sociedade e esses não podem ser desconsiderados. Também ponderamos sobre as ações que decidem, impõe ou resistem que, de maneira geral, são ações que pleiteiam o poder e dão significado ao que se faz e isso também podem ser pensado no campo da política. No contexto de *Civilization VI*, inferimos que o primeiro permite convergência para manipulação lúdica do conflito em situação de jogo, e o segundo para a referencialidade prática do jogo.

Ainda há possibilidade de discutirmos os conceitos (político e política), e certamente temos consciência que demos demasiada atenção ao pensamento realista de alicerce Schmittiano, mas, podemos nos perguntar: há espaço para o elemento agonístico do político na política quando pensamos na perspectiva normatista? Para Jason Edwards (2013) a resposta é: sim. Segundo esse autor há, na teoria política contemporânea, diversos autores que tratam do elemento agonístico como conteúdo normativo. Para ele, existe a compreensão, atual, na teoria democrática contemporânea, de que o bom Estado é aquele que incorpora uma competição política agonística (EDWARDS, 2013). Segundo o autor, os trabalhos de Mouffe (2005; 2015) já teorizaram sobre a concepção da política democrática como atividade lúdica e agonística.

Também é importante mencionar que é preciso voltar nos trabalhos de Huizinga para compreender melhor essa perspectiva, elucidando que a ênfase que Huizinga dá ao caráter lúdico das atividades que costumamos tomar como “sérias” um aspecto mais valioso de seu trabalho (EDWARDS, 2013). Porém, adverte o autor que é preciso tomar cuidado com a idealização que, para ele, é característica do trabalho de Huizinga. Afinal, segundo Edwards (2013) a localização das políticas democráticas no domínio do *ágon*, quando entendido como o sítio autônomo do jogo cultural, leva a um entendimento cercado de idealização, pois tende a retirar as relações sociais e as condições materiais

²⁸⁸Considerar a conceituação elaborada por Mouffe (2005; 2015) segundo a qual a autora afirma que por “o político” é à dimensão do antagonismo que é inerente às relações humanas. Por outro lado, a política, é o conjunto de práticas, discursos e instituições que procuram estabelecer uma certa ordem e organizar a coexistência humana em condições que são sempre conflituais porque são sempre afetadas pela dimensão do “político”.

que atuam tanto como limite quanto como condições das possibilidades agonísticas no contexto democrático contemporâneo.

Para Edwards (2013), o trabalho feito no *Homo Ludens* por Huizinga (2007) traz à luz ao significado do conceito de jogo não apenas em seu próprio trabalho, mas nas atuais considerações de agonismo contemporâneo. Afinal, em muitos aspectos, podemos ver a competição agonística como caráter lúdico.²⁸⁹ Ainda considera que no *Homo Ludens* (2007) o emprego do conceito de jogo ilustra pontos fortes e fracos do pensamento agonístico, porém é preciso reconsiderar como Huizinga (2007) elabora a premissa sobre a própria forma da cultura, pois a aplicação do conceito de jogo ao *ágon* de forma direta leva a uma confusão, que se repete no agonismo contemporâneo.

Para Edwards (2013) “Huizinga deseja fornecer um relato geral da forma de jogo, independentemente de suas manifestações históricas e sociais específicas, e, ao fazê-lo, faz uma distinção entre atividade lúdica e séria.”²⁹⁰ (EDWARDS, 2013, p. 94). Essa distinção, para Edwards (2013) é mantida pelo teóricos agonísticos contemporâneos reafirmando, desta forma, um erro de Huizinga (2007), que é privilegiar a autonomia e a prioridade do jogo, concebida como a própria forma de cultura, só que na contemporaneidade ela é compreendida na constituição da política democrática.

Para Edwards (2013), o jogo democrático depende de condições sociais e materiais específicas para sua performance. Um elemento pertinente de ser destacado é que na argumentação desse autor há uma forte convocação para atentarmos para a realidade social e para a condição material que envolve as relações políticas e não apenas para a conjectura de uma argumentação sobre o lúdico ou o agonismo.

Segundo Edwards (2013) é perceptível na obra de Huizinga a emergência de uma concepção sociológica ou antropológica mais geral do jogo, pois esse aparece como uma atividade crucial para a civilização ou, talvez mais precisamente, para a vida cultural de um povo. Essa interpretação, para Edwards (2013), não passa de uma imaginação da história e da política através da cultura. Nesse sentido, ao interpretar a obra de Huizinga (2007), Edwards (2013) sugere que a própria política acaba aparecendo como jogo, mas de tipos particulares ou jogos vinculados por códigos de conduta mutuamente reconhecidos. Para Edwards (2013), essa visão do jogo como parte da cultura política parece ter uma relevância particular para a democracia de massa moderna, na qual a

²⁸⁹ *In many respects, we can see agonistic contest as playful in character.*

²⁹⁰ *Huizinga wishes to provide a general account of the play-form independently of its specific historical and social manifestations, and in so doing to draw a distinction between playful and serious activity.*

competição partidária, a política eleitoral e a contestação pública de termos políticos desempenham papéis-chave (EDWARDS, 2013, p. 102).

O autor ainda argumenta que é preciso ter cautela com a dimensão teórica que Huizinga (2007) desenvolve, afinal ele buscou construir uma explicação formal da “forma de jogo” traçando um limite em torno do jogo e tentou confiná-lo e, a seu oposto, a seriedade, seus domínios apropriados do cultural e do real, material. Porém, adverte o autor, que é preciso nos atemos que há um conjunto de questões em torno da transformação do espaço econômico e das relações nos espaços “autônomos” que devem nos preocupar como, por exemplo, as continuidades entre formas de jogo e lazer e as atividades mais “sérias” envolvidas na organização e produção, na vida social e no trabalho das democracias capitalistas contemporâneas (EDWARDS, 2013, p. 108).

Devido a isso, Edwards (2013) compreende que na formulação do problema do jogo os autores clássicos não levaram em conta a problematização da própria materialidade da cultura. Pelo contrário, afirma Edwards (2013), que tanto Huizinga (2007) quanto Caillois (2017) nunca se preocuparam em colocar à prova a questão da cultura. O autor compreende que ambos (Huizinga e Caillois) partiram de uma premissa que fixa a cultura, que ela passa a ser tratada como algo estável e preexistente, servindo apenas como quadro de referência para avaliação do jogo. Afirma o autor que Huizinga esqueceu que os jogadores podem ser jogados; que, como um objeto no jogo, o jogador pode ser uma aposta e um brinquedo.²⁹¹ (EDWARDS, 2013, p. 109). Essa falha em questionar a “cultura” acaba por ser repetida no agonismo contemporâneo sendo responsável por alguns de seus problemas centrais e limitações (EDWARDS, 2013, p. 108-109).

Para o autor tanto os autores clássicos do jogo como os agonistas contemporâneos aproximam-se de uma ideia onde o *ágon* é compreendido como uma forma cultural tanto separada quanto anterior ao “não-agonístico” (isto é, ao não cultural), mesmo que contemporaneamente as concepções de cultura sejam diferentes da usada por Huizinga (2007). Assim, para Edwards (2013) o que sobrevive hoje entre os teóricos contemporâneos é a idealização do *ágon* como forma de jogo, defendendo o autor que essa visão não pode ser mantida. Afinal, não podemos dar uma explicação satisfatória das

²⁹¹ “Huizinga” forgot that players may be played; that as an object in the game, the player can be its stake and its toy.

formas particulares que a contestação democrática toma sem colocá-las no contexto mais amplo das relações sociais e de condições materiais efetivas.

Portanto, é preciso reconhecer como as regras de combate e o reconhecimento de antagonistas lícitos são o produto de um sistema particular de estados e de certas relações sociais e econômicas definitivas contextualmente, conforme afirma Edwards (2013). No sentido de compreender que em Huizinga (2007) ele faz as análises concretas de diferentes formas de jogo que nos apontam para uma materialidade em certas formas de vida.

Segundo Edwards (2013) Huizinga elucida o significado do conceito de jogo não apenas em seu próprio trabalho, mas em considerações atuais de agonismo podemos ver a competição agonística como sendo de caráter lúdico. Em relação ao que constitui o jogo e o caráter e o papel do brincar, podemos mencionar que a atividade é dada não por um conjunto de características formais, mas em relação às relações econômicas, sociais e políticas e ao espaço através do e no qual o jogo acontece. Assim:

Ao sustentar que há uma distinção formal a ser traçada entre antagonismo e agonismo, assumindo que é o agôn em si como uma forma de jogo que é expressa através de contestação agonística, e relegando a importância dos materiais de jogo em moldar e limitar no espaço do agôn, os teóricos agonísticos contemporâneos reafirmam o erro de Huizinga de privilegiar a autonomia e a prioridade do jogo, concebida como a própria forma de cultura, na constituição da política democrática²⁹² (EDWARDS, 2013, p. 119, tradução nossa).

Assim, o autor propõe que a teoria política atualmente pode fazer um retorno à substância da análise de jogo de Huizinga, compreendendo que, ao mesmo tempo em que Huizinga enfatiza a importância do jogo como uma atividade estética, nos aponta igualmente para seu envolvimento e dependência mais ampla do agonismo. Ainda é preciso considerar que a teoria política contemporânea trouxe a importância do caráter lúdico da performance política e com isso agiu de forma significativa para questionar as formas grosseiras do determinismo socioeconômico e as abstrações idealizadoras das teorias liberais de justiça e ética do discurso. Todavia, tem havido uma convergência,

²⁹²*In maintaining that there is a formal distinction to be drawn between antagonism and agonism, in assuming that it is the agon itself as a play-form that is expressed through agonistic contest, and in relegating the importance of the materials of play in shaping and limiting the space of the agon, contemporary agonistic theorists repeat Huizinga's mistake of privileging the autonomy and priority of play, conceived of as the very form of culture, in the constitution of democratic politics.*

segundo Edward (2013) no decorrer desta virada de idealizar políticas democráticas e conceber sujeitos democráticos como agentes de contestação em virtude de sua forma lúdica (EDWARDS, 2013, p. 119).

Portanto, a partir desse autor, entendemos que é preciso colocar em questão o tema democrático agonístico, reconhecendo a constituição histórica de tais formas de agência política e as condições sociais e materiais que dão origem às identidades democráticas. Desta maneira, poderemos ter uma visão mais objetiva da relação entre formas de poder e formas de política democrática de maneira mais crítica do próprio valor da contestação democrática contemporânea.

As considerações de Edwards (2013) apontam que de fato há possibilidades de pensarmos a forma lúdica da política e esse tom lúdico é colocado pelo *agôn*, contudo, é preciso reconsiderar os limites teóricos das abordagens, mas não descartá-los, pois é necessário enfatizar que a cultural como elemento humano se dá em contexto material e com condições sociais, logo ela não é fixa ou atemporal. Essas considerações de cunho teórico são pertinentes, pois é preciso demarcar que tanto a política quanto o jogo acontecem na esfera do *agôn* e não ocorrem isoladamente ou em oposição total ao resto da realidade, há relações o tempo todo.

Nosso trabalho não envolve o objetivo de desenvolver discussões mais detalhadas sobre a política contemporânea, nosso intuito desenvolve-se precisamente no elemento agonístico que permeia o político, a performance política e o jogo e, para nós, esses quesitos são elementares na oferta do lúdico às duas atividades, tanto o exercício ativo nas variantes da política como nas ações em/do jogo e, quando pensamos um jogo digital que usa simulação com base de referências explícita em conceitos de política, tais como Monarquia, Democracia ou Oligarquia, partimos da premissa que nos é possível analisar os elementos como a jogabilidade e as experiências para o jogador em inter-relação com a máquinas e suas possibilidades, que no caso deste trabalho, circunda a IA nas ações em jogo na disputa pela vitória. Afinal, quando o jogador decide negociar, criar acordos, entrar em guerra, trocar itens, fazer amizade, denunciar a IA, fazer política diplomática em disputa pela vitória de um Império sobre outros, percebemos elementos lúdicos agonístico de referencialidade política sendo transformados em jogo/jogabilidade numa plataforma digital.

Portanto, nossa intenção aqui não é esgotar o conceito da política ou do político pelo *agôn* ou defini-los como categorias universais do pensamento político humano, mas

trazer que a contribuição teóricas desses autores, de campos tão distintos, por mais dilatado que seja, pode ajudar-nos na reflexão sobre *Civilization VI*, através das ponderações que temos lançado neste trabalho. Afinal, é perceptível que a criação de *Civilization* dialoga de forma estreita com alguns princípios antropológicos de teorias políticas e que determinados conceitos do campo da política são usados no jogo tornando-se elementos jogáveis e delimitando escolhas conceituais do ponto de vista antagônico amigo/inimigo. Assim, podemos demarcar os traços agonísticos a uma lógica lúdica que fundamenta traços que permitem ludicidade reinventados, adaptados e atualizados pelas possibilidades do digital.

Ainda compreendemos que as escolhas dos conceitos políticos que envolvem a jogabilidade de *Civilization VI* podem ter sido feitos de forma consciente pelos *designs* do jogo, mas esse não é o núcleo de nossas indagações. Partimos antes da verificação dos conceitos políticos explícitos, observáveis e descritíveis na composição do jogo e inferimos que eles são fundamentais para a lógica e desenvolvimento do próprio jogo. Desse modo, entendemos que esses conceitos dialogam com a estrutura lúdica primária de *Civilization* que é o seu desafio agonístico nuclear: criar um Império que resista aos testes do tempo.

Nesse sentido, consideramos que ao investigarmos a jogabilidade e a inter-relação (homem x máquina) em *Civilization* poderemos ter indícios para pensarmos sobre a manipulação do elemento lúdico da competição política como requisito válido para transformação dos conceitos teóricos e explicativos das relações humanas em relações de simulação digital possível de jogabilidade e experiência simulada, tendo a IA como mediadora das relações que na realidade material se dão entre humano x humano e, no jogo *Civilization VI*, ela é oportunizada entre humano x máquina.

A partir das ideias expostas, analisaremos a conselheira, uma IA que ajuda o jogador a desenvolver suas estratégias de jogo, mas, especificamente, estaremos problematizando as ações dela no tutorial do jogo. O tutorial é escolhido por ser o modelo pelo qual a IA se apresenta e intervém com certa frequência no jogo, ensinando e aconselhando o jogador. “Ensinar” aqui é entendido no sentido da interface, ou seja, a forma como a programação demanda a intervenção da IA durante a jogabilidade, aconselhando a partir da premissa da interface, no sentido em que a IA no tutorial simula uma conselheira política ao jogador “líder” da nação.

5.4 A conselheira em *Civilization VI*

Em *Civilization VI* o sistema de I.A que rege o jogo, é responsável por proporcionar diversas situações ao jogador. Além de orientá-lo também controla, em alguns aspectos, as relações políticas no jogo. A conselheira é uma I.A disponibilizada pelo jogo que interage com o jogador e que, ao longo das partidas, vai propondo possibilidades de ações e decisões que podem ou não ser tomadas pelo jogador.

No tutorial, primeiramente a IA apresenta-se ao jogador: *“Boas-vindas, Cleópatra²⁹³. O destino do nosso povo está em suas mãos. Grande é a responsabilidade colocada sobre você. Talvez eu possa ser útil.”* (IA conselheira do Tutorial) O termo responsabilidade invocado aqui se refere à simulação da situação na qual o jogador se encontra: “líder político de uma nação” e sobre os rumos que suas ações e decisões irão levar o desenvolvimento da nação, que se manifestará em jogo executado.

Depois dessa apresentação, o jogo começa e a I.A nos diz: *“Por muito tempo perambulamos por este mundo sem uma terra para chamarmos de nossa. É hora de criarmos raízes.”* (IA conselheira do Tutorial) Podemos afirmar que na história humana, essa ideia de perambular e criar raízes nos remete a transição da humanidade em contexto nômade para agricultura em contexto de fixação. Afinal, é consensual que diferentes grupos humanos fizeram essa transição, em momentos e temporalidades distintas e muitas circunstâncias geográficas e culturais interferiram nesse processo, como necessidade e sobrevivência.

Harari (2016) nos ajuda a explorar essa compreensão quando propõe que o *homo sapiens* enquanto espécie singular foi capaz de mudar em aproximadamente 70 mil anos todo um ecossistema global de modo radical e surpreendente. O *homo sapiens* reconstruiu diversos ambientes, domesticou animais, arrou a terra, levantou cidade (HARARI, 2016). Nesse sentido, podemos pensar que o “*homo sapiens*” do jogo está programado para lidar com uma referencialidade lógica que não se distância de uma ordem cronológica e de uma ideia de desenvolvimento da humanidade e das relações sociais, ainda considerando os impactos e mudanças que a humanidade (ocidental) infligiu à natureza.

Seguindo os turnos a I.A determina que: *“Das sementes desta cidadezinha, você deverá erguer um império. Mas, para realmente prosperar, antes devemos cuidar das necessidades do nosso povo”* (IA conselheira do Tutorial). Nesse trecho é possível

²⁹³ O jogador ao começar o tutorial pode escolher entre dois personagens: Cleópatra ou Gilgamesh.

identificar possibilidades de categorias de perspectivas política no jogo. Assim, a I.A intervém diretamente baseada numa ordem sobre o desenvolvimento humano, de destino e responsabilidade, ela agora invoca conceitos mais específicos como erguer um império e cuidar do povo. Nesse sentido, erguer aparece de forma imperativa e isso dialoga estreitamente com o objetivo do jogo. Considerando a argumentação de Brooke (2001) entendemos que esse verbo imperativo auxilia na compreensão dos objetivos e acerca da jogabilidade do *game*, e no caso de *Civilization VI*, o objetivo central é baseado em erguer um Império permeando, assim, a possibilidade de uma interpretação da simulação da política no jogo e também é o elemento para determinar a vitória, ou seja, aqui o objetivo do jogo entrecruza o elemento da política, e isso serve de condicionante ao sentido objetivo do jogo.

Podemos inferir que a premissa ditada pela I.A carrega consigo um traço histórico que permite uma leve compreensão do pensamento ocidental, como já argumentado em Ford (2016). A analogia “da semente e a potencialidade” da cidade infere certo determinismo e essa ideia nos remete a um dos primeiros escritos sobre política no ocidente. Em Aristóteles (1985) a cidade é um produto das diferentes formas que compõem a sociedade e é nela que o homem encontrará o meio básico de para se suprir. Contudo, esse “suprimento” de base Aristotélica não se embasa apenas em necessidades básicas e materiais, há também uma premissa moral.

Afinal, com afirma Taylor (2009), em Aristóteles o pensamento sobre a política não é apenas uma investigação da natureza do Estado ou da fundação da autoridade política, mas a própria teoria moral e, nesse caso, segundo Taylor (2009), o termo *politikê* de Aristóteles é mais uma disciplina moral que uma discussão de organização do Estado ou do poder. Portanto, é possível compreender que desde muito tempo pensar e compreender a política no ocidente abarcou pensar a cidade, mas não apenas essa, pois havia também a preocupação com a felicidade e com outras categorias, incluindo a prosperidade.

No entanto, a prosperidade invocada pelo jogo não nos dá indícios se a inferência aristotélica é válida para pensar as falas da conselheira, contudo o exercício de reflexão permite relacionar a narrativa da conselheira como elementos pertinentes da ideia “antiga” sobre política relacionada à cidade e à prosperidade humana. Na prática do jogo isso forja uma estrutura de jogabilidade, mesmo que numa “tendência evolucionista”, mas que na lógica do jogo condiciona etapas e a complexificação do próprio jogo em si. Sendo

assim, entendemos que as ideias apresentadas pela I.A Conselheira constituem, de certa maneira, o caminho percorrido conjuntamente para elaboração da referencialidade na jogabilidade. Por isso, não é negligenciável a necessidade de se problematizar a estrutura sociocultural de referência que o jogo oferece, pois, no nosso entendimento, essa construção ajuda a subsidiar não apenas a experiência que o jogo oferecerá, mas sobre os sentidos que a permeia.

Outra premissa ditada pela I.A ao jogador envolve a ideia das cidades: “*A cidade é a pedra fundamental de qualquer grande civilização. O tamanho de uma cidade é representado por sua população, [...]*” (IA conselheira do Tutorial). Sobre a história das cidades Benevolo (1997) argumenta que a cidade é um local já estabelecido e em si privilegiado. Na cidade se situa o poder, a lei e a autoridade, sendo preciso compreender que uma cidade não é apenas uma aldeia grande. A cidade, segundo esse autor, é o local para além da agricultura, pois na cidade o trabalho e o serviço extrapolam a obrigação com a terra, pois com as cidades que nascem os grupos sociais e as relações de poder se instalam.

Para Benevolo (1997) na cidade é possível observar os dominantes e os dominados, os serviços e trabalhos têm lugares de especialização sendo nas cidades que se fortalece o comércio e as trocas. É na cidade que a sociedade passa a ter possibilidades de projeção futura de seu desenvolvimento. Mesmo, compreendendo que em populações de situação agrária, esse poder, trabalho e autoridade existam de modo a delimitar condições sociais. Considerando esses argumentos, compreendemos que em relação ao jogo, *Civilization VI*, tem a presença de alguma tentativa de coerência e interpretação do social com os “ensinamentos” da I.A conselheira.

Construir uma cidade em *Civilization VI* é fundamental para o desenvolvimento do jogo, afinal é na construção da cidade que o jogador vai produzir o que precisa, desde matérias primas, as grandes construções. E esse fato foi algo que preocupou os *designers*, vejamos o que diz Shirk (2016c):

Há cerca de 12 distritos agora, cada cidade terá que se especializar. Você não pode construir todos os distritos; não há espaço suficiente. Você vai ficar sem espaço para a agricultura. Você vai ficar sem espaço para mineração. Você tem que decidir, com base em onde você coloca sua cidade, que tipos de distritos serão melhores para aquela cidade. Como o dono desse território, você tem que decidir: 'Eu só quero defender meu centro da cidade? Ou eu quero sair e lutar para impedir que eles destruam tudo o que eu construí fora? Essa é a peça-chave. É uma decisão maior. Antes, toda a geração estava na cidade. A cidade era a única coisa que importava, agora há mais do que isso. O

acampamento pode ser muito poderoso, seu centro da cidade não recebe um ataque à distância como antes. Você tem que construir muros primeiro. Se você constrói muros, seu acampamento também recebe paredes. Qualquer inimigo que invadir, pela natureza da colocação, vai precisar matar o acampamento primeiro, se você não fizer isso, você terá dois ataques urbanos que serão devastadores para as unidades. Além disso, suas unidades são construídas no acampamento. Se você está cercado uma cidade, as unidades ainda estarão aparecendo nas suas costas. (SHIRK, 2016 c).

A cidade no jogo é um elemento estratégico; criá-la e desenvolvê-la envolve o jogo em si, as regras e o percurso para construir a vitória. Isso fica evidente nos turnos seguintes quando a I.A declara: *“Embora pequena, nossa cidade continuará a crescer se você permitir. O destino dela e do seu povo depende de você. [...] Você deve escolher como cada cidade em sua civilização deve crescer e se expandir com o tempo, melhorando a terra que controla e criando novas edificações e distritos dentro de suas fronteiras.”* (IA conselheira do Tutorial). Percebemos nesse trecho que a I.A nesse momento se torna quase uma porta-voz dos *designers* do jogo, há sincronia no que se desejava do jogo fala de Shirk (2016 c) e, assim, podemos perceber como a I.A infere a jogabilidade e os sentidos do jogo para o jogador.

Sobre a História e as cidades, Goitia (1992) nos ajuda a entender que as cidades são formas de organização social e, nesse tipo de local é que se oferece a vida humana o caráter do urbano e isso especificamente é um fenômeno das civilizações contemporâneas, ou seja, cidade não é em essência sinônimo de urbano e isso é fruto de um processo histórico. Em *Civilization VI* os turnos irão se desenvolver na medida em que o jogador investir estratégias para o desenvolvimento da cidade que ele controla. No jogo a estratégia de previsão e assimilação do que virá deve ser feita pelo jogador, inclusive a I.A responsabiliza o jogador pelo “destino” que a cidade terá.

Refletir sobre esta relação é pertinente, pois se verifica a complexidade que envolve as decisões do jogo e as possibilidades de previsão que precisam ser feitas já que, nesse sentido, as estratégias de jogo se tornam fenômenos importantes para pensar a ação da jogabilidade e o depósito da responsabilidade no jogador, afinal, ele é o responsável pelo futuro da civilização que ele controla no universo do jogo.

Até aqui podemos perceber que o jogo é construído a partir de uma lógica que viabilize a construção e a função da cidade, entrecruzando ideias sobre criação de um ambiente no jogo que precisa “sobreviver ao tempo” junto à imersão na “vida” de um líder de nação e isso é efetivado com o desenvolver do jogo e o crescimento da cidade

administrada pelo jogador com a orientação da ‘I.A’. Outra intervenção pertinente que temos é o seguinte conselho: *“Terras assim com certeza chamarão a atenção dos invasores bárbaros atormentando esta área. Devemos nos preparar para revidar se quisermos sobreviver.”* (IA conselheira do Tutorial). Nesse fragmento, pela primeira vez, o caráter conflitivo da política em jogo é apresentado e a I.A oferece os inimigos para o jogador.

Como admitia Schmitt (2009) há uma antropologia do homem que geralmente orienta uma teoria política; aqui apreendemos que a percepção que o jogo oferta dialoga com uma ideia de ser humano estrangeiro como inimigo. Nesse sentido, podemos pensar algumas ideias do trabalho de Thomas Hobbes (1979; 1993).

Para Hobbes (1993) há um estado de natureza para o ser humano que é também um estado de sobrevivência e esse estado de natureza e sobrevivência existe mediado pela guerra. Assim, no estado natural humano existe uma condição miserável que favorece a violência e a guerra. Torna-se, então, necessária a existência de um poder que obrigue a saída do estado natural que, segundo Hobbes (1979), serve para que a humanidade garanta sua sobrevivência e sua segurança. De tal maneira, no pensamento hobbesiano, garantir a sobrevivência é uma experiência política e isso se dá porque o “outro” é, de alguma forma, uma ameaça.

Ainda para sustentar sua ideia, Hobbes (1979) empreende alguns questionamentos do tipo:

Se o que falo não for a verdade por que os homens quando viajam se munem de armas e escoltas? Qual a necessidade de fechar as portas da casa ao dormir? Por que trancar seus cofres e proteger seus bens? Tais ações experimentadas pela humanidade não significa acusar tanto a humanidade com seus atos como eu faço com minhas palavras? (HOBBS, 1979, p. 76).

Segundo o autor não há confiança e segurança entre os homens caso falte um poder soberano que imponha limites e regras à convivência social. O que há é um estado de medo. Já com a instituição do poder soberano esse medo tende a diluir-se. Contudo, é preciso ressaltar que só pode existir o poder soberano de forma artificial, ou seja, fora de um estado natural que, em si, não é harmônico e socialmente agradável, pelo contrário, afirma Hobbes (1979) que é necessário um pacto que artificialize as relações de poder do homem sobre o homem.

Hobbes (1993) também questiona o pensamento Aristotélico, no sentido de refutar a crença que a convivência humana pode se dar em prol da felicidade, sendo o Estado garantidor desta. Para Hobbes (1993) é preciso um pacto para garantir a sobrevivência, pois a natureza humana é imutável, ela é violenta e cruel. Entender isso no pensamento hobbesiano é fundamental, afinal, no século XVII (período que Hobbes escreve) não havia o entendimento da categoria de mudança sobre o que era a natureza humana, conforme afirma Ribeiro (2002). O pensamento comum era que existia uma essência nessa natureza e que, mesmo nas diferentes eras e tempos, o homem manteria sua natureza inata, ou seja, de Aristóteles até a era de Hobbes a natureza humana não teria sofrido mudanças.

Para Hobbes (1993) o pensamento de Aristóteles é equivocado para interpretar a natureza do ser humano, pois em Aristóteles (1993) o homem nasce naturalmente preparado para a vida em sociedade e o Estado político seria um meio para que esse desenvolva suas capacidades em direção permanente da felicidade. No entanto, para Hobbes (2002) esse pensamento era alicerçado em um erro, pois acreditar nessa asserção é cegar-se para a verdadeira tensão que é a companhia do outro, é encobrir que as relações dos homens se dão em meio a conflitos, medo e ódio.

É notável que o jogo está chamando a atenção do jogador para essa necessidade de validar o outro no jogo. Contudo, o outro aqui não é necessariamente a presença humana, mas uma ideia de convívio humano construído e programado digitalmente a partir da qual temos a simulação de uma organização social complexa que precisa ser governada. Desse modo, o jogo está programado para gerar jogabilidade e, nesse caso, a disputa e o conflito são instrumentos lúdicos de imersão num contexto em que a política é utilizada como elemento representativo.

No ambiente de jogo podemos perceber premissas políticas mediando as inferências da I.A. A ameaça, a guerra, a possível invasão “bárbara” e a necessidade de se preparar para lutar são elementos que o jogo propõe para a experiência lúdica do jogador. Observamos que essas possibilidades são janelas do elemento lúdico do jogo em diálogo com o elemento agonístico da política e servem de elementos motivadores do desafio para que o jogador desenvolva raciocínio, estratégias, propostas e ações políticas e administrativas do império gerando, assim, jogabilidade.

Entendemos que *Civilization VI* não tem a pretensão de ser um jogo “hobbesiano”, mas propomos que na organização computacional do jogo, há uma estratégia de imersão

que abre possibilidades lúdicas através da exploração dos elementos agonístico da política no jogo e isso nos oferece ideias relevantes para problematizarmos sobre os jogos digitais e o desenvolvimento da interação sendo que para além da proposta conceitual de jogo, *Civilization VI* tem organizados em sua programação alguns conceitos políticos que dão sentido imersivo ao jogo.

No jogo a I.A propõe que: “*A proteção do nosso povo é nossa maior preocupação. Faça com que sua cidade crie um guerreiro. [...] Nossos guerreiros continuam a treinar. Mas, se quisermos ser mais do que as tribos bárbaras contra as quais nós defendemos, devemos explorar outras áreas de desenvolvimento.*” (IA conselheira do Tutorial). Notamos o tom imperativo do jogo em situações “importantes” nas quais o jogo cria uma perspectiva diacrônica da História em que é preciso “*proteger o povo para garantir a prosperidade e o crescimento explorando novas áreas*”. (IA conselheira do Tutorial). Essa perspectiva preenche limites interpretativos e lança objetivos concretos para a História sincrônica do jogo a partir do ato de “explorar” novas áreas. Notemos também que isso se dá em duas situações complexas, a primeira pela é diferenciação (nós e os outros/demarkação existencial do inimigo) e a segunda pela condição de reconhecimento identitário (os bárbaros). Nesse sentido, o elemento agonístico se manifesta na jogabilidade de *Civilization VI* de forma explícita, tornando a disputa política na forma como o jogo é realizável e, no nosso entendimento, essa é uma dimensão lúdica de grande proporção em *Civilization*.

Para Hobbes (1979) a natureza do homem tem três principais causas de discórdia: a competição, a desconfiança e a glória. Para o autor a primeira causa leva a humanidade a atacar-se mutuamente em vista de obter lucros ou diferentes vantagens; já a segunda induz os homens a se atacarem por necessidade de se sentirem seguros e a terceira serve para criar reputação. O uso da violência é central em qualquer uma das três, pois, segundo Hobbes (1979), no primeiro caso usa-se a violência para se tornar senhor de outras pessoas (mulheres, filhos, escravos); no segundo ela é utilizada para defender-se e defender suas posses (humanas ou não); no terceiro caso a violência é utilizada para garantir ninharias e diferentes sinais de desprezo pelo outro. Nesse estado natural de disputa, permeados de violência e desejo, só há uma consequência esperada da natureza humana: a guerra do homem contra o próprio homem (HOBBS, 1979).

Sendo assim, para Hobbes (1979) é impossível acreditar que sem um acordo sobre as dimensões do poder o ser humano não se mate mutuamente a fim de obter vantagens

ou para se sentir seguro. Ainda salienta o autor que a violência é um meio de criar a reputação. No jogo o uso do guerreiro, sugerido pela conselheira I.A, permite a seguinte interpretação: é preciso expandir-se e, nesse caso, o jogo invoca de certa maneira a necessidade de ampliar o domínio levando vantagens, é preciso atacar para não ser atacado e criar reputação sendo uma nação forte. Dessa forma, o sentido central do jogo é invocado o tempo todo: vencer e criar um grande império.

Logo adiante, no jogo, a I.A sugere: “*Não podemos permitir que estes selvagens pilhem e destruam tudo que construímos. Nossos guerreiros concluíram o treinamento. Vamos enviá-los á batalha![...] Guerreiros são a lâmina com a qual derrubaremos nosso inimigo. Eles só precisam da sua mão para guiá-los.*” (IA conselheira do Tutorial). Por esse fragmento, percebemos que a guerra se torna objetivo de jogo e o desafio é “derrubar o inimigo”; para isso o uso da violência será um meio de fazê-lo.

Sobre o conceito de violência Zizek (2016) propõe que ela pode existir em situações de objetividade e de subjetividade. A violência é objetiva quando se instala o medo pela fala ou discurso e se torna subjetiva quando algum sujeito se apropria da fala ou discurso e age segundo seus filtros de entendimento. Para Zizek (2016) o terror é primeiramente instalado pelo dito e depois passa a ser real pela ação do sujeito. Considerando a premissa desse autor podemos sugerir que no jogo a interpretação do jogador diante das propostas da I.A conselheira será a forma subjetiva de decidir no jogo. A ordem explícita da I.A é “*criar guerreiros para sobreviver*”, porém, esse não é o único caminho possível para vencer ou sobreviver no jogo, mesmo parecendo inevitável.

Considerando as descrições referentes a atuação da IA conselheira no tutorial, de maneira geral, podemos considerar que, esse mostra-se integrado a uma ideia de combate e disputa sendo a eliminação do outro um meio de pontuação para a vitória. No entanto, é importante ressaltar que a orientação explícita do tutorial afirma que as instruções dadas envolvem a proposta de uma vitória por dominação; nesse sentido, o uso da violência, a criação e fortificação de exércitos torna-se coerente com as recomendações e objetivos que a IA do tutorial ofertará, afinal, essa de alguma forma é a programação e sobre como a IA foi ensinada, porém não podemos afirmar se ela aprende a partir dos jogadores e suas jogadas no tutorial. Portanto, tais instâncias nos permite considerar que o tutorial do jogo é moldado seguindo algumas premissas de orientação política e segue-se alinhado a uma antropologia do humano em dialoga com a ideia da teoria da *Realpolitik* e isso

permite ao jogo no tutorial um tom lúdico convergente com o sentido agonístico da ação política.

Lembrando Ford (2016), ele afirma que não é pelo fato de o jogo propor uma imagem imperialista que os jogadores se tornarão imperialistas. Nesse sentido, entendemos que não é pelo fato da IA ensinar uma vitória por dominação como estratégia, que está necessariamente será a base de jogo do jogador²⁹⁴. Porém, mesmo buscando vencer por outras estratégias, compreendemos que a competição e a busca pela vitória ainda são os elementos estruturantes do jogo, independente da forma subjetiva de como se construirá a vitória. Portanto, consideramos que no espaço digital do jogo as ações de dominação, eliminação e violência sobre outras estruturas de sociedade com quem se disputa a vitória podem ser válidas em si, mas não são reflexos de ações no mundo fora do jogo, como já apontou Alves (2005) ao estudar a violência e os jogos digitais. Em síntese, podemos inferir que as ideias e subjetividades que orientam o jogo são os elementos que precisam ter sentido no jogo, dentro das ações executadas no círculo mágico do jogo, ainda consideramos que tais ações e sentidos fazem-se presente em todo complexo processo do jogo jogado e isso permite a manipulação lúdica do *game*, garantindo o espaço onde disputa-se a vitória.

Também é importante frisar que nossa argumentação busca fundamentar-se na premissa de que os meios e os fins no jogo constituem elementos centrais do próprio jogo não sendo necessariamente espelhado em atitudes fora dele, por isso o conceito de simulação de Frasca (2003) é tão pertinente no âmbito de estudo com jogos digitais ou não. No caso de *Civilization VI* o jogador se constrói na partida pela sua ação frente ao comportamento de um líder político, mantendo-se na competição, sendo essa articulada frente a dois elementos lúdicos agonístico, tanto o que refere-se ao conceito de jogo como o da política, e esse conjunto oferece um sentido lúdico estruturante do desafio central de *Civilization VI*.

Ford (2016) também afirma que a série *Civilization* tende a solidificar uma homonarrativa eurocêntrica. O autor chega a essa conclusão ao analisar a árvore tecnológica de *Civilization V* e percebe que a inovação tecnológica no jogo é estruturada pelo viés histórico ocidental, o que mantém um caráter determinista no jogo, criando a sensação interpretativa de uma ideia de desenvolvimento e progresso quase como “inevitável”. Por outro lado, na nossa pesquisa, ao focarmos nas orientações de cunho

²⁹⁴ Considerando que há vários tipos de jogadores

político em *Civilization VI*, percebemos que o determinismo continua como base de dados interpretativos do jogo, e isso nos permite considerar que é possível afirmar que o jogo está de fato marcado por uma conceituação “evolutiva” das ditas civilizações ocidentais. A sugestão é que o progresso se dará quando o jogador sair de um primitivismo político e chegar ao auge das “democracias ocidentais”.

Contudo, como já argumentado, ponderamos que esse princípio evolutivo tem elementos significativos que dão alguma jogabilidade ao jogo, pois ele serve para que o jogador amplie suas cidades e domínios, o que permite ao jogador acumular experiência e mais experiência nos turnos que seguem, assim, maiores desafios serão exigidos no próprio jogo. Afinal, é evidente que o jogo se complexifica e, como foi exposto em capítulos anteriores, isso serve para “desentediá-lo” as partidas, pois um dos desafios em criar um jogo que se desenvolve por turnos é preencher lacunas com algum divertimento ao longo do processo de jogo, evitando o *next turn* vazio.

Portanto, percebemos que mesmo tendo um tom interpretativo evolucionista aparentemente estático quando pensamos no desenvolvimento político em jogo, *Civilization VI* consegue combinar elementos técnicos, conceituais e tecnológicos em um jogo digital que prevê um desenvolvimento político com amplitude tecnológica longa em jogo, e há elementos lúdicos e de jogabilidade que precisam ser problematizados para além de uma proposta discursiva ou ideológica que o jogo explicita, contudo, entendemos que se houver a possibilidade de inferir análise que oportunize uma leitura crítica de ambas as situações a partir da qual a área do *gamestudies* só tem a ganhar.

Retomando o tutorial a conselheira, afirma que: “*Enquanto nossos construtores treinam para melhorar a vida dentro de nossas fronteiras, não devemos ignorar as terras além delas. A única forma de realmente dominar este mundo é entendendo-o.*” (IA conselheira do Tutorial). Esse trecho nos inferem ao menos três possibilidades interpretativa sobre sociedade, política e poder. Uma primeira é o elemento do trabalho como elemento estrutural da vida e das relações sociais (*Enquanto nossos construtores treinam para melhorar a vida dentro de nossas fronteiras*). Uma segunda é o princípio colonialista imperialista (*não devemos ignorar as terras além delas*). Uma terceira é dialoga com máxima moderna ocidental que desde a publicação do *Novum Organum* em 1620 Francis Bacon afirmará que conhecer é poder. (*A única forma de realmente dominar este mundo é entendendo-o*).

Sobre essa última, é pertinente argumentarmos que segundo Bacon (2002) no livro 1, aforismo III, afirma que: “Ciência e poder do homem coincidem, uma vez que, sendo a causa ignorada, frustra-se o efeito. Pois a natureza não se vence, se não quando se lhe obedece. E o que à contemplação apresenta-se como causa é regra na prática.” (BACON, 2002, p. 11)²⁹⁵. Explorando esse aforismo pode-se inferir que a proposta intelectual da filosofia de Bacon (2002) apontava para uma virada epistêmica onde era preciso sair do âmbito contemplativo teórico e ir em direção ao prático. No contexto em que escreve Bacon (2002) acreditava que a filosofia natural precisava não apenas ter conhecimento das causas, como afirma Zaterka (2012)²⁹⁶, mas que a intervenção humana na realidade natural era causadoras de efeitos, e por isso ele afirma que a ciência e poder do homem coincidem.

Um elemento que parece convergir é que o senso agonístico perpassa a lógica de *Civilization VI* e essa inferência pode ser ampliada para pensar a árvore tecnológica e a produção da ciência no jogo como elemento de dominação para vitória, contudo, nosso foco é sobre as relações de poder e do agonismo da política no jogo. Assim, cabe trazermos uma reflexão proposta por Bobbio (1998) argumenta que o poder:

Este tem sido tradicionalmente definido como “consistente nos meios adequados à obtenção de qualquer vantagem” (Hobbes) ou, analogamente, como “conjunto dos meios que permitem alcançar os efeitos desejados” (Russell). Sendo um destes meios, além do domínio da natureza, o domínio sobre os outros homens, o poder é definido por vezes como uma relação entre dois sujeitos, dos quais um impõe ao outro a própria vontade e lhe determina, malgrado seu, o comportamento (BOBBIO, 1998, p. 955).

É preciso compreender que o domínio do qual se trata o poder político é, com certa prerrogativa, o domínio do humano sobre o humano. No entanto, esse não é um fim em si mesmo, mas um meio, uma forma de obter outras “vantagens” sobre o outro. Nesse sentido, é próximo do domínio que o homem vai exercer ações sobre a natureza, ou seja, se explora a natureza a fim de produzir vantagens, mesmo que primitivas, como a sobrevivência mais básica ou, no caso do capitalismo, a busca de maiores lucros financeiros. O fato é que com o desenvolvimento dos diversos conhecimentos, inclusive o científico, a exploração e subjugação da natureza aumentam em proporções

²⁹⁵ <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/norganum.pdf>

²⁹⁶ http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662012000400004

significativas. Como já foi afirmado anteriormente o poder político pertence à categoria do poder do homem sobre outro homem, não do poder do homem sobre a natureza (BOBBIO, 1998). Mas isso não impede o homem de usar seu domínio sobre a natureza para gerar outras formas de poder e domínio, como é o caso do poder econômico.

Considerando esse contornos teóricos, podemos pensar que no ambiente do jogo, a relação com a natureza se dá de diversas maneiras: desde a exploração, o domínio até a locomoção. Exploram-se recursos, o domínio se dá através da expansão e da conquista de territórios e a locomoção é calculada por terrenos, por exemplo, em terrenos abertos com pouca mata ou floresta as tropas consomem 1 ponto para se locomover, já em bosques, montanhas e terrenos mais complexos o consumo de pontos é 2. Em síntese, o jogador deve conhecer o mapa do jogo e isso envolve a gestão do espaço, dos recursos naturais e por onde ele irá ordenar que suas tropas se locomovam. Deve-se ter estratégias para jogar e conquistar o mapa de *Civilization VI* além, é claro, de saber utilizar os meios, como terreno, plantio, carvão, etc.

Depois de ter várias jogadas efetivadas, decisões e ações tomadas e ideias apresentadas, chega a hora da I.A sugerir a adoção de políticas que irão “[...] *melhor conduzir o crescimento do nosso povo.*” (IA conselheira do Tutorial). É preciso elucidar que no jogo, existem muitas formas de governo que podem ser adotados, formas que abordaremos com maior profundidade no capítulo seguinte, afinal detalharemos elas com maior profundidade dado que cada governo possui usos específicos. Um fato é que no contexto do jogo, as políticas e as formas de governo vão sendo escolhidas dentro de um leque de possibilidades operacionalizadas pelo jogo e as consequências das escolhas feitas pelo jogador ficam sendo calculadas pelo sistema do jogo.

Por fim, o tutorial apresenta as seguintes mensagens: “*O restante do tutorial irá ajudá-lo a conquistar sua primeira Vitória de Dominação.*”. Como já exposto o objetivo de uma vitória de Dominação é controlar as capitais de seus rivais. Isso significa que o jogador deve usar seus exércitos para capturar a capital dos rivais enquanto impede que a sua seja capturada. Segundo a conselheira: “*Como você conseguirá fazer isso cabe a você. Entretanto, nós fornecemos três objetivos opcionais que, se completados, irão te ajudar bastante em conseguir isso.*”. (IA conselheira do Tutorial).

E no fim do tutorial a conselheira intervém dizendo: “*Você encontrou a liderança de outra civilização.*”. (IA conselheira do Tutorial). A partir desse momento, o tutorial geral chega ao fim e têm início os acompanhamentos e diálogos em nível de interface

menos direta que apresentam sugestões que podem ou não ser aceitas pelo jogador²⁹⁷. Para finalizar sua tutoria a I.A conselheira diz: “*Geralmente em Civilization VI irão existir várias outras civilizações dividindo o mapa do mundo com você. Elas são controladas pela I.A do jogo e possuem todas as mesmas habilidades, e ambições, que você*”. (IA conselheira do Tutorial).

Após essa última fala da I.A conselheira, percebemos que o tutorial acaba tendendo a afirmar que o jogador humano está em situação de igualdade com a I.A adversária do jogo, ou seja, *Civilization VI* sugere que o jogador e a I.A possuem as mesmas “habilidades e ambições” e que estão prontos para disputar a vitória do jogo. Obviamente, a igualdade entre humano e máquina no contexto de um jogo digital é problematizável, mas o que nos interessa, no momento, é que percebermos que a carga da disputa imposta coloca jogador e máquina em posições “justas” de jogo, ou seja, há uma valorização do sujeito jogador como competidor, nesse caso temos uma I.A “divertida”, como apontou Johnson (2010).

Neste capítulo foi possível analisar a dimensão competitiva do elemento político pelo referencial da política. Nesse sentido, buscamos evidenciar de que forma essa dimensão está presente em *Civilization VI*. Todavia, nosso interesse não está em fazer uma análise sobre que tipo de política *Civilization VI* representa, mas argumentar que são os traços lúdicos desse tipo de escolha política, articulada aos elementos lúdicos do jogo em si, que compõem o cenário de jogabilidade no jogo em questão.

Dito isso, é preciso assinalar que, no próximo capítulo, abordaremos a questão da política e da árvores cívicas.

²⁹⁷ É preciso pensar essa situação da seguinte forma: no decorrer do tutorial a I.A conselheira intervém em vários momentos do jogo, abrindo janelas de diálogo direto com o jogador. Depois que a I.A adversária (*a liderança de outra civilização*) aparece a I.A conselheira deixa de aparecer em janelas de diálogo macro na interface e passa a se apresentar em sugestões de escolhas na barra de gerenciamento do jogo, direcionadas para uma vitória por dominação.

CAPITULO VI

A POLÍTICA EM ÁRVORES E A DISTRIBUIÇÃO INTERNA DO JOGO: *CIVILIZATION VI* EM QUESTÃO

6.1 Política e formas de governo na árvore cívica de *Civilization VI*

Considerando as discussões expostas anteriormente, abordaremos neste capítulo a Árvore Cívica de *Civilization VI* e buscando refletir sobre jogabilidade estrita do jogo. Dessa forma, na primeira parte do capítulo faremos uma abordagem da Árvore Cívica a partir da perspectiva analítica da tipologia das formas de governo em Bobbio (2017). Afinal, segundo esse autor, por meio das formas de governo é possível elaborar uma compreensão acerca de alguns conceitos mais gerais da política. Assim, no caso deste trabalho, trataremos os conceitos abordados pelo jogo que são: Monarquia, Democracia, Aristocracia, República, Comunismo, Autocracia, Teocracia e Fascismo, escolhidos por se referir às formas de governos disponíveis em *Civilization VI*.

Posteriormente analisaremos algumas partidas do jogo, como o foco na ação das I.A, considerando-as tanto na condição de amiga (conselheira) quanto na condição de inimiga (líderes de outras nações). É necessário esclarecer que em nossa investigação buscaremos refletir sobre esses conceitos e como eles estão dispostos na forma de jogo. Em seguida, problematizaremos as relações com a I.A no jogo, visando observar e descrever como a I.A conselheira ‘induz’ o jogador e como as I.A inimigas interagem com o jogador a fim de concluírem a participação no jogo. Nosso foco se dará na problematização da ação da I.A, pensando a interface e a simulação da política como elemento lúdico e agonístico transformado em jogos digitais.

Conforme discutimos anteriormente *Civilization* é um produto do seu tempo, construído em alicerces contextuais que aglomeram o desenvolvimento não só da indústria dos *games* como também da microinformática digital e do âmbito da ampliação dos usos e plataformas de *hardwares* e *softwares*. Ainda discutimos como o jogo digital é um elemento contemporâneo, considerando que o jogo pode ser pensado como elemento da humanidade caracterizado por especificidades que extrapolam os limites contextuais do digital. Além disso, realizaremos uma discussão sobre o lúdico e a ludicidade na qual apontamos o primeiro como elemento que pode se manifestar em diferentes atividades humanas e o segundo como pertencente a diferentes experiências do ser humano.

Também apresentamos uma argumentação do político no sentido de explorar que há indícios agonístico nos elementos fundamentais para reflexões acerca do conceito da política, ou como argumentamos, pela perspectiva schmittiana, em política há conflito.

Considerando essa argumentação compreendemos que um elemento importante de construção de um jogo digital para além de sua estrutura técnica e tecnológica é a forma como os conceitos que fundamentam os jogos trazem elementos de referencialidade que podem se tornarem “jogáveis”. Desta forma, pode ser afirmado que, em *Civilization*, a política e a tecnologia ao se combinarem com o princípio do lúdico agonístico possibilitam um círculo lúdico oportuno para experiências de jogo, e problematizarmos isso que podem ajudar na ampliação da nossa percepção acerca de como pensar a política e o desenvolvimento de ações e decisões em um jogo digital.

Ainda é preciso destacar que a perspectiva schmittiana não é a única forma de pensar a política e, conforme Sartori (1992), é preciso considerar que há um modo de interpretar a política como conflito, mas essa definição não delibera em si uma essência da política. Para Sartori, Schmitt (2009) concebe a política como um modo de ser muito fundamental (SARTORI, 1992, p. 223). Contudo, Schmitt (2009), segundo Sartori (1992), ao focar as ideias de amigo e de inimigo como elementos do político não se aprofunda na questão da amizade, pois há para o autor uma exclusão gratuita dessa ideia de política, focando demasiadamente na inimizade.

Dessa forma Sartori (1992) menciona que é possível pensar a “política tranquila” (SARTORI, 1992, p. 222), ou seja, a política pacífica. Afinal, conforme demonstrado, em Schmitt (2009) é demasiada a exposição da política “quente”, intensa, combativa, ideológica e agonística ou como nos adverte Sartori (1992):

Deve ficar claro que atribuir um autor a essas concepções não implica, de forma alguma, que ele seja um defensor das guerras e que ele defenda conflitos. Hobbes, que é seu antecessor, é também, e consistentemente, a máxima salvaguarda da ordem. Se o homem é, na natureza, um lobo que luta contra outros lobos, a ordem e a paz se tornam bens a serem adquiridos a qualquer preço, mesmo à custa de se submeter ao Leviatã. Na verdade, de todos os que vêem a política como um conflito, apenas Marx é "conflitualista", e até mesmo *pro tempore*, já que o advento do comunismo é também para ele o advento da paz e do fim da política (como conflito, isto é, como entendido por Marx). Schmitt é um pouco entre Hobbes e Marx. (SARTORI, 1992, p. 222).

Cabe-nos ressaltar que é possível ao concebermos, neste trabalho, a política como conflito e, temos a intenção de frisar que o conflito, mesmo fora do âmbito da política, traz em si características lúdicas. Vale então uma ressalva: não estamos defendendo que a política por ter elementos lúdicos seja um jogo, nossa intenção não se limita a essa simplificação. Todavia, reconhecer a política como conflito permite-nos invocar, o que essa característica lúdica do conflito na política oportuniza, em certa medida, a manipulação da programação e da construção de um jogo digital onde os conceitos e os elementos da política se tornam jogáveis ou, no mínimo, propiciam construções de simulação que permitem imersão e ludicidade. Obviamente não podemos limitar a ludicidade do jogo a essa premissa, todavia ela parece fundamental para pensar *Civilization*.

Torna-se então necessário explicitar que existe a interpretação da política como paz, ou seja, entende-se que ela também se manifesta através de seu potencial de resolução não violenta, considerando-a como disciplina legal da força (jurídica, da lei e da norma). Sartori (1992) defende a possibilidade de pensarmos a política como convivência na qual a “lei das leis” substitui a lei da selva. Portanto, argumenta Sartori (1992), é falso o entendimento de que a política da paz não exista, mas, mesmo assim, é preciso considerar que a política como descreve Schmitt também existe, ou seja, como conflito. Portanto, argumenta o autor:

O ponto a ser refutado é que dividir a política de acordo com as modalidades é muito diferente de identificá-la e defini-la em suas *quidditas*, em sua especificidade. Schmitt tenta entender o político como uma intensidade soberana que não é a intensidade de qualquer coisa, mas um grau de intensidade que eleva o objeto em si (transformando na política restrições de outra natureza ou origem). Mas essa tentativa não é alcançada. A política continua a escapar de nós, enquanto isso podemos identificá-la (eu a propus) desta maneira: como a esfera das “decisões coletivas” soberanas, coercitivamente sancionadas e sem saída. (SARTORI, 1992. p.224).

Assim sendo, entendemos que a teorização de Schmitt (2009) é importante, porém não é determinante do entendimento e também não cumpre o papel de estabelecer uma essência da política, mas delimita preposições pertinentes à sua compreensão. Como já afirmamos há pelo menos duas formas pertinentes à interpretação e à concepção da política: realistas e normalistas.

Balizando essa condição teórica visando refletir sobre a árvore cívica em *Civilization VI* buscaremos compreender como as formas de governo apresentadas no jogo trazem e desenvolvem conceitos de formas de governo em um jogo digital que oportuniza ao jogador uma experiência lúdica simulando um comportamento de um “líder” político com o objetivo de criar um “*império que resista ao tempo*”. Vale destacar que para atingir tal objetivo é preciso competir com os adversários políticos que são máquinas (I.A) e, como o jogo declara, “*A I.A tem os mesmos objetivos que você*”.

6.2 Teoria das formas de governo em Norberto Bobbio

As formas de governo abordadas na Árvore Cívica são selecionadas neste trabalho por ser o lugar no qual os conceitos de política ficam mais explícitos no jogo, sendo ela a base para que sejam desbloqueados os governos do jogo. Assim sendo, destacamos que a abordagem será feita, nessa etapa do trabalho pela perspectiva bobbiana que entende que as formas de governo se dão em uma divisão básica de critério sobre quem governa e como governa

Segundo Bobbio (2017) tal abordagem se faz presente desde os estudos mais antigos da Política. Também é preciso considerar quantitativamente o número de governantes e a maneira qualitativa de como se governa. De tal modo, a teoria das formas de governo serve de base de interpretação tanto num sentido sistemático e conceitual quanto axiológico, sendo esse último usado como critério subjetivo para determinar as boas e as más formas de governo ou, em alguns casos, as melhores e as piores.

Segundo Salatini (2015) isso decorre do fato de:

[a] teoria das formas de governo ser composta, tradicionalmente, pela justaposição não apenas do critério quantitativo, com função sistemática, mas igualmente de um critério qualitativo, cuja função é axiológica, e pelo qual os antigos (mas também, por herança, os medievais e os modernos) costumavam dividir cada uma das formas quantitativas em duas formas qualitativas, uma boa e uma má (segundo o exemplo aristotélico: monarquia/tiranía, aristocracia/oligarquia, democracia/oclocracia). (SALATINI, 2015, s/p).

É preciso considerar que diferentes critérios em diferentes contextos vão ganhar caracteres qualitativos, jurídicos, funcionais, institucionais etc. Nesse sentido, como aponta Salatini (2015) tem-se a ordem moral qualitativa quando se discute o centro do

bem comum, a lei e as determinações legais ou o aspecto jurídico. Já em termos de funcionalidade é preciso considerar a estabilidade e a manutenção do governo e uma forma institucional de pensar os governos é a forma como ele divide os poderes nele inseridos. Um fato é que para pensarmos em análise de governo é preciso considerar aspectos qualitativos e quantitativos, pois há subjetividade e alguma objetividade descritiva.

Considerando esses elementos, nossa hipótese é que ao analisarmos as formas de governo políticos dispostos na árvore cívica em *Civilization VI* poderemos ter indícios sobre como os critérios subjetivos do molde político escolhido, e isso ajudará a reforçar a ideia da subjetividade de *designer* do jogo, inclusive análises ideológicas são possíveis por esse viés. Contudo, entendemos que se buscarmos cruzar alguns indícios dessa subjetividade focando não no ideológico, mas a funcionalidade a manutenção lúdica da jogabilidade prática, poderemos ter acesso a uma lógica possível da programação do jogo, pois isso permitirá pensar sobre a manipulação do subjetivo quando subjugada a um princípio lógico estatístico na criação de um jogo digital, e talvez inferirmos sobre o os processos da máquina.

Diante isso é preciso considerar que o estudo teórico proposto por Bobbio (2017) é usado neste texto como elemento norteador da reflexão referentes as formas de governo em *Civilization VI*, não usamos o termo adaptação, por termo clareza que as inferências teóricas de Bobbio (2017) foram construídas como uma exposição de base histórica e cronológica, sem pretender fazer o estudo os governos pelo viés da História, o âmbito é certamente demasiado teórico. Ou como afirma Bobbio (2017) o estudo das formas de governo tem uma pretensão conceitual e isso não é o plano histórico já que a abordagem é efetivada pelos conceitos e não pela historiografia. Nesse sentido, pensar o conceito torna-se significativo para pensarmos esses no ambiente do jogo digital, ou como afirmou Depaz (2019) criar um jogo digital é de alguma forma “programar conceitos” (DEPAZ, 2019, p. 57).

Um fato que teoricamente podemos afirmar é que em relação à esfera da vida humana, o ser humano criou diferentes sentidos para as suas formas de organização, estabelecendo ideias, crenças e formas de experiência. Neste sentido, parece impossível tentar refletir sobre o ser humano sem pensar nas relações organizacionais confeccionadas e artificializadas por ele. A cultura, a religião, a filosofia, as ciências, as tecnologias e a arte, por exemplo, são estruturas que evidenciam a tentativa de organização humana seja

ela em relação aos sentidos, às transcendências simbólicas, aos signos, à “metafísica”, à observação ou à estética. Desse modo, o ser humano parece ser uma espécie que significa sua existência.

No ato produtivo o humano cria suportes e orientações das formas de “gerenciar a casa”. Nesse sentido, a economia é uma forma de estrutura relacional ligada à produção material. Mesmo diante desta argumentação não reivindicamos que essa relação organizacional seja pensada numa lógica harmônica, perfeita ou homogênea. Pelo contrário, entendemos que precisa ser pensada a partir de especificidades, de contextos e, inclusive, a partir de suas contradições. Outrossim, mesmo partindo de uma premissa que entende que a organização é uma característica da significação do mundo feita pelo ser humano admitimos que essa é feita em base não totalizante ou universal.

Assim sendo, as formas de organizar o poder ou mesmo de limitar quem tem acesso a esse poder são, de algum modo, contextuais, provisórias, específicas e preenchidas de tensão e conflito. Seja esse conflito ideológico, retórico, moral ou baseado na experiência o fato é que não há como pensar em formas de governo sem considerar quem governa e como governa, e minimamente, o “quem” infere subjetividades e o “como” contextualidades.

Nesse sentido, segundo Bobbio (2017) a humanidade desde muito tempo criou vínculos e formas intensas de coletividade e essa organização complexa da coletividade pode ser “provisoriamente” entendida como sociedade política. O autor ainda menciona que a vida social humana é variável e que os modos e formas de organização variam de acordo com o lugar e o tempo nos quais os sujeitos são formados e organizados. Nesse sentido, é preciso lançar a pergunta: Quais e quantas formas de governo são possíveis? É na investida de elaborar resposta a essa pergunta que Bobbio (2017) lança mão de uma teoria das formas de governo e, em sua base, alicerça a seguinte consideração: qualquer teoria das formas de governo apresenta minimamente dois aspectos, um descritivo e outro prescritivo (BOBBIO, 2017, p. 11).

Em *Civilization VI*, as formas de governo aparecem em processo de jogo, ou seja, elas surgem ligadas as ações e construção de decisões do jogador. Afinal, é o jogador que decide qual forma de governo e que decisões irá tomar para desenvolver e ganhar o jogo. Assim, não há uma lógica explícita sobre quem governa, quantos governam ou como governam, todos esses elementos se dão em abstração de simulação. É preciso considerar que são as decisões do jogador em contexto de jogo, que construirá o ambiente político

do jogo, na prática quando mais desenvolve-se a cultura e a árvore cívica mais *slots* o jogador ganha. Por exemplo, a chefatura como primeira forma de governos disponível libera dois *slots*²⁹⁸, já o terceiro grupo: Democracia, Fascismo e Comunismo disponibilizam 8 *slots*, é nesse processo de exploração prática da política no jogo é que os conceitos de governo ficam dispostos para jogabilidade. Ou seja, os *slots* permitem as ações e decisões de jogo.

Assim, compreendemos que nesse contexto de jogo nos é possível a apropriação teórica de Bobbio (2017), pois poderemos usar as premissas da teoria para pensarmos acerca das formas de governo dispostas no jogo. De tal modo, laçaremos mão da perspectiva descritiva e prescritiva da que se refere o autor, a fim de produzirmos um entendimento interpretativo em relação aos conceitos de governo que estão expostos em *Civilization VI*. Diante disso, detalharemos a seguir sobre como Bobbio (2017) pensa essa premissa teóricas.

Para Bobbio (2017) o estudo da política, de maneira descritiva, coloca o pesquisador a se comportar quase que como um botânico que observa uma planta e segue o percurso da observação dividindo ou unindo o que lhe parece ser objeto de diferenças ou de semelhanças. Como exemplo, Bobbio (2017) cita Platão e Aristóteles que, segundo ele, usaram dados recolhidos de uma observação histórica sobre a organização das cidades gregas e propuseram uma tipologia.

Podemos compreender que Bobbio (2017) não levanta questões sobre a originalidade de tais fontes ou em que circunstâncias elas foram geradas. Parte-se exclusivamente das ideias que os autores antigos viam nos escritos e, nesse caso, ele cita os de Homero como uma fonte válida para descrever a vida política dos povos que ele havia imortalizado nos seus textos.

Bobbio (2017) ainda apresenta uma premissa muito pertinente para problematizar o estudo das formas de governo no qual é preciso ser considerado o tempo todo: “o escritor político não se limita a descrever” (BOBBIO, 2017. P.11). É sobre essa premissa que se dá o segundo critério de análise: a proposta prescritiva. Como não há no escrito político uma separação objetiva do seu objeto de estudo, nesse caso, a “sociedade

²⁹⁸Espaço para decidir que ação política tomar. É preciso considerar que a forma de governo é um elemento geral, as decisões políticas a serem tomadas são outras, o impacto das decisões são mais complexas no jogo que necessariamente a forma de governo escolhida, todavia, não são excludentes, pois as formas de governo não tem slots iguais, mesmo tendo o mesmo número. Por exemplo, Democracia e Comunismo tem igualmente 8 slots quantitativos, mas separados qualitativamente. Iremos aprofundar esses detalhes mais à frente no trabalho.

política”, diferente do botânico o escritor político eventualmente subjetiva sua escrita em conceitos como bom e mau, melhor ou pior ou até mesmo em ótima ou péssimo. Em síntese, afirma Bobbio (2017), ao estudar as formas de governo a expressão do juízo de valor se explicita e a orientação vem como uma espécie de “receita” ou um tipo de “consultoria” sobre qual e como é a “melhor ou pior” forma de governar.

Torna-se necessário compreender que Bobbio (2017) determina que uma tipologia do governo quando descritiva pode ser também compreendida como “sistemática” e, a prescritiva, acaba por ser “axiológica”. Afinal, primeira busca ordenar, classificar, descrever os dados (sistemática); a segunda é onde se emprega a preferência do autor e, nesse sentido, ele tende a orientar uma escolha entre as descrições possíveis (axiológica). Trazendo essas premissas para interpretarmos *Civilization VI*, podemos nos perguntar se há prescrições sobre as melhores ou piores formas de governo? E Mesmo que haja Bobbio (2017) adverte que não há problema nessa subjetividade, pelo contrário, ele propõe que é quase inevitável recair na questão da subjetividade ao lidar com as formas de governo. Ou seja, parece ser impossível evitar selecionar elementos subjetivos quando se trata em lidar com políticas e governos, e na nossa compreensão essa seleção aparece também quando se trata de desenhar um jogo digital, é inevitável fazer recortes.

Para o autor não tem como um cientista social não sentir que de fato ele pode intervir na realidade, pois a mudança dela parece ser observável. Diferente de um estudioso das ciências naturais, que não considera possível intervir na mudança da natureza, o cientista social compreende que a intervenção é uma proposta real. É preciso esclarecer que não estamos comparando um cientista social com um *designer* de jogos, pois objetivamente eles ocupam espaços de produção diferentes. Contudo, nosso trabalho versa sobre a “manipulação” que o *designer* faz dos conceitos para a confecção de um jogo, e isso talvez indique o subjetivo, “os melhores e os piores”, no contexto de jogo.

Outro argumento importante da teoria sobre as formas de governo é que essa ou qualquer outra teoria que se refira a algum aspecto da realidade histórica e social é quase sempre também uma ideologia, sendo ideologia compreendida como “um conjunto mais o menos sistemático de valorização que devem induzir os destinatários a preferir um estado de coisas a outro” (BOBBIO, 2017. p. 13). Assim, não podemos desqualificar nas análises o caráter subjetivo do sujeito que escreve sobre formas de governo, política ou outra categoria que dá sentido ao arranjo humano/social. Nesse sentido, o uso axiológico na teoria pode ter variações segundo algumas subjetividades. Bobbio (2017) elenca três:

a) toda forma de governo existente é boa; b) todas são más; ou c) algumas são boas e outras são más. Para o Bobbio (2017):

Pode-se dizer que a primeira posição é a de uma filosofia relativista e historicista segundo a qual toda forma de governo está adaptada a situação histórica concreta que a produziu (e não poderia produzir outra diferente) [...] Exemplo clássico da segunda posição veremos daqui a pouco em Platão, segundo quem todas as formas de governo reais são más por serem uma degeneração da única forma ótima, que é a ideal. A terceira é de longe a mais frequente: tendo sido teorizada [...] a *Política* de Aristóteles. (BOBBIO, 2017. p. 13).

Essa premissa do julgamento ou do juízo de valor sobre o governo não acaba nessas três, mas abarca boa parte da discussão, afinal, possibilita pensar nas mudanças ou rupturas e também nas continuidades do processo político. Todavia, temos que considerar que o governo mau ou o governo bom não são em si absolutos na teoria, pois há uma categoria que pode ser estabelecida por comparação e, nesse sentido, a hierarquia ou a ordem hierárquica dos governos em uma premissa axiológica ganha respaldo analítico.

Através de uma escala de preferências pode-se conceber certa sistematização subjetiva das formas de governo criando assim parâmetros de melhor para pior, ou menos pior que. Contudo, isso não acrescenta objetividade na análise, pois há possibilidade de que a subjetividade discursiva tenda a criar formas absolutas de preferências e, nesse caso, o conflito se instigue em prol de uma imposição. Nesse sentido, a postura prescritiva tomada de elaboração de modelos definitivos como “ótimo estado”, “péssimo estado” ou o “estado utópico” (BOBBIO, 2017).

Um fator analítico importante é o entendimento de que a construção de modelos de Estado se dá em contextos específicos e de propostas complexas entre realidade e idealização. Nesse sentido, há construções que podem tomar formas idealizadas, mas tendo como referências suas formas históricas, por exemplo, a “democracia ateniense”, “república romana” ou “socialismo soviético”. Há também a vertente mista na qual usa-se modelos que mesclam diferentes sínteses de características que são consideradas boas, preserva-se o que há de bom e elimina o que há de ruim criando assim um governo misto ou “ótimo estado”. Também há o modelo intelectual ideal transcendente que só existe numa configuração de ideias, no qual é abstraída toda categoria histórica. Neste contexto, é criado o modelo na imaginação, também considerado modelo utópico, configurando-se apenas numa idealização da realidade.

Há também o “uso histórico” para reflexão prescritiva sobre os governos e, nesse caso, Bobbio (2017) cita Hegel como exemplo. O uso histórico é o uso de uma tipologia para traçar uma linha de que se entendia como desenvolvimento histórico onde um tipo precede outro e, em alguns casos, como algo natural. Como exemplo, podemos mencionar o caso de uma monarquia (boa) que se degrada e vira tirania (má), nascendo a reação aristocracia (boa) que, em determinado contexto, rebaixa-se e vira oligarquia (má) e essa gera a democracia (boa), mas também degenera e assim por diante. Nesse sentido, a proposta axiológica do negativo se transmuta em algo analítico e historicamente compreendido como necessário e o juízo do evento em materialidade histórica sobrepuja o juízo de valor, ou seja, o mal necessário a algo que está no “porvir” útil e bom.

Diante do exposto, e considerando as premissas apresentadas, apropriaremos dessa orientação para refletir como está descrito e como estão prescritas as formas de governo em *Civilization VI*. Essa abordagem é importante por ajudarmos a ter maior foco sobre o lugar das ações políticas do jogo, ainda ela nos permitirá pensar no uso dos conceitos no jogo e, a partir disso, pretendemos tecer reflexões sobre como existe certa “manipulação/modelação” de conceito referentes as formas de governo de maneira a ganharem jogabilidade. Para tanto, consideraremos o jogo como fonte primária de análise e trataremos a forma descritas buscando interpretar alguns alcances prescritivos.

Objetivamente, entendemos que a teoria de Bobbio (2017) não foi construído para reflexão sobre simulação digitais referentes as formas de governo. No entanto, entendemos que a perspectiva de Bobbio (2017) pode ajudar a delimitar interpretação sobre o uso dos conceitos no jogo. Ainda, é válido ressaltar que em uma situação e considerando a perspectiva do elemento lúdico, possivelmente, a melhor forma de governo é a que oferece maiores chances de vitória.

Assim, compreendemos que o elemento da disputa envolve anteriormente a relação com os elementos distributivos do jogo nas formas de governo, contudo, focarmos nessa forma de jogar com a política nos permitirá aprofundar nosso estudo. Por isso, buscaremos abordar a descrição do governo feito pelo jogo na qual visamos identificar a subjetividade prescritiva. Em seguida, focaremos na composição prática em que o jogo “modela” o conceito para jogabilidade, de tal modo, procuramos compreender mais precisamente como os conceitos como Democracia ou Comunismo, tornaram-se elementos jogáveis em *Civilization VI*. Portanto, pensamos que as referências das formas de governo tem contornos de jogo subjetivos, todavia, elas mesclam-se com o elemento

lúdico central do jogo, a disputa pela vitória, e para ganhar jogabilidade (as formas de governo) necessitam ser manipuladas para tornarem-se legíveis não apenas ao jogador na interface, mas para a máquina, e isso envolve um trabalho demasiadamente complexo que é a programação dos conceitos, com objetivo de torna-los jogáveis.

6.3 As formas de governo: descrição e prescrição em *Civilization VI*

6.3.1 A árvore cívica

Nesta etapa do capítulo analisaremos a parte da Árvore Cívica e as formas de governo dispostas em *Civilization VI* explorando como a manipulação lúdica dos conceitos pode moldar princípios que ganham jogabilidade em um jogo digital. Vale destacar que a construção do jogo digital pode trazer em sua estrutura diferentes marcas de subjetividades, anacronismo ou falta de rigor conceitual, contudo, acima disso está a pretensão em produzir uma plataforma onde elementos podem se tornar jogo. Afinal, nosso argumento gira em torno da ideia de que a análise estrutura conceitual usada como referência em um jogo digital pode ajudar a compreender mais sobre a jogabilidade, logo sobre o lúdico em jogo.

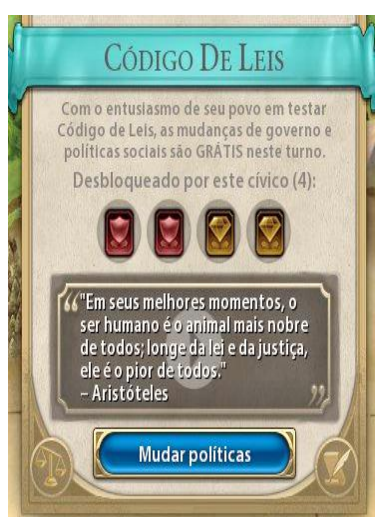
Conforme já apresentado, em outras versões de *Civilization* esse tipo de árvore já vinha sendo elemento conexo ao jogo e servia como um sistema de acúmulo de cultura e desbloqueio de diferentes bônus. No jogo VI a árvore ganha novos elementos de jogo, por exemplo, cada Cívico que o jogador adquire dá à sua civilização acesso a políticas ou governos de forma que a árvore vai sendo preenchida com as descobertas e avanços que o jogador faz no campo de acúmulo de cultura.

É preciso ressaltar que quando estamos tratando de cultura, no jogo, estamos falando de um estrutura quantificável, referenciada como cultura, e aqui cabe a alusão da produção digital do jogo, pois, um jogo digital se estrutura em programações que baseiam-se em sistemas matemáticos, e é preciso considerar que é essa possibilidade de lidar com quantificação que alimenta o sistema do jogo, inclusive a I.A. Logo, cultura em *Civilization VI*, pode ser pensada como o acúmulo de pontos que o jogador adquire ao desenvolver a civilização e desbloquear os itens da árvore cívica. Assim, o sentido de cultura como um aglomerado de práticas, representações, símbolos, signos e demais criações do ser humano, como afirmam Bourdieu (1988) Guinzburg (2001) e Certeau (2002), não cabe nas reflexões do jogo que estamos propondo. Nesse sentido, supomos que o jogo está tratando o termo Cultura por uma referência conceito mais tradicional,

advindo das Ciências Humanas, ou seja, cultura como cultivo de algo, e essa forma de conceito pode ser melhor traduzida, sugerimos, em linguagem computacional, pois corresponde ao cultivo de algo ou alguma coisa, algo que pode ser acumulado, gerado em quantidade.

Desta forma, no início de cada partida é necessário certo número de turnos para que a árvore cívica seja aberta, em termos práticos, é preciso acumular pontos que no jogo se traduzem representativamente como Cultura. Para fins de exemplificação podem ser observadas as imagens abaixo:

Imagem 31 - Código de leis



Acervo dos autores

Imagem 32- Abertura do primeiro cívico



Acervo dos autores

Na imagem 31 temos o primeiro cívico²⁹⁹ aberto, o Código de leis que, na imagem 32, é o primeiro cívico (observe o número 01). A partir do código de leis a árvore seguirá se ramificando para outros cívicos e isso acontece, exclusivamente, a partir das ações e escolhas dos jogadores. Temos, por exemplo, cívicos que simulam o artesanato, Misticismo, Jogos e lazer, História documentada, Serviço público, Iluminismo, Capitalismo, Sufrágio, Totalitarismo, Globalização, Mídias sociais, entre outros. O fato é que muito do jogo precisará ser feito para que o jogador consiga desbloquear outros cívicos abarcando, assim, aspectos que mesclam as políticas sociais usadas nos *slots* dos governos. Geralmente a configuração se dá a partir de elementos conceituais como cultura, política, arte, economia ou outras diversas referência sociais.

²⁹⁹ São elementos de princípios culturais que devem ser desenvolvidos para progredir a Árvore Cívica.

Mas, qual a função dos cívicos no jogo? De maneira objetiva é permitir que o jogador tenha acesso às “políticas” que aplicará em seus governos. Depois de desbloqueado o Código de leis o jogador terá a sua disposição a opção de escolher ações políticas que ajudarão a cumprir o objetivo do jogo que é, essencialmente, a vitória. Entre as possibilidades, podemos citar as primeiras depois do Código de Leis: Artesanato e Comércio Exterior e, após, segue-se a ramificação da árvore. Na imagem abaixo temos outro exemplo da árvore cívica:

Imagem 33 - Exemplo de árvore cívica



Fonte: acervo dos autores

Cada opção selecionada determina quantos turnos serão necessários para haver a liberação da mesma. O cívico também explicita as possíveis permissões e itens que virão a ser desbloqueados. A árvore também aponta o que será aprimorado com seu desenvolvimento; por exemplo: o Artesanato libera Ilkum, uma política econômica que gera +30% de produção para construtores. Mais especificamente, cabe ressaltar que, no jogo, construtores são trabalhadores que erguem as estruturas como as fazendas, minas, portos, estaleiro. Sendo assim, +30 de produção impacta a quantidade de construções que poderão ser feitas antes que os construtores esgotem seu limite produtivo. Por exemplo: cada grupo de construtores pode construir um número específico de produções. Basicamente, o jogador começa com duas e, caso você acumule produção para construtores, eles consegue produzir mais antes de, literalmente, sumirem do jogo. Há

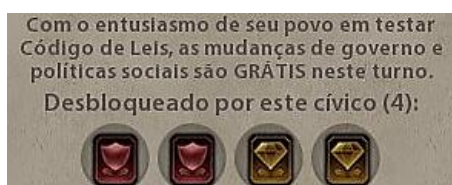
também Agoge, uma política militar que gera +50% de produção para unidades corpo a corpo que nas Eras Antiga e Clássica que são, no jogo, a anticavalaria.

O Comércio Exterior, por sua vez, libera Caravançais: uma política econômica que gera +2, literalmente número bruto, de ouro em todas as rotas comerciais, indústrias marítimas: é uma política militar que gera +100% de produção para unidades navais das Eras Antiga e Clássica; ainda, libera Comerciante: uma unidade com custo de base de 40 de produção que cria e mantém uma rota comercial que automaticamente cria estradas ao viajar de uma cidade a outra; Guerra Conjunta: que estabelece guerra conjunta com outra civilização alvo. Cabe destacar que o desbloqueio do comércio exterior ainda permite a criação das rotas comerciais.

Em termos de jogo é oportuno compreender que as ações que o jogador fizer irão delimitar as possibilidades de alternativas dele no futuro, inclusive bônus e aprimoramentos, ou seja, essas decisões têm consequência direta no jogo e na estratégia para a vitória a médio e longo prazo na partida. Outro detalhe: é possível que o jogador consiga cumprir toda a árvore cívica antes do fim do jogo. Caso isso aconteça ele tem uma opção que fica repetindo e concedendo pontuação ao jogador.

O que percebemos de maneira explícita é que há uma tentativa dos desenvolvedores do jogo em criar certa coerência entre os conceitos apresentados e a estrutura de jogabilidade. Isso é observável, afinal, ao desbloquear o Código de leis as seguintes informações são expostas pelo sistema do jogo na interface para o jogador:

Imagem 34 - Mensagem do jogo

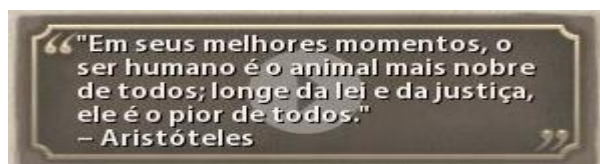


Fonte: acervo dos autores

Podemos ler na imagem acima “*Com entusiasmo de seu povo em testar o Código de Leis, as mudanças de Governo e as políticas sociais são GRÁTIS neste turno. Desbloqueado por este Cívico (4): 2 militares e 2 econômicos.*” É importante notar a justificativa para inserir o Código de Leis, esse mecanismo que durante todo o jogo garantirá as mudanças de governo e de políticas, contudo, nem sempre isso será viabilizado de forma gratuita.

De tal forma percebemos que o “disparador” da árvore cívica traz consigo certo “elemento narrativo de referencialidade” um tipo de premissa de justificação: “a invenção das leis”, e essa ainda vem acompanhada de outro texto atribuído a Aristóteles; “*Em seus melhores momentos o ser humano é o animal mais nobre de todos; longe da lei e da justiça, ele é o pior de todos*”.

Imagem 35 - Mensagem

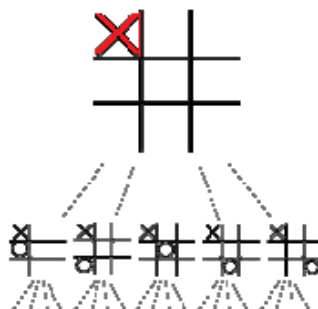


Fonte: Acervo dos autores

Essa citação abre a construção da árvore cívica em *Civilization VI*. Ela possivelmente indica a seletividade dos desenvolvedores. Em nossa compreensão isso revela uma tentativa de justificar o porquê da necessidade de os homens experimentarem a lei, o que oferece certa imersão na simulação do jogo. Mas, em termos de jogabilidade isso preenche lacunas do jogo, é a apresentação da própria estrutura do jogo e, a partir daquele ponto desbloqueado, será permitido ao jogador de fazer suas escolhas naquela árvore. Ou seja, o desbloqueio do cívico permite novas possibilidades de jogabilidade e estratégia e a lei se apresenta nesse momento como uma espécie de instância “reguladora do ser humano”.

Por ora, podemos perceber que a Árvore Cívica é o meio pelo qual o jogador desenvolverá a cultura em seu império e desbloqueará as formas de governo que deseja. Podemos ainda explorar a ideia da árvore como analogia na área de I.A, pois esse não é um princípio incomum em aplicação de jogos. Uma técnica bem conhecida é a Árvore de busca, que geralmente serve para efetuar pesquisas de soluções a uma velocidade muito superior se caso a tarefa fosse efetuada por um ser humano. Esse tipo de técnica pode ser ilustrado pela imagem do tabuleiro de “jogo da velha”:

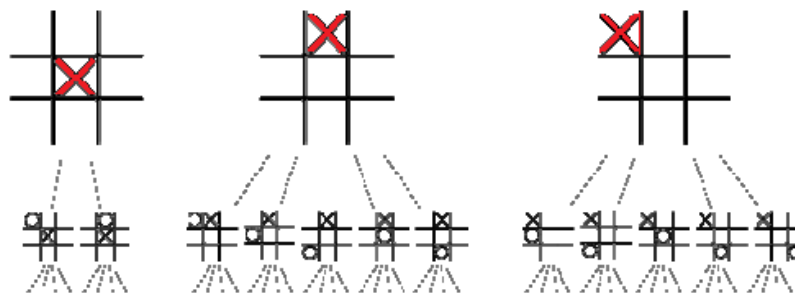
Imagem 36 - Exemplificação explicativa



Fonte: Adaptada de Ribeiro et al (s/d)

Esse modelo tem uma base matemática que é 3×3 , segundo Ribeiro *et al* (s/d)³⁰⁰ no qual o estado deste jogo pode ser representado por uma matriz bidimensional 3×3 onde cada posição pode assumir um de três valores: vazio, X ou O. A partir desta representação, podem-se mapear os estados possíveis e, devido a este ou aquele estado, quais são as possíveis transições dele para os estados atingíveis conforme pode ser exemplificado a seguir:

Imagem 37 - Exemplificação



Fonte: Adaptada de Ribeiro et al (s/d)

O fato é que essa técnica de busca tem a capacidade de trabalhar com muitas possibilidades num curto espaço de tempo, por exemplo, ela consegue avaliar todas as possíveis jogadas a partir de um determinado estado considerando todas as possíveis ações do adversário, adiantando inúmeras jogadas possíveis. Contudo, Ribeiro *et al* (s/d) afirmam que:

De fato, um jogo que utiliza buscas em árvore de estado puras e simples não possui nenhum mecanismo de aprendizagem e adaptação; seu comportamento será sempre o mesmo e condicionado a programação

³⁰⁰ Disponível em: <<<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t4g3>>> Acessado em 28 de fev. 2019.

prévia que este recebeu. Entretanto, existem inúmeras heurísticas que procuram simplificar o espaço de buscas pela análise de padrões de jogos observados dos adversários. (RIBEIRO, *et al*, s/d)

Esse exemplo não nos permite considerar que a árvore cívica de VI é necessariamente alguma técnica baseada em árvore de busca, contudo o funcionamento é parecido no sentido da ramificação das possibilidades de funcionamento. Porém, uma questão é observável em *Civilization VI*: a árvore cívica tem um funcionamento condicionado a programação prévia, ela não demonstra mecanismo de adaptação ou aprendizagem, pois formula suas ramificações de forma estática em relação à programação inicial.

Ainda torna-se necessário especificar quais são nossas fontes de análise e como estamos tratando. Para seguir nossa análise, selecionamos como fontes: o manual do jogo, a Civilopédia³⁰¹ e 81 horas de partidas jogadas nas quais fomos até o centésimo turno da partida e em seguida recomencávamos outra partida³⁰², essas partidas começaram em Dezembro de 2017 e foram até Maio de 2018.

É preciso considerar que o manual do jogo usado neste trabalho se justifica por ser um guia para o jogador e traz inúmeras informações sobre o próprio jogo e seu funcionamento. A Civilopédia é usada por ser uma espécie de enciclopédia sobre o jogo feita pelos produtores e inclui diversos conceitos inclusive políticos, e, as horas jogadas são tomadas como fonte, por entendermos, como afirmou Aarseth (2003), que jogar um jogo é fundamental para compreendê-lo. Assim, entendemos que essas três fontes são capazes de fornecer conhecimentos detalhados sobre o funcionamento do jogo, a seletividade, a subjetividade dos desenvolvedores e a jogabilidade.

6.3.2 O manual do jogo

É preciso ressaltar que estamos abordando o jogo pela perspectiva da análise documental. Nesse sentido, entendemos a análise documental como a ação na qual o pesquisador seleciona diferentes documentos que dialogam ou mesmo se referem ao objeto de estudo. E como postulado por Ginsburg (1989), o pesquisador pode examinar

³⁰¹ Espécie de enciclopédia do próprio jogo.

³⁰² Isso foi feito com o intuito de aperfeiçoar a descrição que está sendo usada na pesquisa, não tínhamos a intenção, nesse primeiro momento de testar a I.A, mas apenas tentar reconhecer se havia muitos padrões no jogo.

criteriosamente o documento de forma a buscar nele informações nas quais possa identificar os modos de produção, o contexto da produção e as intencionalidades na produção, ou seja, busca-se na fonte vestígios que possam facilitar a compreensão acerca do objeto de estudo.

Neste campo de investigação o confronto entre as fontes se faz a partir da análise de diferentes documentos, numa proposta de entrecruzamento de diferentes produções que apontam para o mesmo objeto. Dessa forma, visa-se alcançar diferentes olhares e perspectivas sobre o objeto em análise. Nesse sentido, ao selecionarmos o manual do jogo não estamos compreendendo ele apenas como um tipo de guia de instruções com objetivo utilitarista que serve para orientar o uso do determinado objeto, dispositivo ou equipamento. Afinal, um manual geralmente é usado para orientar soluções de eventuais problemas além de permitir elencar certos procedimentos que oportunizam a transmissão de informações para outros sujeitos que, muitas vezes, não são especialistas na área. Contudo, a partir de tal artefato poderão executar alguns tipos de trabalho. Mas porque utilizá-lo para analisar de *Civilization VI*?

Neste trabalho entendemos o manual como fonte de pesquisa. Isso porque conforme demonstrado por Brooker (2001) e Aarseth (2003) é possível lançar mão do uso desses materiais para enriquecer a análise e a problematização dos jogos digitais. Ainda há a possibilidade como apontado por Branavan *et al* (2001) de usar o conhecimento linguístico do manual oficial do jogo extraindo dele informações para ensinar uma rede neural a jogar *Civilization II* e, segundo eles, o algoritmo desenvolvido foi capaz de ganhar mais 78% dos jogos contra o I.A do próprio jogo em questão. Nesse sentido, reforçamos a ideia de que objeto instrucional em questão é um elemento pertinente para refletir e obter conhecimento sobre o jogo digital estudado, afinal ele oferece conhecimento elementar sobre *Civilization VI*.

Contudo, delimitamos que compreendemos o manual, como fonte e o conceito de fonte aqui se orienta pela perspectiva da História, sendo que sua análise deve se nortear para o uso além da ilustração ou descrição em si; é preciso utilizá-la como meio de ampliar a compreensão do objeto analisado. Afinal, entendemos este como uma construção humana que está repleta de significados. Assim, como apontado por autores como (LE GOF, 1999); (GINSBURG, 2004); (FEBVRE, 1989) e (BLOCH, 2001). E como estamos mediando nossa reflexão para pensarmos a política em *Civilization VI*, o manual do jogo acaba por ser uma fonte escrita bastante rica em detalhes sobre essa categoria.

Na História, enquanto campo de produção de conhecimento, o debate sobre fonte já foi ampliado, questionado e problematizado e, por isso, acreditamos que os autores da História ajudam a elucidar com autoridade o conceito de fontes. Desta forma, compreendemos que as fontes constituem-se em artefatos sociais, políticos e culturais complexos e são construídas e orientadas por diferentes intencionalidades, subjetividades, influências de grupos e sujeitos, além de ser fruto evidente de seu tempo. Conforme afirma Bloch (2001) é fonte qualquer coisa que a humanidade diz, escreve, ilustra, molda, enfim; tudo que a humanidade é capaz de fabricar pode e deve informar sobre ela. (BLOCH, 2001). Nesse sentido, é evidente que os manuais dos jogos como recursos textuais fornecem informações valiosas de conhecimento para a compreensão do jogo aqui estudado.

Sendo assim, o manual de um jogo como *Civilization VI* não será neste trabalho tomado como mero “texto informativo”, mas como fonte de investigação que está recheada de vestígios de subjetividade e intencionalidades de seus criadores. Entendemos que esse objeto pode trazer resquícios e registros diretamente ligados às ideias, aos conceitos, a sentidos entre outros elementos que compõe a programação e a construção do jogo, por isso pode ser analisado.

Logo no início encontramos a seguinte saudação:

Bem-vindo ao *Civilization VI* de Sid Meier! Neste jogo, você *assumirá os papéis dos maiores líderes* da história mundial em uma *interminável batalha* de guerras, diplomacia, tecnologia, cultura e economia. Há muitos caminhos a serem percorridos na *Civilização VI*, e todos eles sem certeza. **Você pode levar seu povo a uma vitória militar, cultural, religiosa ou tecnológica, ou você será esmagado sob as rodas de seus inimigos**, apenas mais um governante esquecido de um povo vencido? Grande governante, seu povo olha para você e para sua orientação! *Você pode levá-los à grandeza e construir um império para resistir ao teste do tempo?* (MANUAL, 2016, s. p., grifos nossos).

De forma objetiva convida-se explicitamente para o conflito. Guerras, inimigos, possibilidades, incerteza, desafio, assim, antes de ser técnico, o manual de *Civilization VI* se mostra provocativo, e essa provocação evidencia o caráter lúdico em que se molda o jogo e o conflito político. Afinal, ele apresenta o jogo como lugar de conflito, disputa e de competição onde o jogador “assumirá papéis”. Nesse sentido, *Civilization VI* nos mostra seu ponto lúdico exposto e, assim, o *agôn* estrutural do jogo se revela. A competição nesse momento estabelece a rivalidade política e, neste caso, apresenta-se a

ideia de que construir “*um Império que resista ao tempo*” requer habilidades e a vitória dependerá das habilidades que o jogador demonstrar como governante.

Nessa sequência podemos problematizar os aspectos dessas habilidades em um sentido político, especificamente na ideia de que um “líder que orienta seu povo”, apresentada pelo jogo. Ou seja, os elementos básicos e lúdicos de um jogo estão presentes em *Civilization VI* que possui um sistema formalizados por regras que impõem aos jogadores desafios e conflitos em um mundo imaginário, sendo composto como simulação, conflito, processo, vitória, disputa e desafio, diversos elementos de jogo são mobilizados, ao mesmo tempo em que eles se entrecruzam com elementos referenciais da política, como a guerra, a diplomacia, o inimigo, os outros líderes, os inimigos.

Na apresentação lemos:

O manual lhe dirá tudo o que você precisa saber para jogar *Civilization VI*. [...] Como sempre, pensamos que a melhor maneira de aprender a jogar *Civilization VI* é verificar o tutorial que é acessível a partir do menu principal, ou pular para a direita e jogar. De qualquer maneira, consulte este manual ou a Civilopédia no jogo [...] quando precisar de qualquer esclarecimento ou informação. Você pode, é claro, ler este belo documento de capa a capa, mas você realmente não precisa fazer isso para jogar, ou até mesmo ganhar. (MANUAL, 2016, s. p.)

Aqui de forma mais tradicional vemos o Manual apresentar subjetividades inerentes aos produtores, expondo de forma objetiva que há um tutorial, mas que o jogador não depende dele para conseguir desenvolver o jogo. Nesse sentido, há indícios da proposta com base no princípio da exploração “*jogue e veja*” ou “*jogue e aprenda*”. Isso de certa maneira atinge um número significativo de jogadores, desde os mais experientes aos mais novos, pois o jogo deixa em aberto as possibilidades. Ou seja, o jogo se apresenta de maneira alternativa, permitindo a escolha, expondo a ideia de que é importante jogar por que se deseja jogar, inclusive como se quer jogar. O que realmente parece importante para jogar não é fazer o tutorial ou ler o manual, mas explorar, agir e experimentar o jogo e seus mecanismos.

6.3.3 A tecnologia (no jogo) segundo o manual

Acerca da tecnologia no jogo, segundo o Manual, pode ser lido que:

A tecnologia é uma das forças motrizes por trás da civilização. Os avanços tecnológicos na agricultura e na pesca levaram as cidades a crescer e prosperar. Os avanços tecnológicos em armas e alvenaria permitiram que as cidades expulsassem os bárbaros ciumentos que buscavam roubar sua comida e saquear sua riqueza. E os avanços tecnológicos em medicina e saneamento lutaram contra a outra grande ameaça à civilização - a doença (MANUAL, 2016, s. p., grifos nossos).

Na primeira parte do texto percebemos algumas ideias que de certa maneira expõem vestígios de subjetividade conceitual dos produtores do jogo; em síntese elas dizem: “tecnologia é progresso”; “tecnologia é poder” e “tecnologia é um motor da história”. Ford (2016) já apresentou que *Civilization* tem uma marca de ocidentalização e progresso no seu conceito de tecnologia. Nessa citação do manual fica evidenciado que a sexta versão não fugiu à “tradição”. Ainda, percebemos que essas ideias ajudam a preencher alguns sentidos referentes à simulação do jogo, a partir de uma conceituação sobre Tecnologia. Porém, como esse conceito se torna um elemento no jogo? O indício explicativo, na nossa compreensão, geralmente, passa pela possibilidade de quantificação do conceito, para criar um jogo digital é preciso quantificar os conceitos em elementos que a máquina entenda, e nossa hipótese é que essa quantificação passa por uma complexa simplificação de modelo.

Vejamos:

Você adquire tecnologia acumulando “ciência”, que representa a quantidade de ciência que sua civilização possui. Toda vez que sua civilização gera uma quantidade de ciência que pode ser usada para pesquisa. Cada tecnologia custa uma certa quantidade de ciência para aprender; quanto mais ciência você gerar, menor será o tempo necessário para pesquisar cada tecnologia. (MANUAL, 2016, s. p.)

Nessa citação fica explícito como a tecnologia é usada no contexto do jogo e como ela tornar-se um elemento jogável. Desta maneira, para se adaptar à linguagem da máquina o conceito precisa passar por uma transformação, que será quantificada, pois a quantificação é necessária, afinal, é desta forma que a máquina irá lidar com o desenvolvimento tecnológico referencializado no jogo, pois o sistema precisa de elementos calculáveis; minimamente precisa-se somar e subtrair. Ao que nos parece sem a quantificação do conceito para o sistema a linguagem da máquina perderia sua função básica que é calcular.

Outra questão que precisa ser refletida diz respeito ao uso do conceito de Tecnologia numa perspectiva que envolve o lúdico. Percebemos, pela fonte, que a

tecnologia, em conceito, no jogo é um tipo de força que “ajudou” a humanidade a crescer e prosperar, expulsou bárbaros invejosos e ainda serviu de ferramenta para lutar contra doenças e mortalidades. Esses verbos (prosperar, crescer, lutar, expulsar) dão elementos de movimento no jogo e exploram o *agôn* ou, e como estamos compreendendo, oferecem a jogabilidade e constroem modelos de percursos ao jogo digital. Vale destacar que, em termos de estrutura no sistema digital, será desenvolvido como acúmulo de ciência, sendo preciso gerar, ganhar, gastar e investir em tecnologia para poder ganhar tempo e aprimorar o governo rumo à vitória. Portanto, percebemos que o conceito subjetivo de Tecnologia ganha, no jogo, jogabilidade, em sentido de jogo para o jogo, dentro de ações executadas no ambiente do próprio *Civilization VI*.

De maneira prática, a tecnologia no jogo o tempo todo está acoplada a outro conceito, o de ciência. Assim, a cada tecnologia que o jogador adquire ele passa a ter acessos, que pode ser: uma unidade avançada, construção ou maravilhas, entre outros recursos que acabam tornando sua civilização mais “desenvolvida” no jogo. Em termos técnicos, acúmulo é sinal de desenvolvimento no jogo. Portanto, o jogador que desenvolve mais tecnologia também acumula mais ciência e isso vai representando os cálculos sobre a quantidade de ciência que a civilização do jogador possui. Um detalhe é que há um ranqueamento geral que é calculado a todo o momento pela máquina. Demonstrando, qual civilização está à frente, qual está atrás e isso é feito em matemática básica, mais ciência e menos ciência, o fato é que para a linguagem da máquina, muito do jogo “vira” pontuação, numa lógica jogacional em que uma civilização desenvolvida no jogo é a que acumula mais pontuação.

Assim, segue-se uma sequência lógica do próprio sistema, ou seja, cada tecnologia custa certo número de ciências para desenvolver; quando o jogador já acumulou ciência suficiente ele adquire determinada tecnologia, a nova tecnologia gerada acaba por esgotar o *slot* de ciências, então se deve começar a acumular ciência novamente para que a próxima tecnologia seja cumprida. Desta maneira, é preciso compreender que existe todo um mecanismo que envolve jogar, acumular e desenvolver e isso tudo ganha sentido na estrutura lúdica do jogo e na competição pela vitória.

6.3.4 A árvore cívica segundo o manual

Como o manual aborda a árvore Cívica, a Cultura, a Política e os Governos?

A cultura é medida do compromisso de sua civilização e da apreciação das artes e humanidades - tudo, desde pinturas rupestres a cabeças de Tiki. Neste jogo, a cultura é a maneira pela qual você avança através da árvore Cívica, que desbloqueia novas políticas e governos. Também é como você aumenta o tamanho dos territórios das suas cidades. Quanto mais cultura você gerar, mais rápido suas fronteiras crescerão (MANUAL, 2016, s. p., grifos nossos).

Foi possível perceber anteriormente que a tecnologia caminha junto da ciência no conceito do jogo e, na mesma linha, cultura é incorporada à política e aos governos. A quantificação/acumulo da tecnologia é feita por “pesquisas e descobertas científicas”, a cultura é quantificada/acumulada pelo investimento em arte e humanidades em geral. Na estrutura do jogo, a cultura e a árvore cívica têm uma lógica de desenvolvimento parecida com a ciência e a árvore tecnológica. Assim, toda vez que o *slot* de cultura adiciona uma quantidade específica e acumulada de “cultura” abre uma nova oportunidade de desenvolvimento de outra seguinte, que pode ou não seguir a mesma ramificação na árvore, e o jogador volta a aprender/investir em um novo *slot* e isso vai desenvolvendo a árvore cívica.

Em termos de jogo, a cultura é o “motor” da política e dos governos e, para além disso, é pré-requisito para aumento de território, das cidades e das fronteiras. E uma vez desbloqueado o Código de Leis é possível alternar a interface abrindo a tela dos Governos. Esta tela permite que o jogador visualize seu governo e atribua políticas a ele, bem como escolher um novo governo “[...] *mais avançado à medida que eles se tornam disponíveis*” (MANUAL. 2016, s. p., grifos nossos).

Na jogabilidade uma questão fica evidenciada nesse trecho do manual: o jogo amplia as possibilidades e novos governos se abrem a partir das ações do jogador, isso é um limite do jogo em estrutura de avanço, acúmulo e experiência. Uma interpretação é que o termo “*avanço*” pressupõe uma abstração temporal e histórica, os produtores compreendem que há “*governos mais avançados*”, ou seja, a determinação histórica percebida por Ford (2016) na árvore de Tecnologia se mantém na árvore Cívica de *Civilization VI*.

Os governos permitem que você *personalize* sua civilização para combinar com seu estilo de jogo. Eles oferecem diferentes combinações de *slots* que possuem diferentes tipos de políticas sociais, bem como oferecem bônus distintos. Cada tipo de política só pode ser alojado em seu *slot* de política específica (militar, econômico e diplomático), com

exceção dos *slots* de cartões curtos, que podem abrigar qualquer outro tipo de política. (MANUAL, 2016, s. p.).

Pelo trecho do manual é perceptível que ele descreve basicamente como se pode jogar *Civilization* e demonstra também a possibilidade de liberdade que o jogador tem para criar e desenvolver seu “estilo de jogo”, pessoalizando a partida e que as diferentes combinações mesclam certo determinismo de *slots*, mas não elimina a escolha dos jogadores. De forma técnica é possível desbloquear através da árvore cívica os governos e esses mudarão conforme o jogador progride no tempo (turnos do jogo). Segundo o texto “no início, você terá um governo simples com apenas um punhado de *slots*. Mas, à medida que você alcançar as épocas posteriores, mais *slots* em diferentes combinações serão desbloqueados.” (MANUAL, 2016, s. p.).

Aqui a evidência linear do jogo se torna nítida, e alcançar épocas posteriores (turnos à frente no jogo) significa mais *slots* para jogar. Nesse sentido, entendemos que a análise de um jogo pode ser feita, segundo Ford (2016), a partir de uma crítica ao conteúdo do jogo, como também inferimos considerando análise da árvore cívica. Contudo, pensar que esse conteúdo segue um limite lúdico, técnico e tecnológico e estrutura de jogo, torna-se necessário pensar sobre a criação e manutenção dos desafios e vitória numa lógica que segundo a estrutura linear e evolutiva parece ser coerente com uma lógica para o jogo que quantifica conceitos para rodar, nesse sentido conceitos como tempo, política, tecnologia ou cultura tornam-se lineares e às vezes estratificados, servindo de base para garantir a jogabilidade, incluindo a ação da máquina.

Nesse sentido, e considerando a jogabilidade é preciso destacar que cada governo, no jogo, tem um bônus especial, por exemplo, enquanto ativo o governo Teocracia permite ao jogador comprar unidades de terra com fé acumulada. A fé acumulada aqui segue o mesmo princípio quantificado da cultura e da tecnologia, sendo a fé no jogo uma espécie de “moeda”. Desta maneira, o jogador acumula fé desenvolvendo seu sistema religioso e isso gera acúmulo de fé por turno e o jogador pode comprar recursos ligados a esse *slot* (fé) como, por exemplo, inquisidores.

Além disso, todos os governos têm um bônus de *legacy*³⁰³, que são consentidos ao jogador quando um tipo de governo foi ativo na sua civilização para uma série de turnos, uma espécie de permanência político, talvez algo como uma “tradição”. Por

³⁰³Bônus exclusivo daquela forma de governo.

exemplo, embora o jogador possa ter passado pela Teocracia há muito tempo, ele ainda recebe um bônus de legado dos descontos Fé, com base em quanto tempo esse governo esteve ativo durante a História Sincrônica do seu império no jogo. Assim, mesmo que o jogador mais à frente no jogo, tenha mudado de Teocracia, para Fascismo, por exemplo, o legado da Teocracia continua sendo calculado na sua civilização. O que é válido ressaltar, o tempo todo, é que todos esses conceitos, usados cultura, tecnologia, fé, governo ou religião ganham jogabilidade porque possam pela linguagem da máquina que, de forma básica, segue algum modelo que fica gerenciando a civilização automaticamente.

Ainda, segundo o Manual:

Você pode mudar os governos a qualquer momento, mas é livre na virada onde você desbloqueou um cívico. Em outro turno, você terá que pagar um custo de ouro. Se você optar por *reverter para um governo que você havia ativado anteriormente, sua cidade irá incorrer na Anarquia, perdendo todos os rendimentos e bônus do governo para uma série de turnos*. O governo que você estabelece altera o número de slots de política social disponíveis para você configurar (MANUAL, 2016, s. p.).

Um conceito pertinente para refletir sobre a política e o de estabilidade de governo, autores clássico já se preocupavam com o tema, por exemplo, autores como Maquiavel (2004) e Hobbes (1979) já alertaram sobre a capacidade de manter a estabilidade de um governo como elemento de habilidade política. No trecho descrito acima a anarquia³⁰⁴ é apresentada como sinônimo de caos, falta de ordem e isso na jogabilidade afeta o jogador que fica por 3 turnos sem receber seus bônus. Esse evento também sugere para uma ideia conservadora de linearidade, invocando o desenvolvimento contínuo, a partir do qual a ideia sugere que não há como voltar “no tempo”, ou seja, os governos se sucedem, segue algum progresso. O jogo evoca as consequências das ações do jogador, há perdas significativas para determinadas ações, algo que pode afetar a vitória.

Sobre as políticas sociais, em *Civilization VI* representam a forma como o jogador escolhe governar sua civilização e seu povo. São desbloqueadas na medida em que o jogador progride através da Árvore Cívica e é possível mudá-las a cada desbloqueio de “cultura”. Isso permite que o jogador encaixe diferentes combinações de políticas e

³⁰⁴Visão simplista e baseada em senso comum sobre os princípios teóricos do Anarquismo.

geralmente pode ocorrer para que cada escolha se adeque às ações que o jogador está determinando na partida. Por exemplo, caso um jogador decida adotar como governo a Oligarquia ele terá *slots* para escolher as políticas pertinentes a esse governo impactando o desenvolvimento do jogo diretamente, e elas podem ser de cunho econômico, militar ou diplomático, como detalharemos no tópico à frente no trabalho.

Até aqui notamos que o manual de um jogo é uma fonte rica quando se quer pensar um jogo digital. Afinal, nele está descrito passos de como o jogo funciona e orienta sobre essa funcionalidade, o que se ganha, como se ganha, o que se perde e porque se perde e, além disso, oferece pistas e indícios sobre algumas subjetividades dos próprios produtores. Também apresenta possibilidades de pensar a distribuição técnica que o jogo oferece.

Contudo, temos conhecimento que tal artefato, por si mesmo, não dá evidências empíricas que encerrem uma conclusão objetiva sobre a política e os governos no jogo em questão. Entretanto, ele permite indicações periféricas sobre o funcionamento e a lógica do jogo e também permite observar como há subjetividades inerentes aos conceitos usados na programação do jogo. Vale destacar que o manual analisado expressa orientações sobre a liberdade de escolhas e possibilidades que individualizam as jogadas e isso dialoga de forma estrutural com o conceito de “um bom jogo” de Sid Meyer (2012)³⁰⁵: “Um bom jogo é uma série de escolhas interessante”. Por ora, entendemos que o manual de *Civilization VI* está construído para além de um acúmulo informacional sobre o jogo, pois nele contém ideias e conceitos mais complexos que norteiam o jogo, e, enquanto jogo, nos foi possível perceber que os produtores entendem que é preciso garantir certa liberdade aos jogadores e a jogabilidade no ambiente digital de *Civilization VI*, e nesse contexto essa “liberdade” precisa passar pelo crivo, entendimento e linguagem dos sistemas matemáticos.

6.3.5 Os governos e as políticas na árvore cívica

Neste tópico analisaremos como a interface está disposta, como o jogo oferece oportunidade de jogadas, relativas as ações políticas no ambiente do jogo. Inclusive abordaremos a árvore cívica de forma mais objetiva a fim de pensarmos sobre o elemento

³⁰⁵https://www.gamasutra.com/view/news/164869/GDC_2012_Sid_Meier_on_how_to_see_games_as_sets_of_interesting_decisions.php

lúdico presente nas disposições políticas da árvore e dos governos disponíveis em *Civilization VI*. Abaixo temos a tela de distribuição dos Governos (imagem 40) e as políticas aplicáveis (canto esquerdo da imagem).

Imagem 38 - Distribuição dos governos



Fonte: acervo dos autores

Na imagem 38 observa-se os diferentes tipos governos possíveis de serem escolhidos em *Civilization VI* e cada um possui uma distribuição específica para aplicação das políticas sociais. Vale destacar que política no âmbito dos *slots* do governo consiste em um aglomerado de “decisões, atos” que o jogador decide deliberar, algo análogo de uma “agenda” de governo. Essas políticas podem ter caráter militar, econômico, diplomático ou de base.

Nossa ideia é que ao analisar essa distribuição poderemos identificar quais características o jogo delimitou para cada forma de governo (subjatividade), mesmo garantindo certa liberdade e possibilidades para o jogador fazer às escolhas pessoais e estratégicas no jogo. Vale ressaltar que nosso foco analítico é perceber como a descrição do governo se articula com a criação dos *slots* de política, pois isso permitirá refletirmos como a descrição do governo ajudou a moldar a jogabilidade desse tipo de governo no jogo, ou, como o conceito foi pensado para ganhar jogabilidade e ainda permite-nos pensar sobre a base de dados do jogo.

O primeiro governo desbloqueado é a Chefatura e possui 2 *slot*, 1 militar e 1 econômico e, segundo a Civilopédia:

De acordo com antropólogos, uma chefatura é uma “unidade política autônoma formada de vários vilarejos... sob o controle permanente de um chefe supremo”. Uma pena para esta definição antropológica, mas não é bem assim. Uma chefatura é uma hierarquia rígida baseada em famílias, com o governo recebido por atribuição e não por conquista, marcada por uma autoridade centralizada e desigualdade generalizada. A influência, o prestígio e o poder são cedidos pelo chefe a uma elite – o que faz dela, obviamente, a elite. E seus apoiadores mais poderosos se opõem aos menos privilegiados dentro e fora dos vilarejos. Reclamações contra o *status quo* tendem a ser respondidas com rigor. O primeiro a escrever sobre as chefaturas foi o filósofo indiano Cautilia³⁰⁶. Sua obra do século IV a.C. observa que as chefaturas são estruturas sociais complexas que consistem de um chefe, uma aristocracia guerreira, pessoas comuns, servos e (naturalmente) escravos. Mas antropólogos argumentam que tais estruturas são intrinsecamente instáveis, tendendo a ciclo de colapso, fragmentação e recriação. Assim como as chefaturas germânicas arrebentaram a Roma ocidental. De qualquer forma, chefaturas podem ser úteis a pessoas mais civilizadas; as dinastias Yuan, Ming e Qing nomeavam *tusi* (chefes) de tribos para serem oficiais do império e servem de juízes, júri e frequentemente como executores de assuntos jurídicos locais. (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.).

Como aponta Bobbio (2017) as teorias das formas de Governo têm ao menos duas premissas para abordar os governos: uma descritiva e outra prescritiva. Ao tratar da chefatura no jogo, a proposta teórica de Bobbio (2017) nos ajuda a evidenciar esses mesmos aspectos. No caso da chefatura apresentada pela Civilopédia a descrição do governo é posta como uma unidade política e controlada. Ao mesmo tempo o aspecto subjetivo se faz presente quando o texto questiona a primeira definição que seria feita pelos antropólogos. Notamos que a inferência não vem legitimar o “especialista”, mas criticá-lo. Em seguida é levantada outra descrição baseada na ideia de chefatura como governo baseado em hierarquia e recebido por atribuição com autoridade centralizada. A descrição traz observações históricas para “legitimação” do argumento ou, como afirma Bobbio (2017), as grandes classificações das formas de governo foram deduzidas de dados recolhidos pela observação histórica.

³⁰⁶Ou Kautilya, autor Indiano e escritor do texto, *Arthashastra*, que teria sido escrito entre 321 e 300 antes da era comum. O livro, como informa Sérgio Bath (1998), esteve extraviado durante muitos séculos, até ser redescoberto, em 1909, num manuscrito sânscrito. Segundo Bath (1998), é "um guia absolutamente prático e instrumental, que não teoriza nem desenvolve sobre premissas de filosofia política, mas ensina a organizar e a administrar a máquina estatal com notável frieza e objetividade". (ISÓCRATES *et al.* 1998, 77-119). Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1026/207084.pdf>

Identificamos uma proposta prescritiva quando o texto sugere que “chefaturas podem ser úteis a pessoas mais civilizadas”. Afinal, como descreve Bobbio (2017), o escritor que fala de política nunca se limita à descrição, geralmente há apontamentos que a qualificam como melhor, pior, ótima ou péssima em um contexto no qual há sempre a declaração do juízo de valor sobre o governo. Portanto, podemos perceber que a teoria bobbiana ajuda a interpretar as formas de governo em *Civilization VI*. Contudo, compreendemos que, mais do que abordar o jogo pela lógica dos governos e da política, é preciso pensar em como essa proposta descritiva e prescritiva pode se apresentar em uma lógica de dados que alimentam o sistema do jogo, a ludicidade e jogabilidade. Afinal, esse é o nosso eixo norteador de compreensão do jogo uma vez que compreendemos que esses detalhes servem para a construção do jogo, inclusive sobre a atuação da I.A.

A chefatura é a primeira forma de governo que é desbloqueada em *Civilization VI*, ela tem apenas dois *slots* de política disponíveis: um militar e um econômico e, até que o jogador desenvolva a árvore cívica e amplie suas possibilidades de cultura, ele não desbloqueará novas formas de governo e políticas aplicáveis a sua civilização. Observamos que a chefatura como governo inicial tem algum sentido em contexto de jogo, afinal não se começa um jogo “pronto” para a vitória, um jogo, necessita de tempo jogado e experiência acumulada. A chefatura se estrutura com poucos recursos por estar sendo tratada como um governo primitivo, mas serve ao jogo como elemento inicial. O elemento lúdico se evidencia no desafio e na competição em longo prazo e esse parece ser um dos elementos mais explorados no jogo a partir da complexificação por turnos.

No jogo, não é ideal que o jogador fique muito tempo nessa forma de governo, inclusive por ela não dar abertura para políticas de nível diplomático, algo que na relação com as I.A. pode ser estratégico a longo prazo. Por exemplo, quando se está jogando o tutorial, ao abrir a chefatura a I.A. conselheira argumenta: “**Disciplina** é o coração de qualquer exército e é uma vantagem valiosa sobre a ralé bárbara desorganizada. **Planejamento urbano** só tornará nossas cidades mais organizadas e eficientes. Sugiro que adote estas duas políticas.”. Não sendo o objetivo do trabalho problematizar os possíveis anacronismos apresentados não nos debruçaremos sobre esse fato. Contudo, apontamos que, em nível de jogo, adotar a Disciplina e o Planejamento Urbano imediatamente no início é estratégico, pois amplia a força dos soldados em combate e as cidades desenvolvem com maior velocidade, pois ganham bônus de produção. O elemento lúdico do jogo acaba sendo invocado na premissa agonística do outro através

de elementos como a disputa, o combate e a vitória. A política aqui se aproxima da teorização feita por Schmitt (2009) e o amigo ou inimigo vão se desenhando no percurso do jogo.

A estrutura dos governos explicitamente segue uma linha histórica, algo dentro de uma proposta evolutiva como já discutido. Em linha gradual temos: chefatura, oligarquia, autocracia, república clássica, república mercante, monarquia, teocracia, democracia e comunismo e fascismo. Seguiremos a sequência posta pelo jogo para apresentação simplesmente para manter o mesmo padrão. Adotando nossa orientação segundo a qual para além de pensarmos numa lógica semiótica do jogo podemos abordá-lo pela sua estruturação como jogo, ou seja, buscar compreender como o elemento lúdico é manipulado a fim de garantir a jogabilidade a partir de inúmeros conceitos utilizados para produzir algum sentido ao jogo, e considerando que toda lógica linear e evolutiva basicamente serve ao modelo de dados que orientam a ação das IA jogadoras.

6.4 Os níveis de governo

6.4.1 Primeiro nível de governos: oligarquia

A oligarquia no jogo requer abertura do Cívico intitulado “Filosofia Política”. Segundo a Civilopédia a Filosofia Política foi uma estrutura da civilização que aparece quando o ser humano começa a se preocupar com a convivência entre os humanos. Ela tem enfoque na compreensão dos conceitos e da criação de governos, suas formas, significados, direitos e deveres.

A mesma Civilopédia cita Platão e Aristóteles como referências dessa criação. O desbloqueio da Filosofia Política gera três governos no jogo: Oligarquia, Autocracia e a República Clássica. Ainda desbloqueia Apadana (uma maravilha da Era Clássica em *Civilização VI*), Líder Carismático (Política Diplomática e gera influência por turno) e Liga Diplomática (Política Diplomática, sendo que o primeiro diplomata que o jogador envia para uma cidade-estado conta como dois). Também requer que a Era Clássica esteja aberta na linha temporal do jogo, a Mão de obra estatal já deve ter sido concluída e também o Início do Império, ambos cívicos. Custa 110 de cultura³⁰⁷ e também aprimora as Táticas defensivas e a História documentada (cívicos).

Em estrutura de jogo temos:

³⁰⁷ A barra de cultura que acumula pode ser usada como moeda de troca, por isso tem certo “preço de custo”.

Quadro 16 - Filosofia Política

Políticas para Slots	<i>Apadana, Líder Carismático e Liga Diplomática.</i>
Turnos	<i>Era Clássica.</i>
Condições	<i>Mão de obra Estatal e Início do Império.</i>
Custo/gasto	<i>110 de Cultura.</i>
Aperfeiçoamento	<i>Táticas defensivas e História Documental.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Esse quadro representa, em negrito, elementos do jogo que precisam ser preenchidos com algum significado e, em itálico, o significado preenchido. Contextualizada, em relação ao primeiro, políticas sociais são elementos de conquista, ou seja, resultado recebido por alguma tarefa realizada anteriormente, esse tipo de “gratificação” é bastante comum nos jogos. Os turnos podem ser compreendidos como “fases” ou níveis e servem como algo que materialize o acúmulo de tempo de jogo e oportuniza ao jogador o entendimento sobre que “nível, ele está naquele momento de jogo”. O fato é que esse elemento serve para situações de progresso e, às vezes, para ranqueamento em diversos jogos, não necessariamente é o caso de *Civilization VI*. Há uma quantificação matemática dos elementos em questão soma-se e subtrai-se, que pode significar: ganha-perde; acumula-desacumula, e isso dialoga com a linguagem da máquina e objetivamente com as I.A’s.

O terceiro, condições, refere-se a elementos que envolvem desafios em execução ou já cumpridos. Como já argumentado há uma lógica sistêmica de programação e de funcionamento do jogo digital. Uma analogia que nos ajudar a compreender essa lógica é o funcionamento da técnica de I.A *IF-THEN*³⁰⁸, que permite selecionar quais os comandos que serão executados dependendo de uma condição, conforme já argumentado anteriormente. Primeiro o sistema avalia uma condição e essa pode resultar em dois tipos de valores: (verdadeiro) ou (falso). Caso a condição seja verdadeira os comandos serão executados. Se a condição for falsa eles não serão executados e o programa irá diretamente para um outro comando. Por mais simples que esse sistema pareça, grande parte do que podemos observar no funcionamento deste jogo segue essa lógica, obviamente de forma mais complexa-confusa.

³⁰⁸ Existem outras possibilidades com essa técnica, como IF-THEN-ELSE, mas há um nível explicativo, a IF-THEN, que preenche as necessidades de jogabilidade.

Ainda temos os custos, que variam de jogo para jogo, mas é algo que o jogador acumula e gasta no próprio jogo, geralmente serve para aperfeiçoamento de algo que tenha sentido no jogo, pode ser uma arma, força, habilidade, poder, desbloqueios, doces e etc. O que importa é que esse mecanismo permite o funcionamento e a “progressão” de diversos elementos em contexto de jogo, podem ser significados por símbolos como moedas, ouro, osso, diamantes, poeira cósmica, fé etc. Finalmente, em relação ao aperfeiçoamento, esse é o reconhecimento do progresso efetivado no jogo e serve para elevar a dificuldade e geralmente é medido por nível de performance e experiência já testada no processo de jogo.

O fato é que é preciso entender que um jogo digital tem uma estrutura e precisa ter características que o legitimam como jogo, em um contexto no qual temos algumas que são elementares, como desafio, gratificação, progresso, fases, recursos de troca e testes de habilidades bonificadas e o que todos elementos tem em comum é a “facilidade” de matematização desses conceitos. Percebemos que mesmo o jogo evocando elementos como políticas, governos e cultura, todos esses passam por um processo de tornarem-se jogo digitalizado ou elemento jogável e isso requer encaixe na lógica e na linguagem da própria máquina/IA.

Dito dessas considerações, retomaremos a descrição e a análise dos outros governos do jogo. E diferente da chefatura, a Oligarquia possui um total de 4 *slots*, o que amplia significativamente a atuação política do jogador, podendo ele escolher: 1 militar; 1 econômico; 1 diplomático e 1 base. E segundo o jogo:

Como todas as palavras importantes da civilização, os gregos criaram a palavra “oligarquia” com o sentido de “governado por poucos”. Diferenciada do *hoi polloi* (os muitos) por laços familiares, religião ou prestígio militar, realizações pessoais ou outros atributos – Aristóteles usou o termo para se referir ao governo dos ricos, enquanto Platão em ‘A república’ argumentou a favor de uma elite governante culta -, os oligarcas determinam quais assuntos devem constar na agenda política, debatem esses assuntos e então decidem “pelo bem do povo”. Dependendo das qualificações necessárias para se tornar um oligarca, a oligarquia é uma forma de governo até que eficiente, embora ela tenha a infeliz tendência de se tornar tirânica. Não é de se surpreender que as mais notáveis oligarquias da história ficaram na Grécia: Corinto, Esparta, Tebas – na verdade, todas as principais cidades-estado...exceto pelos democratas de Atenas. No entanto, obras recentes de estudiosos

da política, como o sociólogo alemão Robert Michels³⁰⁹, afirmam que há uma lei “lei de ferro da oligarquia”, segundo a qual todas as formas de governo inevitavelmente tendem a oligarquia. Mesmo em democracias representativas, as necessidades práticas do governo resultam na *concentração do poder político em um pequeno grupo*, em uma burocracia monolítica e em meios rigorosos para controlar dissidências. *O que pode ser uma coisa boa*, já que o historiador Spencer Weart declara que oligarquias raramente travam guerras entre si. (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p., grifos nossos).

Percebemos o caráter descritivo apresentado, inclusive bastante sugestivo com o viés clássico aristotélico, a forma de governo sendo determinada pelo número que governa que, nesse caso, trata-se de uma tipologia de “poucos”. Para Bobbio (2017), em poucas linhas, Aristóteles foi capaz com extrema precisão e simplicidade apresentar uma célebre teoria das seis formas de governo baseando-se em dois critérios fundamentais: *quem governa* e *como governa*. Oferecendo premissas baseadas no número de pessoas Aristóteles constrói, desta forma, categorias básicas para pensar o critério de *quem governa*. Assim, ele apresenta os conceitos de monarquia (uma pessoa), aristocracia (poucas pessoas), *politia*³¹⁰/*politeia* (muitas pessoas).

No capítulo V do livro III é que Aristóteles (1985)³¹¹ descreve e classifica as constituições:

Temos o costume de chamar de *reino* o governo monárquico que propõe o bem público, *aristocracia* o governo de poucos, quando propõe o bem comum; quando a massa dirige o governo em vista do bem público, dar-se a esta forma de governo o nome de *politia* / ***politeia***³¹², com que se designam em comum todas as constituições (...) As degradações das precedentes formas de governo são a *tiranía*, em relação ao reino, a *oligarquia*, em relação à aristocracia, e a *democracia*, em relação à *politia* / ***politeia***. De fato, a tirania é o governo monárquico exercido em favor do monarca, a oligarquia visa o interesse dos ricos, a democracia ao dos pobres; mas nenhuma destas formas visa à utilidade comum. (ARISTÓTELES, 1985, p.52)

Nessa citação temos a discussão da nomenclatura, afinal esses termos ainda são usados no mundo contemporâneo, claro que com mudanças, adequações e/ou rupturas. Não podemos determinar que com elas explicamos ou damos perceptibilidade aos

³⁰⁹ A obra em que Michels desenvolve essa reflexão é: Os partidos políticos. Ver: <https://elitespoderpolitico.files.wordpress.com/2014/08/michels-robert-sociologia-dos-partidos-polc3adticos.pdf>

³¹⁰ O termo grego é *politéia*, em latim é *politia* (BOBBIO, 20017. p. 38, nota de tradução).

³¹¹ ARISTÓTELES. Política. Editora Universidade de Brasília: Brasília, 1985.

³¹²

problemas políticos do século XXI, contudo, vemos que elas são pertinentes no processo de entendimento da política e estruturação do pensamento e do debate político, explicação evocada pela própria Civilopédia (2016, s. p.) e demarcando seu viés eurocêntrico de seleção dos dados: “Como **todas** as palavras importantes da civilização, os **gregos** criaram a palavra “oligarquia” (grifos nossos).

Um caráter subjetivo é apontado na seguinte afirmativa “a oligarquia é uma forma de governo até que eficiente, embora ela tenha a infeliz tendência de se tornar tirânica.” Dessa forma, a prescrição sobre a possível eficiência ou não do grupo que rege a oligarquia, transferindo desta forma uma leitura axiológica ao grupo e não a forma de governo. Neste contexto, a prescrição está relacionada a um possível “temor”, o viés tirânico do grupo, consoante a formas de governabilidade. Em seguida, a Civilopédia aponta para o especialista, citando um sociólogo alemão a partir do qual a interpretação é subjetiva e prescritiva, atentando para a ideia que mesmo em meio a outras formas de governo o poder tende a se concentrar na mão de poucos, tendendo à prescrição novamente: “*o que pode ser uma coisa boa, já que o historiador Spencer Weart declara que oligarquias raramente travam guerras entre si*”.

Em termos de jogo, ao escolher a oligarquia o jogador amplia as possibilidades que tinha antes, por exemplo, quando usava a chefatura como governo. Inclusive, o número de *slots* aumenta e determina mais espaços para prática políticas. Há *slot* para políticas de teor diplomático e de base a partir das quais o jogador pode seguir sua estratégia de jogo e aplicar em política econômica ou militar, ou mesmo manter a militar e econômica que estava usando na chefatura, afinal, depois de conquistada uma política ela poderá ser usada durante toda partida, cabendo apenas, a partir das ações do jogador, mantê-las ou não aplicadas ao governo. Como exemplo dos *slot* usado na Oligarquia podemos visualizar abaixo:

Imagem 39 - *Slot* de Oligarquia



Fonte: acervo dos autores

O que parece evidenciado, por ora, é que o conceito de Oligarquia em termo de jogabilidade é um governo “equilibrado”, ou seja, uma oligarquia consegue ser

militarizada, diplomática ou eficiente em economia a depender do jogador e dos usos que fará especificamente do *slot* de base. Assim, caso investirmos numa proposta interpretativa baseada na ideia de que a árvore cívica infere uma lógica ocidentalista de desenvolvimento, a oligarquia seria uma “evolução diante a chefatura” o que na prática permite o jogo ampliar suas possibilidades no jogo, alargando sua ação de inferência no jogo, logo no governo.

O legado da Oligarquia é permitir que todas as unidades de corpo a corpo terrestre ganhem +4 de força de combate e 20% de experiência para unidades e +1 para cada 5 turnos rodados em velocidade normal de jogo. Portanto, a Oligarquia em *Civilization VI*, mostra-se como um governo de tradição supostamente militar. Urge esclarecer que “Legado ou *Legacy*” em jogos digitais não são tão incomuns, legados são diferenciais estratégicos e, às vezes, podem se tornar “privilégios” a depender do jogo. No nosso entendimento isso é parte da criação lúdica que envolve todo o jogo, é uma manutenção da disputa e da conquista e serve como um estímulo, um legado, um elemento de vitória; neste jogo pode potencializar determinadas áreas estratégicas para o jogador.

6.4.1.1 Autocracia

A autocracia é aberta na mesma sessão que a oligarquia e requer as mesmas condições: Filosofia Política. Segundo a Civilopédia (2016, s. p.):

“Um homem, um voto”. Um belo princípio, especialmente para o governante em uma autocracia... Em que ele (ou ela) é o único voto. O poder em uma autocracia fica nas mãos de uma única pessoa, sem estar sujeito a restrições legais, fiscalização política e *nem – muitas vezes – bom senso*. Historicamente, *bons exemplos de autocracia* se formaram na figura de monarcas absolutistas e ditadores militares. Embora, talvez, afligida pela desconfiança, excesso fiscais e ocasional golpe sangrento, *a grande vantagem da autocracia é que quando uma ação definitiva e imediata é necessária, decisões críticas são tomadas rapidamente* (diferentes de governos liberais em que assessores, nobres ou até pessoas comuns podem opinar). Isso significa que o palácio é capaz de reunir recursos – servos ou soldados – para o que quer que pareça importante ao autocrata no momento. Algumas das grandes maravilhas da civilização – a Esfinge, a Grande Muralha, o Taj Mahal, o Hermitage, etc. – foram caprichos de autocratas. Alguns dos melhores exércitos de *Civilization* pertenceram a autocratas (uteis para ficar de olho no povo e também em *vizinhos invasores*). E autocratas não precisam se aborrecer com a imprensa: eles a controlam para garantir que seu legado na história seja visto pelo lado certo.

Em termos descritivos, o jogo mantém uma perspectiva de governo próximo da tipologia aristotélica, ou seja, define-se autocracia como governo de um e com máxima autoridade. A descrição da tipologia vem acompanhada de um significativo apontamento subjetivo: “o poder em uma autocracia fica nas mãos de uma única pessoa, sem estar sujeito a restrições legais, fiscalização política **e nem – muitas vezes – bom senso**” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p., grifos do autor). Aqui a crítica não reside na forma de governo em si, mas tem relação com as pessoas que governam. Há uma individualização do processo e, no contexto do jogo, podemos sugerir que há uma intencionalidade de subjetivar e intensificar a responsabilização nas ações executadas pelo jogador independente de qual governo ele escolha para jogar, isso objetivamente flerta com as tendências contemporâneas sobre mérito individual sobre os sujeitos sociais, algo que não pode ser negligenciado na reflexão, afinal, como já argumentamos *Civilization* é um produto histórico e marcado pelo seu tempo.

Também é importante ressaltar que o princípio descritivo da Civilopédia (2016, s. p.) se alicerça em uma argumentação de enceto histórico para sustentar uma proposta segundo a qual “a grande vantagem da autocracia é que quando uma ação definitiva e imediata é necessária, decisões críticas são tomadas rapidamente (diferentes de governos liberais em que assessores, nobres ou até pessoas comuns podem opinar)”. Tem-se algo próximo da ideia de Bobbio (2017) sobre o uso da História para pensar os modelos de governo.

Em questões de jogo a autocracia demonstra mais poderio militar e em nada se apresenta diplomática, o que tende aproximação da conceituação apresentada acima. O que não impede o jogador de escolher ao menos uma política diplomática no *slot* de base, afinal a autocracia possui 4 *slots* de política, sendo 2 militares; 1 econômico; 1 base, conforme pode ser percebido na imagem abaixo:

Imagem 40 - *slots* de política



Fonte: acervo dos autores

Sobre a autocracia podemos mencionar que o jogo permite que a capital da civilização receba +1 em todas as produções e 10% para produção de Maravilhas e +1%

para cada 20 turnos rodados em velocidade normal de jogo. Nesse sentido, em relação à autocracia mesmo tendo mais *slot* militar que a oligarquia, seu legado passa por bônus de produção e construções “Maravilhas”, algo no sentido de dialogar com os exemplos históricos que a descrição do conceito explicitou: Esfinge, a Grande Muralha, o Taj Mahal, o Hermitage. Nesse sentido, a jogabilidade tem certa coerência com o conceito exposto. Assim, pode ser notada uma tentativa de correlação convergente com uma ideia do governo para sua perspectiva prática na elaboração do jogo.

6.4.1.2 República clássica

Sobre o elemento República Clássica podemos mencionar que este é aberto na mesma sessão que a oligarquia e a autocracia e requer as mesmas condições que as duas anteriores. Segundo a Civilopédia (2016, s. p.):

Na Atena de Clístenes, em Roma, na Comunidade Polaca-Lituana, em muitas épocas da França, nos Estados Unidos, no Texas (quando ele teve a pretensão de ser uma nação), na Irlanda e no Vietnã – a história está cheia de repúblicas: democráticas, federativas, confederativas, socialistas, unitárias, “do povo” e de outros tipos. Em uma república, *o poder fica com indivíduos selecionados que representam a população e governam de acordo com a lei disposta em uma constituição*. Embora seja uma das primeiras formas de governo, nos anos 1800 várias nações se tornaram repúblicas conforme a monarquia absolutista fraquejava (ou frequentemente era deposta com muito desgosto). Em 2015, umas 147 das 206 nações do mundo eram “repúblicas”. Thomas Paine e Thomas Jefferson, dois desses atrevidos colonizadores britânicos, argumentavam que uma república com uma constituição *era a “melhor” forma de governo porque ela tinha diversas vantagens: ela melhor representava a “vontade” do povo* e, portanto, tinha o apoio e a contribuição deste; as liberdades permitidas por ela garantiam aos cidadãos a possibilidade de alcançar o “máximo” do seu potencial; a estabilidade da sua condução tornaria as relações internas e estrangeiras benéficas e justas; esta mesma estabilidade e liberdade viabilizavam um crescimento econômico regular e o mais elevado bem-estar comum. *Claro, a maioria desses benefícios depende muito de como os representantes são “selecionados” e da burocracia desenvolvida para sustenta-los*. Daí a diferença entre Atena no século V a.C e a república Socialista do Vietnã.

No quesito teórico da perspectiva descritiva temos a república como governo no qual o poder está na posse de alguns indivíduos selecionados como representantes de uma maioria e esses devem seguir as leis dispostas. A descrição ainda usa a História como

uma possibilidade explicativa e demonstrativa, o que corrobora com os apontamentos de Bobbio (2017). Até mesmo deixa explícito que há e houve diferentes formas de repúblicas, todavia, em ambas, aparentemente, elas são de alguma maneira um governo de “alguns”.

O texto apresenta uma subjetividade prescritiva: a “*melhor*” forma de governo, pois ela representa a “*vontade*” do povo, garantindo a liberdade e possibilidade de prosperidade individual. Ainda, a República é apresentada como uma forma de governo que possibilita a estabilidade que acaba por viabilizar o crescimento econômico de uma determinada civilização. Contudo, adverte a descrição expressando certo juízo, referindo-se aos meios e às formas que selecionam e fiscalizam os que governam, sendo esses possíveis corruptores das vantagens do governo republicano. Afinal: “a maioria desses benefícios depende muito de como os representantes são “selecionados” e da burocracia desenvolvida para sustentá-los.”.

Nesse sentido, voltamos à argumentação anterior segundo a qual o jogo tende a compreender que o governante seria o centro subjetivo do governo e que não necessariamente haveria uma melhor forma de governo, mas melhores governantes que outros. Essa individualização se faz marcante na perspectiva prescritiva, o que orienta uma compreensão que, mais importante do que escolher uma forma de governo, é como se governa ou, no jogo, como se joga, como se ganha. Sobre a jogabilidade notamos que a República Clássica é apresentada como um modelo nada militar e mais propício ao desenvolvimento econômico. Os *slots* de jogo sustentam essa premissa inclusive prevendo dois *slots* de política econômica preestabelecido. Essa forma de governo detém 4 *slots*: 2 econômicos, 1 diplomático; 1 base.

Imagem 41 - *slot* de política 2



Fonte: acervo dos autores

Seu legado é que todas as cidades com distritos recebem +1 de serviço e 15% de bônus para grandes personalidades sendo +1 para cada 15 turnos rodados em velocidade normal de jogo. Nesse sentido, o legado da República Clássica sugere que serviços e

grandes personalidades são de certa forma obras de governos que têm maiores bases na liberdade e na prosperidade econômica, dialogando com a descrição.

Após o exposto, podemos perceber que na primeira coluna de governos aberta no jogo há diferenças entre elas e isso no jogo é importante. Afinal, no contexto do jogo não faz sentido que o jogador tenha os mesmos *slots* disponíveis ou os mesmos legados escolhendo governos diferentes. Já nos é perceptível demonstrar que há certa coerência com a perspectiva descritiva do jogo como alguns elementos de sua jogabilidade. Foi-nos possível notar que três governos distintos produzem acessos a formas de jogos também distintas e isso vai envolver mais as ações e escolhas do jogador e a forma de vitória que ele desenvolverá em cada partida. Um elemento que deve ser percebido é a individualização no sentido prescritivo, sugerindo que quem governa e como governa é o que determina um bom ou mau governo e, no contexto do elemento lúdico do jogo, poderíamos “traduzir” isso como o que determina quem ganha ou quem perde.

6.4.2 Segundo nível de governos: Monarquia

A partir das escolhas e desenvolvimentos dos governos anteriormente discutidos e apresentados como primeiro nível no jogo partimos para o segundo nível³¹³ que é composto por uma segunda sessão de governos. Em termos de jogo a segunda sessão não depende necessariamente da outra para ser liberada, depende mais de como o jogador desbloqueia recursos cívicos e acumula cultura em sua estratégia de jogo.

O primeiro elemento apresentado é a Monarquia. Diferente da primeira sessão, na qual todas três formas de governo requeriam a Filosofia Política como pré-requisito, na segunda sessão cada um tem seu próprio cívico para liberar, ou seja, de acordo com a forma como o jogo vai se desenvolvendo a complexidade da árvore cívica também se torna mais complexa e requer maior atenção do jogador sobre as suas estratégias e escolhas. Afinal, de acordo o jogo desenvolvem os turnos as I.A também desenvolvem seu jogo, sua civilização e suas formas de governo, detalhe importante para a disputa, pois as I.A's constantemente estão disputando com o jogador e elas administram os mesmos recursos em situação de jogo.

³¹³Essa suposta nivelção é uma escolha dos autores deste trabalho, ela não existe de maneira pragmática no jogo.

No caso da Monarquia, o Direito Divino é o cívico de requisito para ser liberada ainda é necessário que o jogador tenha desbloqueado os Serviços Públicos e Teologia. Depois de aberto, o Direito Divino desbloqueia: *Mont Saint-Michel*, uma maravilha medieval e mais duas políticas: Arquitetura Gótica (Política Econômica: +15% de produção para Maravilhas Medievais e do Renascimento) e Cavalaria (Política Militar: é melhorada a partir de Cavaleiros e quando pode virar Helicóptero. Requer Tecnologia³¹⁴ → (Ciência Militar); Recursos Estratégicos → (cavalos); custa 330 de produção, pode ser comprada por 1.320 em ouro e tem uma manutenção de 5 em ouro, ainda pode ser substituído em caso exclusivo³¹⁵ pela civilização Russa por um Cossaco) ←.

O requerimento contextual, para o Direito Divino, é a Era Medieval, e mais dois cívicos Serviço Público e Teologia. Custa 290 de cultura e pode ser aprimorado, o que gera mais pontuação bônus, desde que o jogador construa 2 templos e a progressão do Direito Divino é a Igreja Reformada, outro cívico. Notemos que a complexidade no processo de desbloqueio, de recursos e de bônus aumenta significativamente comparado com a Chefatura e as três outras formas de governo.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 17- Direito Divino³¹⁶

Políticas para Slots	<i>Mont Saint-Michel, Arquitetura e Cavalaria.</i>
Turnos	<i>Era Medieval.</i>
Condições	<i>Serviço Público e Teologia.</i>
Custo/gasto	<i>290 de cultura.</i>
Aperfeiçoamento	<i>Construir 2 templos, para ter acesso a outro cívico que é a Igreja Reformada.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo a Civilopédia (2016, s. p.) Monarquia é:

A soberania depositada em um único indivíduo – rei, rainha, príncipe, seja o que for – que governa até renunciar ou morrer (ou, no caso de uma revolução, ambos). O sucessor de todo este poder normalmente é determinado pela hereditariedade, o próximo na linha (mais ou menos) direta da linhagem real. Isso é uma monarquia, bastante popular na maioria das épocas da civilização. Monarquias têm vários tipos. Uma monarquia absolutista é aquela na qual não há restrições no exercício

³¹⁴ Nesse caso, desenvolvimento na árvore tecnológica.

³¹⁵ Cada Civilização tem recursos exclusivos de jogo, e esse legado é sugerido por uma perspectiva de História.

³¹⁶ Considerar a argumentação referente ao quadro 17 acerca dos jogos e os preenchimentos de sentidos.

do poder. Em uma monarquia constitucional, o poder do governante é um tanto restrito pela lei... Nada de “corte a cabeça dele” sem um julgamento, por exemplo. Em uma monarquia eletiva, o governante é eleito, normalmente por algum tipo de convocação especial (como foi o caso do Sacro Império Romano-Germânico). *Monarquias absolutistas até que funcionam bem, desde que o governante seja tão hábil quanto Elizabeth I, Frederico, o Grande ou Qin Shi Huang.* Não sendo assim, a nação tende à estagnação. E para os verdadeiramente ineptos, vem à revolução: Carlos I, Luís XVI, Nicolau II e uma longa lista de outros. *As monarquias constitucionais são um tanto mais estáveis e bem-sucedidas, muitas das quais começam como monarquias eletivas.* A maioria das monarquias do mundo hoje é constitucional, com o monarca desempenhando um papel simbólico, tradicional, patriótico e propagandista. O que não quer dizer que não sejam influentes ou importantes [...] é só olhar para a rainha da Inglaterra ou pra o imperador do Japão. (CIVILOPÉDIA, 2016, s/p).

Em medida descritiva a Monarquia é: governo de um, em relação ao qual o jogo mantém a descrição da tipologia clássica. Contudo, vemos que esse governo de um contextualmente varia em ‘tipos’ podendo ser constitucional, eletivo ou absolutista, o que difere são as possibilidades de haver limitação desse poder. A subjetividade prescritiva apresenta-se a partir da sentença: *“Monarquias absolutistas até que funcionam bem, desde que o governante seja tão hábil quanto”* [...] na qual a pessoa do governante novamente é destaque sobre a boa funcionalidade do governo e, em diálogo com a análise feita do Manual, vemos certa aliança de pensamento onde a figura que governa é quem arruína ou não o governo.

Como já apontado vale destacar que quem garante a vitória não é o governo adotado, mas as habilidades do jogador. Há um imperativo do jogo que aparece constantemente: “faça-jogando e ganhe”. E em termo de jogabilidade e a Monarquia possui 6 *slots*, sendo eles: 3 militares; 1 econômico; 1 diplomático; 1 base.

Imagem 42 - *slots* da Monarquia



Fonte: acervo dos autores

Em termos de jogo a Monarquia expõe rígida militarização, afinal 50% de seu *slots* é destinada às políticas de cunho militar. Essa forma de governo se apresenta pouco

diplomática e pouco aberta a propostas de políticas econômicas. Mesmo não havendo descrição sobre essa possível militarização das Monarquias na Civilopédia essa militarização dos *slot* talvez se explique pela força que a cavalaria pode exercer no governo monárquico descrito no jogo. Por outro lado, a Arquitetura Gótica amplia o percentual de ganho em produção e de Maravilhas, o que direciona nossa interpretação para uma lógica histórica europeia da associação de Monarquias às clássicas narrativas Medievais sobre Cavalaria e produções Góticas nas catedrais.

É preciso expor que somente pela descrição da Civilopédia não nos é possível evidenciar a relação entre o conceito de monarquia e a jogabilidade pautada em um governo fortemente influenciado por *slots* de políticas militares. Mas, se concentrarmos maior atenção na árvore cívica em si talvez possamos mencionar que há possibilidade de compreensão. Notemos que antes da Cavalaria se evidenciar como política militar no jogo já há Cavaleiros que constituem um recurso acessível antes da Era Medieval (condição de liberação da Monarquia). Cavaleiros é uma política inicial do jogo que, ao longo do desenvolvimento da Árvore Cívica, se aprimora em Cavalaria e que, com mais Ciência Militar, oferece helicópteros a longo prazo no jogo.

Em contexto de jogo o que nos importa não é buscar uma lógica “evolutiva”, mas identificar que é necessário haver recursos que “evolam-desenvolvam progressivamente” de acordo com o jogo, o que o torna mais complexo. Nesse sentido, ao alinhar a Cavalaria a Monarquia e ao que a Cavalaria pode se tornar no jogo as potencialidades militares se tornam mais coesas com os *slot*, mas mantêm distância com o conceito apresentado na Civilopédia, contudo, orienta o jogador caso seu objetivo seja uma vitória por dominação e naquele momento a militarização seja seu recurso de jogo. O fato é que o jogo aparentemente mescla as formas de governo com as formas de vitória.

O Legado da Monarquia é +50% de produção para edificações defensivas e +1 de habitação para cada nível de muralha. Ainda há um bônus de 20% de influência para emissários e a cada 10 turnos +1% de influência. Sobre o legado da Monarquia novamente não é nítida a existência de uma relação com o conceito da Civilopédia, todavia, nossa hipótese é que há certa aproximação do modelo Monárquico Medieval Europeu, mesmo a descrição invocando diferentes formas Monarquia, o que nos ajuda a pensar nessa situação do jogo, os feudos e as muralhas como força defensiva dos reis. Afinal, as duas políticas desbloqueadas com o Direito Divino reforçam essa ideia se for observado que o *Mont Saint-Michel* é uma maravilha medieval francesa de meados do século XIII e a

Arquitetura Gótica, no jogo, é uma política econômica de produção para Maravilhas Medievais e do Renascimento.

Nesse sentido, percebemos que a construção da jogabilidade da Monarquia considerou a Árvore Cívica como elemento norteador da jogabilidade, mais que a descrição do governo na Civilopédia. Nos *slot* o destaque foi para Cavalaria e no legado para Mont Saint-Michel e a Arquitetura Gótica. Nesse sentido, o conceito da forma de governo foi pouco indicativo para construção da jogabilidade, mas outros indícios conceituais sustentaram a lógica construtiva do jogo.

6.4.2.1 República mercante

Na segunda coluna de governos temos um segundo tipo de República, nesse caso a Mercante, que requer o cívico Exploração para ser desbloqueado. Esse cívico ativado faz com que o jogador receba +1 de alimento a cada melhoria de porto efetivada. Abre Missão (construtores), Gabinetes Coloniais: (Política Econômica: +15% na velocidade de crescimento para as cidades que não estejam no continente original da sua capital) e Gangue de Recrutamento Forçado (Política Militar: +100% de produção para unidades navais das Eras do Renascimento e Industrial, considerando que essa política fica obsoleta quando se desbloqueia: Águas Internacionais). O cívico Exploração requer a Era do Renascimento e dois cívicos: Mercenários e Feiras Medievais, custa 400 de cultura e seu aprimoramento se dá na construção de duas caravelas.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 18 – Exploração

Políticas para Slots	<i>Missão, Gabinetes Coloniais e Gangue de Recrutamento Forçado</i>
Turnos	<i>Era do Renascimento</i>
Condições	<i>Mercenários e Feiras Medievais</i>
Custo/gasto	<i>400 de Cultura</i>
Aperfeiçoamento	<i>Construção de duas caravelas.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo a Civilopédia (2016, s. p.):

No início do Renascimento, várias nações pequenas, ricas e com economia mercante adotaram ideais republicanos, notavelmente na

Itália e na região do Mar Báltico. Nessas “repúblicas mercantes”, os líderes – normalmente um *conselho de comerciantes presididos por um doge ou prefeito* – eram eleitos pelo cidadão com o objetivo principal de elevar a riqueza coletiva da cidade-estado. Assim, embora os assuntos militares tivessem importância, estes normalmente eram voltados à abertura à proteção de rotas comerciais. E a diplomacia se focava em questões como tarifa, taxas alfandegarias e assuntos financeiros. Em resumo, uma abordagem pragmática para o governo. No entanto, ocasionalmente os líderes sofriam com visões equivocadas de glória, como quando o ídolo doge Dandolo juntou-se à Quarta Cruzada para ajudar a saquear Constantinopla. Em Geral, essas repúblicas mercantes surgiram em regiões da Europa onde o controle feudal por uma monarquia absolutista era mínimo ou completamente inexistente. No Sacro Império Romano-Germânico, 51 “cidades imperiais livres”, muitas das quais depois formariam a Liga Hanseática, estabeleceram repúblicas mercantes. No leste, duas cidades russas – Novgorod e Pskov – tentaram o republicanismo no século XV até Moscou dá um basta a qualquer pretensão de independência. Mas foi na Itália que as repúblicas mercantes alcançaram seu auge, com poderosas cidades-estados mercantes estados como Veneza, Gênova, Pisa, Florença e outras dominando a cena até as guerras napoleônicas abocanharem a ganância delas.

Notamos que insere-se um novo contexto no jogo e isso proporciona uma diferença histórica para tratar da República Mercante “Clássica” e, neste sentido, o jogo reafirma sua lógica “evolucionista” das formas de governo e da cultura e isso no parâmetro ocidental. Novamente a descrição da República tem a presença da escolha dos “líderes/governantes”, mas, desta vez, com foco na riqueza da cidade-estado. A república novamente apresenta um caráter economicista com base de desenvolvimento descritivo, mas também prescritivo. A crítica subjetiva as repúblicas recai novamente nos sujeitos do governo e não no modelo ou forma de governo.

Em termos de jogabilidade, o número de *slots* são 6, sendo possível que o princípio “evolutivo” da cultura e dos governos, característico do jogo, explique isso, mas sem desconsiderar o próprio desenvolvimento interno do processo de jogo, afinal, como o tempo de jogo a jogabilidade se tornam mais complexos, e permite-se a ampliação das suas agendas políticas e de ação. O governo descrito apresenta uma coerência com os *slots* de jogo, pois diminui a investida militar e amplia as possibilidades econômicas e diplomáticas, além de alargar as possibilidades de escolha do jogador mantendo 2 *slots* para escolha livre que podem ser usadas pelos jogadores a partir das estratégias que estejam desenvolvendo. Tem-se 1 militar, 2 econômicas, 1 diplomática e 2 de base.

Imagem 43 - Slots



Fonte: acervo dos autores

As duas políticas liberadas são de cunho especialmente econômico, com foco na navegação tanto no sentido de construção naval quando de conceder bônus para cidades fora do continente. O legado da República Mercante é +2 de rotas comerciais e 15% de bônus em desconto nas compras em ouro, e a cada 15 turnos +1 em desconto.

6.4.2.2 Teocracia

A Teocracia, por sua vez, é aberta quando o cívico Igreja Reformada é desbloqueado. Esse libera Guerra de Religião: (Política Militar: +4 de força de combate quando a unidade não religiosa enfrenta uma civilização que segue outra religião), Ordens Religiosas (Política Econômica: Todas as unidades religiosas recebem +5 de força religiosa em combate teológico) e *Simultaneum* (Política Econômica: Dobra o ganho de fé de edificações de distrito de local sagrado), em termos de contexto, a Igreja Reformada requer o Renascimento, além de dois cívicos prévios Guildas e Direito Divino. Custa 400 de cultura e é aprimorada quando o jogador tem 6 cidades seguindo sua religião.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 19 – Igreja Reformada

Políticas para Slots	<i>Guerra de Religião, Ordens Religiosas e Simultaneum.</i>
Turnos	<i>Renascimento.</i>
Condições	<i>Guildas e Direito Divino</i>
Custo/gasto	<i>400 de cultura</i>
Aperfeiçoamento	<i>Aumento de cidades seguindo a Religião do Império.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo o jogo:

“Como é vontade de Deus” é o lema da teocracia, independentemente da religião. Uma teocracia é, simplesmente, *uma forma de governo na qual uma divindade é a autoridade imediata*, normalmente personificada por um (ou mais) representante(s) humano(s) que interpretam a “palavra” para as pessoas comuns. Em uma teocracia pura, o líder civil tem um elo direto com Deus – Moisés para os

israelitas, Maomé para os árabes, Joseph Smith para Deseret, o papa para a Cidade do Vaticano, o aiatolá para a República Islâmica do Irã. No entanto, os casos de “governos de Deus” da civilização são quase teocracias, nas quais o governante é um semideus ou diz ter uma concessão divina para governar. Nestas, a ideia de separação entre a igreja e o estado é uma heresia. E todos sabem o que acontece com os hereges. No Egito Antigo, o acreditava-se que o faraó era um semideus, assim como o imperador dos Astecas. Na maioria das quase teocracias, como o império Romano antes de Constantino, o elo do governante com o divino era um pouco mais tênue... Mas ainda *eficaz para garantir a obediência*. Por sua natureza, as *teocracias tendem a um alto nível de patriotismo* (assim, atender ao chamado da guerra é questão de fé e de dever cívico). *De serem tão organizadas quanto um templo e a gozar de alta produtividade* (de novo, por questão de fé). *O lado negativo é que elas costumam ser rígidas e lentas para reagir, tendendo assim a entrar em colapso diante de crises* (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p., grifo dos autores).

De maneira descritiva a Teocracia é, segundo a Civilopédia, o governo onde um ou muitos são legitimados como governantes por deterem relações diretas com diferentes divindades ou pode ser o governo onde divindades possuem autoridades que podem ser personificadas em um ou mais humanos. Aqui vemos a tipologia clássica da quantidade, mas revestida por um princípio específico, na qual a Teocracia não varia pelo número, mas pela relação com divindades. A prescrição aparece quando o texto afirma que estas são eficazes para garantia da obediência e isso garante certo nível de submissão vindo a favorecer contextos de estados de guerra. Ainda indica que as Teocracias são organizadas e gozam de alta produtividade, porém podem ter um lado negativo, por serem rígidas e lentas em reação e isso seria um ponto frágil de tais formas de governo. A História na descrição aparece como exemplificação de casos “vivos” de Teocracias.

A Teocracia prevê seis *slots*: 2 militares; 2 econômicos; 1 diplomático; 1 base.

Imagem 44 - *Slots* da Teocracia



Fonte: Acervo dos autores

A descrição aponta certa coerência conceitual com o que se pretende no jogo, favorecendo políticas de cunho militar e econômico sendo que duas políticas abertas Guerra de Religião e Ordem Religiosa têm caráter militar/econômico, pois afetam o

combate e a produtividade. Portanto, entendemos que lógicas apresentadas acerca da submissão da população e da rigidez hierárquica do modelo de governo podem favorecer essa amostra de *slots*. Outro fator que se torna importante é que, caso o jogador deseje a vitória religiosa, o governo que mais converge para essa vitória é a Teocracia. Isso nos indica novamente que é provável que as formas de governo escolhidas para compor o jogo, além da orientação ocidental da interpretação “do mundo”, consideram as relações de vitória que o jogo oferta, preocupando-se com aspectos do jogo em si. Talvez essas escolhas se convertam em prol da jogabilidade e da estrutura lúdica do próprio jogo, tendo em segundo plano a lógica evolutiva ocidentalista, sendo essa figura periférica de significação, mas não determinista na construção do jogo e sim de referencialidade.

O legado da teocracia efetiva uma possibilidade de comprar unidades de combate terrestre com fé e todas unidade recebem +5 de força religiosa em combate teológico. Além disso, existe a possibilidade de um bônus de 15% de desconto em comprar de fé, considerando-se que a cada 15 turnos +1%, em tempo padrão de jogo.

6.4.3 Terceiro nível de governos: Democracia

Na terceira sessão das formas de governo o primeiro que é apresentado é a Democracia, que tem como pré-requisito o Sufrágio, que por sua vez requer Ideologia, sendo essa última pré-requisito para as três formas de governo da terceira sessão, mesmo ambos tendo pré-requisitos específicos, ainda compartilham a Ideologia para serem desbloqueados. Ou seja, a Ideologia é cívico obrigatório para Democracia, Comunismo e Fascismo no jogo. A ideologia predispõe o Sufrágio, a Luta de classe e o Totalitarismo, cívicos de pré-requisito da Democracia, do Comunismo e do Fascismo. A Ideologia concede habilidades de construir um espião adicional e requer Mídias para Massa e Mobilização, ambos cívicos. Custa 660 de cultura e dá progressão não apenas para os três governos citados, segue ainda o progresso para Programa Nuclear, Guerra Fria e Esportes profissionais.

Para Democracia, o jogo desbloqueia o Arsenal da Democracia: (Política Diplomática, que permite que as rotas comerciais para a cidade de um aliado concedam +2 de alimentos e +2 de produção para ambas as cidades.), *New Deal*: (Política Econômica: +4 de habitação, +2 de serviços, -8 de ouro para todas as cidades com menos de três distritos especializados), Sua Melhor Hora: (Política Militar: +50% de produção

para unidades áreas das Eras Moderna e Atômica, porém fica obsoleta com: Forças Áreas Estratégicas e União Econômica (Política Econômica: +100% de bônus de adjacências de distritos de Centro Comercial e Porto). Requer a Era Moderna, custa 1.715 de cultura e é aprimorada com a construção de 6 esgotos.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 20 – Democracia

Políticas para Slots	<i>Arsenal da Democracia, New Deal e Sua Melhor Hora.</i>
Turnos	<i>Era Moderna</i>
Condições	<i>Ideologia e Sufrágio.</i>
Custo/gasto	<i>1.715 de cultura</i>
Aperfeiçoamento	<i>Construção de 6 esgotos</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

A Democracia, segundo a Civilopédia:

Um governo democrático é aquele em que o povo está envolvido na tomada de decisão política, diretamente ou através de representantes eleitos. Se as eleições são justas (conforme a interpretação), o sistema garante liberdades civis, participação ativa, direitos humanos e o estado de direito. Porém, vale a regra da maioria – e isso pode ter suas próprias desvantagens. Embora a liberdade de expressão, a liberdade de manifestação política, a liberdade de crença e a liberdade imprensa todas soem maravilhosas, elas podem trazer discórdia, instabilidade, apatia, paralisia e violência diante de desafios nacionais. Por outro lado, essas liberdades individuais podem salientar a criatividade artística e ciência, fartura econômica e benefícios culturais. Supondo que a burocracia não oprimam o indivíduo. Com suas raízes na Grécia Antiga, as primeiras democracias normalmente eram democracias “diretas”, no sentido de que os privilegiados (quer dizer, aqueles que podiam votar – o que geralmente excluía mulheres, escravos, quem não tinha propriedades, etc.) votavam em toda questão importante em assembleia. Com o crescimento da população, porém isso se mostrou impraticável. Assim, a maioria das democracias evoluiu como a República Romana, com os cidadãos (cuja definição variava) elegiam representantes para dar voz a suas opiniões coletivas e proteger seus interesses coletivos. Como a maioria das formas de governos, a democracia tem falhas e benefícios, mas ela se mostrou a mais duradoura. (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.)

Em termos descritivos, o jogo traz ideias como a de um povo envolvido nas tomadas de decisão de forma direta ou representativa e evoca a ideia de eleições como garantia de liberdades e de participação coletiva. Dessa forma, em termos de jogabilidade, dialoga com o pré-requisito do sufrágio. Há termos subjetivos, como quando apresenta-

se a partir da premissa “*se as eleições são justas*”, de forma que exhibe relatividade sobre os processos do sufrágio. Ainda há elogios e críticas em relação à ideia de liberdade, afinal, essas podem apresentar, segundo a Civilopédia, pontos de tensão e instabilidade ou ser, ao mesmo tempo, um epicentro criativo e benéfico.

De tal maneira, a democracia no jogo exhibe no seu caráter prescritivo como um governo que existe aliado a ideia de liberdade e direitos do povo em escolher, aludindo à existência da participação e da representatividade. A História como princípio explicativo e descritivo encontra-se quando a Civilopédia cita a democracia grega, pautando-se na ideia de voto, desta vez como privilégio. Assim, a premissa de evolução política se explicita no fragmento “[...] *a maioria das democracias evoluiu* [...] e a medida prescritiva deflagra no argumento: “*Como a maioria das formas de governos, a democracia tem falhas e benefícios, mas ela se mostrou a mais duradoura*” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.).

Em questões de jogabilidade na terceira sessão o número de *slots* sobe para 08 e ao menos alguns motivos nos parecem plausíveis para tal ampliação linear. Um primeiro prevê o fato de o jogo ter avançado significativamente e, por isso, os desafios se ampliaram, fazendo com que o jogador conquistasse, a partir da árvore cívica, uma quantidade grande de cultura e bônus. Além disso, é possível afirmarmos que os avanços que o jogador fez tendem a acompanhar o desenvolvimento do próprio jogo, que nas plataformas digitais, aproximam a complexificação da programação e dos ganhos do jogador. Outra explicação pertinente é o fato de o jogo já ter demonstrado um pensamento alicerçado numa lógica evolutiva das formas de governo e da cultura, sendo que uma democracia seria uma, entre elas a “mais evoluída” e, se não evoluída, ao menos ela é duradoura e contemporânea, por esse motivo requer mais complexidade de decisões políticas.

Nesses 8 *slots* temos a seguinte divisão: 1 militar; 3 econômicos; 2 diplomáticos; 2 base.

Imagem 45 - *slots* do jogo



Fonte: acervo dos autores

Percebemos novamente certa coerência com a descrição do governo e sua lógica de estrutura no jogo. A democracia é menos militarizada, inclusive por se distanciar dos

outros dois governos da terceira sessão, o Comunismo e o Fascismo, que se apresentam no jogo como potências militares. A democracia no jogo está amplamente ligada a políticas econômicas e diplomáticas ou, como a descrição diz: “*essas liberdades individuais podem salientar [...] fatura econômica e benefícios culturais.*” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.) o que dialoga como as políticas desbloqueadas que, se adotadas pelo jogador, aumentam alimento, produção, habitação, serviços e distritos. Há uma penalidade que merece atenção -8 de ouro para cidades com menos de 3 distritos especializados (zonas que podem ser militares, científicas ou santuários). Nesse contexto, cabe assinalar o fato de que a Democracia citada apresenta possibilidades de ser um sistema que beneficia o povo, de alguma forma.

Nesse sentido, conseguimos manter a ideia que há uma coerência conceitual das formas de governo no jogo com as propostas de jogabilidade. Isso não significa fidelidade com o conhecimento academicamente elaborado, pois há uma seleção conceitual que também é preenchida de subjetividade, mas que tem uma função que nos parece primordial, que é dar certo sentido prático e funcional ao jogo confeccionando sua jogabilidade na plataforma digital.

O legado da democracia é o patrocínio de grandes personalidades que passa a custar 50% a menos de ouro, o que converge com a descrição do governo: “*liberdade que podem salientar a criatividade artística e ciência [...]*” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.). Também é possível conseguir um bônus de 30% para produção de projetos de distritos: “*fatura econômica e benefícios culturais*”, sendo que a cada 10 turnos há o ganho de +1% em velocidade padrão dos turnos.

6.4.3.1 Comunismo

No jogo o Comunismo tem como pré-requisito a Luta de Classe, que também é liberada depois da Ideologia. A Luta de Classe libera a Coletivização: (Política Econômica: +4 de alimento de rotas comerciais domésticas), Defesa da Pátria Mãe (Política Militar: sem fadiga de uma guerra para combater em seu território), Guerra Patriótica (Política Militar +100% de produção para unidades de suporte das Eras Moderna, Atômica e da Informação) e Planos de Cinco anos (Política Econômica: 100% de adjacências de distritos de campus e zona industrial). A luta de Classe ainda requer a

Era moderna, custa 1.715 de cultura e seu aprimoramento é feito mediante a construção de três fábricas.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 21 - Comunismo

Políticas para Slots	<i>Coletivização, Defesa da Pátria Mãe, Guerra Patriótica e Planos de Cinco anos.</i>
Turnos	<i>Era Moderna.</i>
Condições	<i>Ideologia e Luta de Classes</i>
Custo/gasto	<i>1.715 de cultura</i>
Aperfeiçoamento	<i>Construção de três fábricas.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo a Civilopédia o Comunismo é:

O legado de Karl Marx para a civilização: O comunismo. Em sua forma pura, o comunismo é sistema socioeconômico de governo fundamentado pela propriedade comum dos meios de produção, livre de classes, do dinheiro, do aparato do estado e de outras marcas do capitalismo. Pode-se considera-lo uma forma extrema de socialismo, uma reação ás injustas mudanças econômicas e sociais desencadeadas pela Era Industrial. *Há algumas vantagens na abordagem comunista: a exploração completa de recurso (inclusive humanos), a produção acelerada e pesquisa científica (como vislumbradas nos planos quinquenais), uma distribuição igualitária da riqueza (diminuindo a instabilidade social), respostas rápidas a crises, abordagens uniformes ao bem-estar comum (saúde, educação, segurança e coisas do gênero). Pelo menos na teoria: na realidade, nações comunistas pegaram um atalho rumo à utopia.* Com a erosão das liberdades individuais e uma abordagem puramente materialística a resolução de problemas, a maioria das nações comunistas *ficaram para trás na corrida pelo progresso.* Burocrata frequentemente corruptos e ineficientes (em parte devido ao aparato de segurança estatal) não colaboraram e a paranoia levou a um enorme (e caro) complexo militar. No caso da Rússia soviética, seu manifesto objetivo por uma revolução mundial acabou por alienar a maioria das outras nações. Embora a União Soviética tenha desmoronado sob pressões econômicas e sociais, cinco estados neocomunistas sobreviveram à reviravolta da década de 90: China, Cuba, Coreia do Norte, Laos e Vietnã (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.).

Em termos descritivos o comunismo é apresentado como um sistema socioeconômico de governo com certa fundamentação. Assim, as políticas que abrem com o comunismo dialogam com uma proposta produtiva e econômica, especialmente na perspectiva de alimento e de industrialização. Na perspectiva prescritiva suas vantagens são: maior exploração dos recursos, muita produção e pesquisa científica, distribuição de

riquezas e preocupação social com saúde, educação, segurança, segundo a Civilopédia. No entanto, uma crítica subjetiva é exposta nessa argumentação prescritiva: *“pelo menos na teoria: na realidade, nações comunistas pegaram um atalho rumo à utopia”* (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.). Em seguida há muita crítica à estrutura comunista, usando o caso da antiga Rússia Soviética, na tentativa de apontar que esse sistema foi corrupto, ineficiente, maciçamente militarizado e alienante. Nesse sentido, um tipo de interpretação da História baseado em uma parcela de fatos serve como princípio descritivo para propor a conceituação.

Sobre a jogabilidade, o Comunismo possui 8 slots, 3 militares; 3 econômico; 1 diplomático; 1 base.

Imagem 46 - slots do Comunismo



Fonte: acervo dos autores

Notamos certa convergência das ideias conceituais apresentadas com a fabricação dos slots: a militarização, explosão econômica, pouca “liberdade”, baixa taxa de diplomacia e apenas um espaços de base. Diferente dos outros dois da sessão que tem 2 slots de base. O legado do comunismo é que as unidades terrestres ganham +4 de força de defesa (política Pátria Mãe) e 10% de bônus para toda produção, isso segue a linha do que a descrição do governo trouxe: *“algumas vantagens na abordagem comunista: a exploração completa de recurso, a produção acelerada e pesquisa científica”* (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.) e turnos nos quais há um ganho de +1% em velocidade padrão a cada 20 turnos.

6.4.3.2 Fascismo

Por último, o Fascismo, cujo pré-requisito é o Totalitarismo, que também precisa da Ideologia e libera Diplomacia das canhoneiras (Política Diplomática: sem fronteiras com todas as cidades-Estado e +4 pontos de influência por turno para obter emissários), Guerra-Trovão e Leis Marciais (Políticas Militares: a primeira dá +50% de produção para unidades de Cavalaria leve e pesada das Eras Moderna, Atômica e da

Informação, e a segunda acumula 25% menos de fadiga de guerra que a normal) e Terceira Alternativa (Política Econômica: +4 de ouro de cada laboratório de pesquisa, academia Militar e Usina Nuclear). O Totalitarismo requer Era Moderna, custa 1715 de cultura e é aprimorado com a construção de três academias militares.

Em estrutura de jogo temos:

Quadro 22 – Fascismo

Políticas para Slots	<i>Diplomacia das canhoneiras, Guerra-Trovão e Leis Marciais e Terceira Alternativa.</i>
Turnos	<i>Era Moderna.</i>
Condições	<i>Totalitarismo</i>
Custo/gasto	<i>1.715 de Cultura.</i>
Aperfeiçoamento	<i>Construção de três academias militares.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo a Civilopédia:

Fascismo – nacionalismo autoritário – *evoluiu no caos causado pela Primeira Guerra Mundial e na Grande Depressão mundial.* A natureza da guerra, da sociedade e da tecnologia passaram por mudanças tão extremas que movimentos fascistas brotaram em muitos países (incluindo em democracias como a Grã-Bretanha, os Estados Unidos, França, Itália, Alemanha e outros) pelo planeta. Em alguns, partidos políticos fascistas conseguiram tomar o poder por meio de artimanhas, sangue ou mesmo eleições: Itália, Alemanha, Espanha, Portugal, Hungria e a China Nacionalista, onde Chiang Kai-shek considerava o fascismo uma solução “prática” para a modernização veloz. Outras nações, especialmente várias na América do Sul e na Ásia, adotaram uma postura neofascista. *Marcado pelo militarismo, nacionalismo, modernismo, repressão e oposição ao comunismo, governos fascistas incorporam o totalitarismo, no qual o estado busca controlar todos os aspectos da vida pública e privada. Em termos de economia, sistemas fascistas podem ser considerados um socialismo com um verniz capitalista.* Durante a Depressão, parecia ser o melhor meio termo entre o ciclo de bolhas e quedas do capitalismo liberal (com seus conflitos de classe) e o marxismo revolucionário (com sua hostilidade pela burguesia) Para ser justo com o diabo, *o fascismo era brutalmente eficiente em momentos de instabilidade e na organização dos recursos nacionais, trazendo estabilidade e segurança para o povo.* Sua dependência do militarismo para expansão econômica, porém, levou a Segunda Guerra Mundial e ao fim violento do experimento fascista da civilização (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.).

Em questões descritivas apresenta aspectos como “nacionalismo autoritário”, totalitarista e conceitos como: militarismo, nacionalismo, modernismo, repressão e

oposição ao comunismo, Estado e controle de todos os aspectos da vida pública e privada. O texto é muito subjetivo e apresenta premissas prescritivas, como sistema “*eficiente em momentos de instabilidade e na organização dos recursos nacionais, trazendo estabilidade e segurança para o povo*” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.). O que se nota nessa terceira sessão de descrições é que a tipologia aristotélica se perde, o governo já não é taxativo na descrição do número que governa e tende a complexificações históricas para falar dessas últimas formas de governos.

Sobre a jogabilidade possui 8 slots/ 4 militares; 1 econômico; 1 diplomático; 2 base.

Imagem 47 - Slot do Fascismo



Fonte: acervo dos autores

Há uma convergência dos conceitos com os *slots*: militarização em excesso apresentando um Estado militar em si com políticas de produção afinadas com a militarização. Também pode ser notada a presença de poucas relações diplomáticas, mas com investida autoritária, como é o caso da Diplomacia das Canhoneiras, e certa abertura para o jogador testar outras políticas nos dois *slots* de base. O legado do fascismo é que todas as unidades de combate ganham +4 de força em combate, e 20% de bônus para produção de unidades sendo que a cada 10 turnos ganha-se +1% em velocidade padrão. De fato, trata-se de um governo combativo.

Considerando a descrição apresentada, um elemento ainda pode ser destacado para discussão sobre as formas de governo em *Civilization VI*, as possíveis vitórias. Afinal, nos é permitido pensar nas formas de vitória e como elas se apresentam interconectadas com as formas de governo, afinal, a seleção por uma forma de vitória permite os recortes e estratégias que serão usadas pelo jogador, ainda entendemos que essas não se dão de maneira dependentes das formas de vitória, todavia, possibilitam aproximações. Por exemplo, para uma vitória militar o percurso entre que comece pela autocracia, passe pela monarquia e termine com o fascismo, isso por essas formas de governo apresentarem maior número de *slots* e legados militares o que fortalece o combate pela guerra direta. Todavia, é preciso destacar que esse percurso pode variar em

grandes circunstâncias e contextos, e o jogo tende a proporcionar essa flexibilização estratégica, afinal as IA atuam frente a isso, como já destacado *Civilization VI* é programado para que cada partida seja única e que não haja estratégias fixas de vitória. No entanto, nosso destaque vai ao encontro de argumentar que há interconexões evidenciáveis entre as formas de governo e os tipos de vitória, algo que amplia as possibilidades do jogo sem permitir o engessamento estratégico.

Ainda, e a partir do exposto neste capítulo, nos foi possível abranger que a política permite, entre muitas coisas, a reflexão sobre vários aspectos que envolvem a organização coletiva e o exercício do poder entre os seres humanos. Também trata-se de uma categoria que pode auxiliar no âmbito da reflexão sobre as formas de governo que, como apresentamos, auxiliam ao menos no recorte, a possibilidade de pensarmos sobre quem governa e como governa. Ao trazer essa discussão para refletirmos *Civilization VI*, além da política e das formas de governo, entendemos que outro conceito precisa ser evidenciado, e esse é o conceito de simulação. Afinal, compreendemos que ele ajuda a lançar ideias sobre a jogabilidade e o exercício da política no jogo, e isso obviamente, reflete conjuntamente com as ideias das formas de governo do jogo que foram apresentadas.

Como já debatido anteriormente o conceito de simulação pode se fundamentar na ideia de comportamento (FRASCA, 2003), o que na área de computação pode ser entendido por algum tipo de imitação. Dessa forma, a simulação é a manutenção, a transferência e a imitação de algum comportamento pré-existente em outro ambiente, geralmente, com referência no mundo físico/real. No caso do jogo temos a simulação de um “líder” político de uma nação num ambiente de jogo controlado por limites digitais de programação.

Objetivamente, a conceituação por números de governantes tratada por Bobbio (2017) não condiz com a realidade do jogo e do jogador. Afinal, mesmo que ele esteja governando sob as linhas de uma democracia ou de uma oligarquia ele é apenas um governante (físico) e o conceito não se simula em consenso com a realidade física. Contudo, o ambiente do jogo ou *virtual space* como atestado por Konzac (2002) permite percebermos a simulação de ações e consequências a partir dos limites programados, assim o sistema do jogo aceita ações e “devolve” consequências. Ainda, podemos destacar que há no jogo alguma preocupação dos desenvolvedores em oferecer inúmeros

conceitos ao jogador e esses conceitos têm algum sentido no mundo do jogo já que alguma coerência existe no ambiente digitalizado onde ele se realiza.

Além disso é preciso delimitar que nossa pretensão foi explorar a lógica do jogo a partir de alguns conceitos usados que envolvem a categoria do lúdico e da política. Nesse sentido, o que nos parece pertinente de ser discutido é a construção lúdica do desafio ao jogador como indivíduo em busca da vitória. Em outras palavras, o jogo é construído numa perspectiva de desafiar o jogador a ser o melhor líder, independente dos governos e políticas que ele escolha, pois vencer é um objetivo. Há uma competitividade lúdica no jogo que envolve a política, mas essa é um elemento periférico de simulação, a luta e a vitória pertencem ao centro lúdico de *Civilization VI* e isso envolve disputar e vencer a máquina. O fato é que o indivíduo que joga acaba por ser o foco do elemento lúdico. A competição e o desafio se dão em colocar o jogador numa disputa aberta onde construir um império que resista ao tempo é um objetivo composto de ludicidade e referencialidade.

Podemos assinalar ainda que a construção conceitual de um jogo não necessariamente precisa estar pautada em uma lógica objetiva ou “acadêmica”, inclusive são notórios os anacronismos e subjetividades interpretativas dos governos. Todavia, o que dá ludicidade ao jogo não são os conceitos usados, mas como eles são transformados em jogo, como isso ganha jogabilidade e permite ludicidade ao exercício de jogar. Em síntese, entendemos que é preciso compreender como o jogo constrói o desafio e o combate rumo a uma proposta de vitória, visto que jogar não desvincula-se do ganhar ou perder. Os elementos que se constroem ao redor dessas instâncias podem ser inúmeros, mas eles precisam garantir a ação em um ambiente lúdico para o jogo ter consistência. A política, mesmo envolvendo elementos agônicos, inclusive tendo elementos lúdicos, só ganha aspecto de jogo no meio digital se oferecer jogabilidade e, para isso, muitas vezes pode-se abrir mão da lógica, da coerência, da fidelidade a algum tipo de conhecimento, afinal, o que normalmente importa é que o jogo seja jogável e matematicamente programável.

Percebemos também que o jogo apresenta, assim como apontou Ford (2016), uma ideia evolucionista no sentido de compor uma árvore tecnológica. Nosso trabalho corrobora com Ford (2016) assinalando que essa ideia se mantém quando analisamos a árvore cívica. Contudo, argumentamos para além dessa lógica, insistindo que é preciso problematizar como essa ideia “evolucionista” sustenta uma estrutura de jogabilidade e,

nesse sentido, entendemos esse processo pelo viés de uma perspectiva de progresso induzido e gradual em atos de jogo, que torna-se importante para a criação do próprio jogo. Outrossim, o jogo requer desenvolvimento e progresso e isso se dá por etapas e turnos, ele é induzido porque não é fechado ou imposto, mas se apresenta como possibilidade e é gradual por ser feito a partir de pré-requisitos. Esses elementos constroem aspectos de jogabilidade e de ações praticáveis tanto pelo operador/jogador e máquina.

Portanto, compreendemos que a perspectiva “evolucionista” se dá pelo contexto e *locus* da produção do jogo do que a partir de uma ideologização puramente estrutural, mas também não a negamos. Desta forma, pensamos que a linearidade e o progresso induzido e gradual em *Civilization VI* é um elemento de jogabilidade que está associado a uma perspectiva evolutiva que converge para elaboração e possibilidades de programação do próprio jogo.

Agora, a fim de problematizarmos a disputa e a vitória, no contexto maquínico, trataremos dos líderes das nações inimigas, ou em outras palavras, das IA que disputam a vitória divertida (JOHNSON, 2010) contra o jogador. Para isso, descrevemos o tempo de jogo a partir do qual estivemos observando a ação, tanto da IA conselheira como das IA inimigas para podermos refletir sobre o impacto dessas no jogo e no desafio de criar o Império que resistirá aos testes do tempo.

6.5 As I.A em ação: a conselheira e as inimigas

Neste trabalho apontamos anteriormente que há uma possibilidade binária que também é conceitual para pensarmos a construção de IA para os jogos digitais; as boas e as divertidas. Também assinalamos que há muitas possibilidades técnicas para utilização de IA nos jogos digitais, mas, ao mesmo tempo, há grandes desafios e, mesmo que muitos tenham sido superados com o desenvolvimento de novas técnicas, mas outros ainda são persistentes. No campo da IA existem inúmeras possibilidades de pesquisa e aplicação para além dos jogos, o que inclui muitos desafios também. E o fato é que essa área hoje sofre com inúmeras complexidades, limites e possibilidades de aplicação.

No contexto dos jogos digitais já apontamos que há uma lógica de mercado e de consumo, assim, a IA torna-se elemento central de *marketing* mesmo que, por algumas vezes, as técnicas usadas nos jogos não aprendam ou demonstrem médio ou alto grau de

“inteligência”, e esse elemento dialoga com a materialidade do sistema capitalista que vivemos, Harvey (2019)³¹⁷ em uma conferência, acena para esse cenário da aplicação de IA frente a disputa de mercados atualmente. Nesse sentido, assinalamos que durante o percurso da escrita, levantamos algumas evidências sobre as IA de *Civilization VI* e podemos afirmar que o jogo se preocupa com a utilização das IA no sistema, e parece perceptível que há mais de uma técnica que é usada na programação do jogo, no mínimo as dos NPC's que controlam os líderes de nações, a I.A conselheira e a I.A que aprende as jogadas (*Mayhem*), basicamente atuando em coleta e análise de dados dos jogadores. Essas não parecem ser as mesmas técnicas, todavia não podemos afirmar que não haja certo “diálogo” entre elas, pois os indícios apontam certa convergência dentro da totalidade do sistema do jogo. Ressaltamos, ainda, que parte dessas afirmações retiramos da análises feitas das entrevistas e o conjunto de material até agora usado e analisado na pesquisa.

Contudo, como não nos foi possível ter maiores acessos a toda sistematização que criou e desenvolveu as IA no jogo nossa problematização partiu de materiais que foram construídos numa heurística centrada nos detalhes, geralmente nos servimos de dados periféricos, indícios e sinais coletados nas diferentes fontes secundárias até agora apresentadas. Afinal, ao longo da pesquisa, selecionamos diferentes fontes que fomos capazes de testemunhar na pesquisa e, nesse processo, fomos, a partir das reflexões teóricas construindo nossa argumentação e interpretação.

Trata-se de algo próximo do paradigma indiciário proposto Ginzburg (1989) e, por isso, muitas vezes lançamos mão de interpretações com características interdisciplinares; também focamos em manter certo pluralismo documental, teórico e metodológico, o que acabou condicionando a construção de uma pesquisa multifacetada e horizontalizada, sendo que buscamos a todo momento construir um estudo minucioso e, muitas vezes, exaustivo do material pesquisado.

Agora, a fim de mantermos esse percurso de pesquisa, indagaremos acerca do jogo jogado. Fizemos diferentes partidas, muitas não finalizadas, pois um dos nossos objetivos era observar e examinar as IA do jogo na prática, no próprio processo de ação no jogo. Fizemos diário de observação, anotando as escolhas durante a partida e os resultados que obtínhamos foram a partir de atos realizados com o objetivo de buscar ações e dicisões que a IA do jogo produzia, objetivando compreender seu funcionamento. A indagação

³¹⁷ Conferência <<<https://www.youtube.com/watch?v=2xRnnHcN2oU>>>

que orientava as jogadas era: como as IA de *Civilization VI* agem no ambiente do jogo considerando a disputa frente o percurso para vitória do jogador? Nesse sentido, avaliamos a intervenção da IA conselheira que, tecnicamente, estava na partida para auxiliar o jogador a ganhar e examinamos também as IA inimigas, que teoricamente disputavam a vitória conosco.

Fizemos várias partidas, incluindo 30 inícios aleatórios de partida, para percebermos a aleatoriedade da seleção dos líderes, e entendemos que não há padrão de seleção; um dos motivos que explica esse fato é o número elevado de líderes para seleção. A versão que usamos contém 27 líderes iniciais. As partidas, na maioria das vezes, estavam configuradas na dificuldade ‘príncipe’ que é uma jogabilidade media entre 08 níveis que vai de ‘colono a divindade’³¹⁸. Houve algumas repetições de líderes, mas não necessariamente um padrão nas escolhas.

Para essa etapa do trabalho selecionamos um total de 27 partidas sendo que 12 delas jogamos apenas até o centésimo turno, 8 foram até o ducentésimo quinquagésimo turno, sempre seguindo as escolhas da I.A conselheira já que não selecionamos um jogo independente dos conselhos dela. Frente a isso, apreendemos que não há padrão de seleção, inclusive mesmo quando jogando outra partida com a mesma nação, há semelhanças, mas os resultados são diferentes, inclusive pela participação das outras IA (inimigas) que acabam tomando decisões que interferem na partida.

Esses detalhes evidenciam e confirmam a intenção dos desenvolvedores, o que de fato permite ao jogador a sensação de partidas únicas, mesmo mantendo a mesma jogabilidade. Desse modo, há padrão de comandos (como desenvolver as árvores, selecionar ações, governos...), há repetição de decisões (o que escolher, e por que escolher...), mas em vias de jogabilidade e imersão, a sensação de jogo é de que aquela partida é única e isso é oportunizado pelas mudanças periféricas, como mapa, nação que o jogador comanda e nações contra quem o jogador disputa a vitória. Há um percurso de individualizar a experiência por partida, “*Civilization* nunca é o mesmo, mesmo sendo o mesmo”.

³¹⁸ Como outros jogos digitais ao mudar o nível de dificuldade o jogo fica mais desafiador, não é diferente em *Civilization VI*. No nível divindade, por exemplo, o número de I.A contra quem o jogador disputa é maior, as intervenções também, o fato é que o jogo fica mais difícil e as I.A aparentemente se desenvolvem e “jogam” mais eficazmente, contudo, ainda é possível manter o jogo e ganhar, nesse nível realmente fica mais difícil, mas não impossível, há jogabilidade e certa “justiça”, assim como sugeriu Johnson (2010).

Urge delimitar que em 7 partidas fomos até o fim delas, mas não seguindo literalmente a I.A. conselheira. Neste caso, criamos nossas próprias estratégias e desenvolvemos nossas escolhas independentes das orientações da I.A. Um detalhe que nos chamou a atenção foi que apenas nesse tipo de jogo é que obtivemos a vitória. Numa análise geral sobre essas partidas, percebemos que se o jogador optar sempre por seguir a IA conselheira, dificilmente o jogador vencerá uma partida. É preciso ser independente dela, e entendemos que isso se justifica pela individualização que o jogo constrói o tempo todo, “suas decisões, sua vitória ou derrota” (CIVILOPÉDIA, 2016, s. p.). Dessa forma, podemos mencionar que o jogador é um sujeito de mérito individual em *Civilization VI*.

Ao final somamos um total de 205 horas de jogo, consistindo este um total geral, que incluí outros momentos da pesquisa como o jogo no tutorial e algumas partidas aleatórias. Assim, nesse tópico estaremos detalhando alguns momentos das partidas e refletindo sobre a participação da IA nelas.

Nas primeiras partidas focamos principalmente nas opções que a IA conselheira nos indicava. Os comandos seguidos foram: Clicar em ‘solo’ (ou *single player*) em seguida ‘jogar agora’. Feito isso, o sistema seleciona aleatoriamente o líder de nação que o jogador jogará. Um exemplo, dos líderes selecionados foi Montezuma do Império Asteca. Neste caso, na tela apareceram as referências do líder escolhido e suas características e habilidades. Essas características são exclusivas, cada líder tem as suas próprias características e habilidades e geralmente elas são baseadas na história “real” de vida do personagem, conforme já apontado e indicado pelo Manual que afirma que:

Cada civilização na *Civilização VI* é única, cada uma com sua própria “característica”, unidades de combate e infraestrutura. O líder de uma civilização também tem seu próprio traço especial - alguns traços aparecem logo no início de uma partida, enquanto outros podem aparecer apenas mais tarde. Todas as características, infraestruturas e unidades únicas de civilizações e líderes são exibidas durante a configuração do jogo ao escolher uma civilização. Você também pode vê-los nas Civilizações seção da Civilopédia. (MANUAL, 2016, s. p.)

Vejamos, em seguida:

Imagem 48 - Montezuma

MONTEZUMA	Características e habilidade:
IMPÉRIO ASTECA INGRESSA NO CENÁRIO MUNDIAL Desde os primeiros indícios de vida debaixo d'água, passando pelas grandes feras da idade da Pedra, até os primeiros passos erguidos do homem, você chegou longe. Agora, sua grande jornada se inicia, deste primeiro berço da civilização até as estrelas. MONTEZUMA Tlatoani Montezuma, mantenha seus guerreiros Águia felizes e alimentados e eles lutarão pela sua causa para sempre. Enquanto seu Império asteca se espalha pela terra, você não vai querer que o povo construa suas muralhas, pois você será abençoado com trabalhadores novos e leais enquanto conquista aqueles que o cercam. Avante! Huitzilopochtli chama. CARACTERÍSTICAS E HABILIDADES PRESENTES PARA TLATOANI Recursos de Luxo neste território concedem  serviços para 2 cidades extras. +1 de  força de combate em ataques para cada recurso de Luxo diferente melhorado em terras astecas. LENDA DOS CINCO SÓIS Gasta cargas de Construtores para completar 20% do custo original do distrito. GUERREIRO ÁGUA  uma unidade terrestre exclusiva TLACHTLI  uma edificação exclusiva CARREGANDO, AGUARDE...	MONTEZUMA PRESENTES PARA TLATOANI Recursos de Luxo neste território concedem  serviços para 2 cidades extras. +1 de  força de combate em ataques para cada recurso de Luxo diferente melhorado em terras astecas. ASTECAS LENDA DOS CINCO SÓIS  Gasta cargas de Construtores para completar 20% do custo original do distrito. GUERREIRO ÁGUA  Unidade exclusiva asteca que substitui o Guerreiro. Pode capturar unidades de outras civilizações ao transformá-las em Construtores. TLACHTLI  Uma construção exclusiva dos astecas. Concede um  serviço, +2 de  fé e um ponto de  Grande General.

Fonte: acervo dos autores

Essa é a apresentação, mas também é um tipo de orientação sobre o personagem que o jogador irá comandar, afinal ela dá dicas de como começar a pensar em otimizar o potencial do Império. Por exemplo, no caso do Montezuma os recursos de luxo produzidos concedem serviços para cidades extras, +1 de força de combate em ataques para cada recurso de luxo melhorado em terras astecas. Na prática, essas informações podem proporcionar ao jogador meios estratégicos de otimizar as jogadas, pois ele sabe que poderá ganhar força de ataque caso tenha mais recursos de luxo. No início do jogo, por exemplo, ele pode fundar sua cidade próxima de onde esses recursos estejam. Um detalhe que chama a atenção é que ao jogar com Montezuma algum item de luxo geralmente apareça próximo de onde o jogador poderá fundar a sua primeira cidade.

Imagem 49 - gráfico do jogo



Fonte: acervo dos autores

Imagem 50 - Ponto específico



Fonte: acervo dos autores

Na imagem 49 vemos o início de uma partida, na qual ao lado dos colonos tem jade, um recurso de luxo e, na imagem 50, temos a cidade já fundada bem ao lado do recurso. Pensar nessa sequência de jogadas é conveniente, pois nos permite especular sobre a programação do jogo que, por mais aleatória que pareça ser, não podemos negligenciar alguns protótipos “mais engessados” da programação, que podem acabar encabeçando as jogadas que serão executadas.

Sobre os padrões da programação frente ao recurso de luxo, no império asteca, podemos percebê-los ao começarmos novas e variadas partidas com Montezuma, mas, para termos a certeza de que o jogo começaria com ele, tivemos que mudar o foco de escolha dos líderes, então saímos do modo aleatório e passamos a usar o comando “criar partida” e iniciamos o jogo com Montezuma. Um fato geralmente observável foi que há próximo aos colonos iniciais havia recursos de luxo, contudo isso não ocorreu 100% das vezes. O que demonstra um grau mínimo de imprevisibilidade.

Como iniciávamos novas partidas o mapa geralmente mudava, ou seja, as nações tendiam a iniciar em locais distintos no mapa e esse padrão (da mudança do mapa), foi observável no modo aleatório de escolhas. Porém, foi possível identificar que independentemente do modo de escolha inicial do jogo (aleatório ou fixo) não necessariamente há total imprevisibilidade inicial, caso o jogador conheça o líder com quem irá jogar, afinal, no caso de Montezuma, mesmo mudando o mapa, quase sempre havia recursos de luxo próximos. Esse elemento nos permite pensar que o sistema de jogo tem em sua programação significativa uma complexa saída de dados que intermediam o padrão e o aleatório. Em relação ao mapa, o padrão é o aleatório, ou seja o mapa sempre muda, independente do líder que irá jogar. No entanto, em relação ao líder há certo padrão

relacionado ao seu tipo de governo e descrição de jogabilidade, observemos as figuras fragmentadas 51, 52 e 53, abaixo:

Imagem 51 Fragm. 1



Fonte: acervo dos autores

Imagem 52 - Fragm. 2



Fonte: acervo dos autores

Imagem 53 - Fragm. 3



Fonte: acervo dos autores

Em diferentes partidas, com Montezuma (Astecas), percebemos logo no início que os mapas não são os mesmos, mas há recursos de luxo próximos dos colonos como: especiarias, açúcar e cítricos (mesmo mudando em intens, ainda são recursos de luxo). Outro elemento que nos chama a atenção é que nas três imagens acima (53; 54; 55), para explorar os elementos de luxo o pré-requisito é a Irrigação, o que aparentemente pode ser outro padrão. Afinal, a IA conselheira geralmente indica como primeiros itens de produção na árvore tecnológica: Cerâmica e Mineração, sendo que a Cerâmica é pré-requisito para desbloquear a Irrigação. Contudo, no caso anterior, o pré-requisito da jade é a mineração.

Frente a esses dados, podemos sugerir que o jogo em início segue elementos que estruturaram as ações do jogador, no sentido que serão as ações que desenvolveram as partidas, e se pensarmos esses elementos como aponta Galloway (2006) o jogo digital se media pelas possibilidade de ações que o jogador e a máquina poderão fazer, aqui notamos que existe certo padrão no sistema, mas esse padrão segue os elemento estruturais do jogo, incluindo o progresso gradual necessário, mas ainda o leque de escolhas que permitem a ação do jogador frente a criação do seu Império. Até aqui mais importante que o padrão, ou os ícones no mapa, o início do jogo deve permitir as escolhas do jogador.

Além disso, podemos inferir é que em relação à partida e as ações do jogador, alguns fatores que podem parecer menores, em contexto de jogo não são. Por exemplo, na imagem 51, a partida, inicia com a possibilidade de exploração da jade, o privilégio do recursos será obtido mais rápido, afinal, levará 9 turnos para poder ter Mineração

concluída. E seguindo o desenvolvimento do jogo, isso concederá serviços para cidades, +1 de força de combate, logo militarmente o Império estará mais forte em menor espaço de tempo.

Diferente, se o jogador precisar desenvolver a Irrigação, para explorar por exemplo, açúcar (imagem 54), essa que leva 9 turnos de cerâmica, mais 18 turnos para conclusão da Irrigação, a curto prazo, isso impacta os primeiros Guerreiros Águia, caso a cidade seja atacada por bárbaros, o que é comum após os 15 primeiros turnos (sem padrão, mas possível). Então, compreendemos que não há mera repetição estratégica de jogo, pois a adaptabilidade estratégica é uma habilidade que o jogador tem que desenvolver, esse elemento (caos) dialoga com o que estamos chamando de elemento lúdico do jogo, afinal, essas situações de decisão e ação impactam o desafio e a disputa frente ao jogo e isso vai moldando passo a passo a vitória ou derrota do jogador. Ainda, é necessário abordar que houve uma partida que destoou do padrão (Irrigação x Mineração) conforme pode ser notado na imagem 54 abaixo:

Imagem 54 - Detalhe de partida



Fonte: Adaptado do acervo dos autores

Na imagem 54 temos o recurso ‘Trufas’, que também é de luxo, contudo, para exploração desse recurso é necessário a domesticação de animais, porém um detalhe que merece destaque nessa partida é a indicação da IA conselheira, perceba nas setas em vermelho e a esquerda na imagem 55 que a IA mantém um padrão de indicação (Cerâmica x Mineração). Do ponto de vista estratégico e subjetivo nosso, não é conveniente ao jogador ir por esse caminho, afinal, se ele seguir a proposta da IA ele não aprimorará os recursos de luxo e perderá seus bônus. Essa situação então, nos permite inferir que em

Civilization VI o centro das ações do jogador parecem ser o elemento estruturante rumo a vitória, a IA não precisa ser negada, contudo, ela parece não seguir um sequencia coerente com as especificidades do mapa ou do líder em questão na partida, os padrões de indicação tendem a conectar-se com outros elementos que pela nossas observações não nos é possível identificar com rigor.

Agora observemos a próxima imagem 55:

Imagem 55 - Árvore de tecnologias



Fonte: acervo dos autores

Pode ser notado na imagem 57 que a IA conselheira indica escolher Cerâmica ou Mineração e a ramificação da árvore tecnológica segue uma linha em que a Mineração leva a Alvenaria, Roda ou Trabalho em bronze. Assim, a Cerâmica leva a Irrigação a Escrita e a Domesticação de Animais leva a Arqueria. Um fato é que a base da árvore tecnológica necessita que o jogador desenvolva em algum momento as três - Cerâmica, Domesticação de Animais e Mineração -, pois os impactos do desbloqueio interfere no desenvolvimento posterior das ramificações. No entanto, numa situação de jogo que a curto prazo é interessante ao jogador desenvolver Domesticação de animais, a I.A conselheira indica o “padrão” e, no nosso entendimento, reforçando a ideia que o jogador precisa agir com alguma autonomia dos conselhos da IA.

Outra situação que também nos chamou atenção é que não há exatamente um padrão na atuação inicial da indicação da I.A conselheira sobre quais itens escolher

independente na nação, nas partidas aleatórias a nação Khmer, governada por Jayavarman VII, saiu 6 vezes. Isso nos permite afirmar que não há apenas uma indicação de percurso aconselhado pela I.A, no mínimo há mais de um para cada nação e isso talvez ocorra devido às mudanças do mapa, o que nos permite especular sobre as seleções de conselhos que a I.A dispõem em seu banco de dados.

Imagem 56 - Distritos e Edificações

DISTRITOS E EDIFICAÇÕES	DISTRITOS E EDIFICAÇÕES
 Centro da Cidade ✓  Monumento 12	 Centro da Cidade ✓  Monumento 15
UNIDADES	UNIDADES
 Colonos 16  Construtor 10  Batedor 6  Guerreiro 8  Lançador 7	 Colonos 20  Construtor 12  Batedor 8  Guerreiro 10  Lançador 9

Fonte: Acervo dos autores

Essa descrição é pertinente, pois, como afirmamos anteriormente, no campo da I.A e no contexto dos jogos digitais a padronização das ações da I.A indica poucos recursos de “aprendizagem” e mais pré-programação com aparência de inteligência. Portanto, ao considerarmos a fala de Beach (2016a) sobre a pretensão de fazer com que o jogador tenha uma sensação única a cada partida, muitos recursos empenhados na jogabilidade convergem para que esse objetivo seja alcançado, talvez mais pelas possibilidades de seleção do banco de dados do sistema, do que necessariamente ações “inteligentes” das I.A no jogo. Tem-se, por exemplo, a mudança constante do mapa e dos recursos, mais de uma opção de indicação da I.A conselheira durante as partidas e, mesmo que exista certo padrão, para os jogadores menos detalhistas eles certamente passarão despercebidos, como foi o caso da repetição do recurso Irrigação, motivado por diferentes artigos de luxo. Confirmando as indicações de Jonhson (2010) e de Woodcock (1999;

1988) as IA em Civ são programadas para serem divertidas e perder, e mesmo tendo resultados de saídas cujas decisões são internamente calculadas e plausíveis, ainda há a chances certas surpresas.

Ainda considerando as partidas onde seguíamos as indicações da I.A conselheira observamos que ela seguia certas indicações que pareciam aleatórias e isso dificulta ao jogador saber o que ela está induzindo como as proposições dela. Há certa sequência lógica de acontecimentos, o que não necessariamente caracteriza uma espécie de padronização. Por exemplo, no início das partidas é comum a IA conselheira indicar a criação de batedores e isso pode ser explicado devido à percepção de que explorar o mapa logo no início é importante.

Outras sequências decisórias vão tendo aparição como criar um monumento, construir uma via comercial ou instituir cidades e edificações; contudo, essas indicações não constroem a longo prazo uma estratégia explícita, nesse sentido, indicamos que a programação da IA conselheira não prever estratégias de vitórias, mas indicações contingentes, a criação da estratégia é dever do jogador, tanto que ao seguir as dicas da I.A conselheira, várias vezes fomos invadidos por bárbaros, perdemos duas partidas antes do centésimo vigésimo turno. Um detalhe importante a ser destacado é que no modo príncipe, em grande parte das invasões, sejam elas bárbaras ou de nações, o foco do ataque não é necessariamente a derrota do jogador, mas ataques que visam desestruturar as cidades e o império que está sendo criado como, por exemplo, destruíam fazendas, plantações e recursos que estavam sendo explorados, sejam eles de luxo ou estratégicos. Esse possivelmente pode ser feito pela função *Mayhem*, já destacada anteriormente.

Nesse sentido, vemos que a IA conselheira não necessariamente permite a vitória em específico, ela aparentemente é programadas para mediar intervenções com padrão e algumas surpresas, ainda ocupa um papel pertinente como elemento que se faz presente como uma possível companhia do jogador frente ao jogo. Aparece, cria espaços visuais de comunicação pré-programada, não tem estratégias fixas de vitória a serem seguidas, aparentemente ela tem uma função mais de *marketing* como IA conselheira do que uma participação efetiva frente a decisões concretas que levem a vitória, essa ainda é função elementar das decisões do jogador humano.

6.5.1 Sobre as I.A inimigas

A atuação das I.As inimigas são de um nível interativo mais complexo que a I.A conselheira, afinal, como elas o jogador pode interagir de forma mais significativa por meio da interface e de escolhas de caixas de diálogo. A caixa de diálogo explicitamente delimita um nível de interação, sendo que as consequências das decisões estão tecnicamente previstas nos limites das caixas de diálogo. Vejamos um exemplo a partir da imagem 57:

Imagem 57 - Caixa de diálogo



Fonte: Acervo dos autores

Esse é Jonh Curtin, líder da Austrália, normalmente quando é a primeira vez que o líder aparece, eles se apresentam e as caixas de diálogo que disponibilizam pela interface são: “*é uma honra conhecer (...)*” ou “*(...) mas estamos muito ocupados (...)*”. Notoriamente a curto prazo, a decisão do jogador em ser amistoso ou não no primeiro encontro, parece não definir muito das relações com a IA inimiga, as interações vão se complexificando no decorrer do jogo.

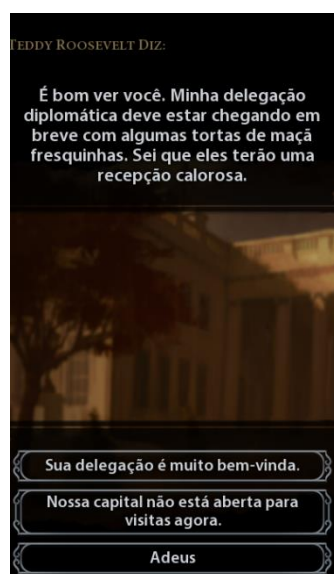
A disputa durante as partidas parecem elementar para moldar os “ânimos” das IA inimigas, como exemplo:

Imagem 58 - Caixa de diálogo 2



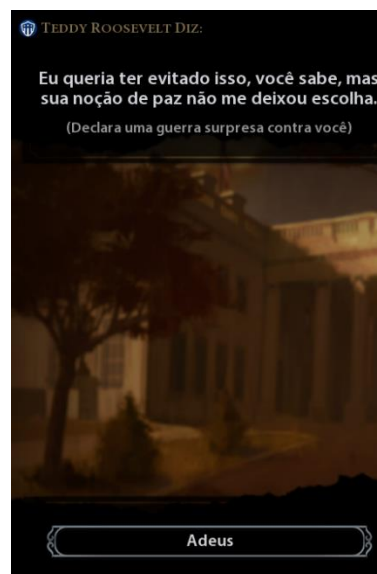
Fonte: Acervo dos autores

Imagem 59 - Cx. Diálogo. 3



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 60 - Cx. Diálogo. 4



Fonte: Acervo dos autores

Nessas sequências de imagens 59 e 60 temos três momentos distintos no jogo; Roosevelt se apresenta, e num outro momento ele convoca certa diplomacia; de repente declara guerra surpresa e ataca. Veja as sequências:

Imagem 61 - O jogo



Fonte: Acervo dos autores

Na imagem 61 Cracóvia é a capital do Império do jogador, caso ele perca essa capital ele perde o jogo, independente de quantas outras cidades ele tenha no jogo. Os símbolos em azul são o exército de Roosevelt que apareceram após a declaração de guerra surpresa. Um dado interessante de ser destacado é que as tropas surgiram do mapa em marrom, literalmente de surpresa, pois o jogador não tinha condições de saber o que estava acontecendo, caso não haja na área algum agente controlado por ele, um batedor, por exemplo. Assim, o exército da I.A - Roosevelt teve o elemento surpresa a seu favor.

Contudo, não podemos afirmar que esse fator surpresa possa acontecer quando atacamos a IA, afinal, numa situação oposta de jogo, ao começarmos a posicionar o exército para um ataque “surpresa”, a IA mobilizou suas tropas em sentido convergente no mapa, de certa maneira, antecipando o ataque. (Um detalhe relevante é que essa situação aconteceu quando o nível da partida estava em ‘divindade’; no nível príncipe as “antecipações” são menos explícitas e em outras elas nem acontecem.)

Retornando ao ataque surpresa de da IA - Roosevelt. Observe a imagem 62, a seguir:

Imagem 62 - O jogo 2



Fonte: Acervo dos autores

Na próxima imagem 63 em comparação a imagem 64 (próxima) sete turnos de guerra já tinham se passado, esse foi o período que durou a guerra no jogo.

Imagem 63 - Cracóvia 1



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 64 - Cracóvia 2



Fonte: Acervo dos autores

Nas imagens acima podem ser percebidos alguns detalhes em destaque dentro dos quadrados em vermelho, nos quais uma parte significativa da cidade está em tom de cinza e preto e há presença de fogo, sendo que esse foi colocado pelo exército da IA - Roosevelt; o ataque aparentemente, não era para tomar a capital, mas impor certo “caos” no jogo, fazendo com que o jogador perdesse produção e alimentos. Outro detalhe que

chama a atenção foi o quando o jogador gastou em ouro para não perder as batalhas. Onserve a imagem 65:

Imagem 65 - Início e final de ataque



Fonte: Acervo dos autores

Em apenas 7 turnos o jogador perdeu em ciência, cultura e 561 moedas de ouro. Isso porque para resistir aos ataques diretos na capital o jogador teve que despreender atenção ao ataque e para resistir foi preciso, literalmente, comprar mais tropas para compor o exército. Em síntese, é perceptível que o ataque desequilibrou o jogo que estava sendo elaborado. Essa situação nos permite invocar o modo *Mayhem* descrito pelos produtores do jogo, ou seja, às vezes para evitar uma sequencia de *next turn* monótonos a IA intervém no jogo causando certo desequilíbrio (situação que ficou evidente no caso da IA - Roosevelt). E essa tensão causada mobiliza o elemento lúdico da disputa, causa tensão, impõe situações que desafiam o jogador a reelaborar suas estratégias e ações, aqui podemos ver que o exercício da guerra mobilizou o elemento lúdico do jogo referencializado de política e disputa no ambiente virtual do jogo.

Outro elemento pertinente para pensarmos sobre as IA inimigas são os relatórios que o sistema permite na interface e diálogo com as IA

Imagem 66 - Exemplo de relatório



Fonte: Acervo dos autores

Nesse relatório é possível perceber a relação existente com a nação e como o jogador pode aumentar ou diminuir o relacionamento a partir de “dicas” mediadas pela conselheira. Pode ser percebido que a relação é a guerra, mas propomos a Roosevelt um acordo de paz conforme pode ser percebido em seguida:

Imagem 67 - Detalhe do jogo 1



Fonte: Acervo dos autores

Imagem 68 - Detalhe do jogo 2



Fonte: Acervo dos autores

Esse exemplo demonstra as interfaces e as formas de diálogo com as IA inimigas no jogo. Nesse caso a primeira imagem mostra proposta de acordo com a IA - Roosevelt, que foi fazer as pazes. E numa tentativa de “pressionar” a I.A solicitamos valores em ouro (100 moedas), não queríamos um acordo (paz e paz) pretendíamos obter alguma vantagem financeira, afinal, ela pediu o acordo de paz, frente a ela também ter nos atacado. Um fato é que ela não cedia a pressão por moedas, o valor máximo atingindo por nós foi 100 moedas mais a paz, e por diversas vezes aumentamos a proposta de ganho e ela recusava. No final, fechamos o acordo em 100 moedas de ouro e paz. Em seguida, saímos da relação de guerra e entramos na relação hostil.

Considerando as negociações com as I.A elas tendem a fazer ofertas muito específicas e aceitar situações basicamente vantajosas. No caso de recursos estratégicos, por exemplo, elas quase nunca estão dispostas a trocar, a menos que a proposta seja demasiadamente vantajosa para elas. É perceptível que há cálculos básicos que a IA tem acesso para essas trocas. Na prática do jogo toda troca é muito circunstancial e tem um contexto específico para ter algum sentido, por isso é muito difícil elaborar uma síntese das possibilidades de interação com as I.A no nível de negociação e troca.

No sentido político as relações são mediadas por uma intensidade, mas não entendemos essa intensidade aqui no sentido schmittiano, a intensidade aqui se dá num plano matemático, favorável ou não favorável, no qual a I.A inimiga serve mais para dá sentido de disputa e desafio ao lúdico no jogo do que existencialmente político.

Portanto, podemos entender que a IA inimiga em *Civilization VI* tem um arsenal de mediação divertida, ela não está no sistema para impedir a vitória com o jogador, pois serve como mediadora de relações, e essas que têm sentido ativo, imersivo e lúdico, principalmente no que tange ao desafio conflitivo a nível de jogo. Assim, a I.A inimiga tem funções importantes como mediadora do elemento, afinal, ela consegue ocupar um lugar de presença no jogo, mesmo que de forma completamente digital.

A singularidade das partidas também é, em grande parte, mediada pela interação com as I.A no sentido que elas agem de maneiras exclusivas e decidem pautadas em princípios alguns inusitados. Nenhuma I.A inimiga no jogo é igual à outra, dentro do perfil individual elas agem, não podemos dizer que com inteligência, mas com algum poder de decisão sobre escolhas e estados que serão alterados no jogo a partir de suas ações e decisões e, se considerarmos a máxima de Sid Meyer sobre os jogos, as IA de *Civilization VI* jogam, pois são capazes de efetuar uma série de escolhas, no mínimo, interessantes. E como foi apontando por Björk e Jull (2019) o jogador humano não é um limite para o jogo digital.

De maneira geral, esse parece ser um diferencial dos jogos digitais: eles oportunizam certa “vida” aos personagens controlados por IA através da simulação do ambiente, da interação com a interface, das decisões e escolhas que simulam a disputa pela vitória, essa figurada por política, por tensão, guerra, acordos, desacordos, diplomacia, espionagem, enfim várias situações que permitem à máquina jogar, pois elas são capazes de seguir regras, num mundo simulado, onde agem e percorrem um caminho que não necessariamente ocasiona uma vitória a elas, mas certamente são capazes de

impor derrotas ao jogador cumprindo, dessa forma, sua função lúdica e ativa referencializada por guerras, acordos e política.

CONSIDERAÇÕES

É possível ponderar que o estudo da IA apresenta-se no atual contexto de maneira bastante diversificada, as diferentes áreas do conhecimento apontam perspectivas complexas e heterogêneas. Os jogos digitais não são ilustres desconhecidos, pelo contrário, estão cada vez mais em papéis de destaque em pesquisas e referências práticas, inclua-se as perspectivas para a educação através de tais objetos. O lúdico é um elemento há muito tempo estudado, diversos autores e teorias já foram apresentadas e debatidas. A política secularmente pensada, questionada e reformulada, ainda podemos afirmar que em termos cronológicos ela é a que mais tempo permeia os livros, debates e pesquisa. Objetivamente, ao fim desta pesquisa podemos afirmar que não esgotamos nenhum dos temas, inclusive em momento algum esse foi objetivo, até porque, tínhamos consciência da complexidade que era tentar tratar de temas tão profundos e complexos em um mesmo trabalho, e a possibilidade de falha, de fato era eminente.

Contudo, temos dimensão que nos foi possível conceber um estudo que apresenta indícios reflexivos pertinentes para as pesquisas contemporâneas. Num primeiro momento nos foi possível apresentar um debate considerável sobre um jogo digital agrupando ideias que giravam em torno de sua historicidade, e isso foi feito com o intuito de materializar o debate sobre o processo de desenvolvimento do objeto, e a partir desse trabalho, nos é admissível considerar que os jogos digitais são elementos que contém história e não são dados de uma realidade isenta de contradições, no sentido que eles não são objetos naturais e inevitáveis, pelo contrário constituem elementos que perpassam a própria história do desenvolvimento tecnológico e científico da microinformática e da indústria do entretenimento.

Portanto, o jogo *Civilization* como elemento material da produção humana ganha destaque em um cenário complexo de mudanças de paradigmas tecnológicos. Afinal, em meados dos anos de 1980 e 1990 o mundo ocidental e oriental passou por complexas transformações políticas e econômicas que impactam inúmeras áreas do social e do cultural. Assim o entretenimento e o consumo tecnológico passaram a ser apresentados pelo viés capitalista norte-americano como progresso quase inevitável, período inclusive em que diversos autores apresentaram teses a fim de renovar uma proposta teórica em que o capitalismo e a democracia ocidental constituiriam o coroamento da história da

humanidade. E essas teses não passavam despercebidas, vários elementos da cultura daquele contexto incorporavam essas ideias em suas produções.

De tal modo, como nos foi possível demonstrar neste trabalho, anos de 1990 *Civilization* apresentava-se imerso em ideias de sua própria época. Ou seja, um mundo que evolui em escalas progressista rumo um futuro capitalista e democrático. Portanto, podemos inferir que o jogo *Civilization* é um fruto do seu tempo, e isso fica evidente nas propostas ideológicas que marcam as referencialidades do jogo, ainda podemos considerar tal ressonância em suas mecânicas tecnológicas, afinal, essas foram sendo recriadas e ressignificadas de maneira convergente a produção material e econômica que se fez presente no final do século XX e mantém-se meados iniciais do século XXI. O que para nós demonstra que jogo digital pode ser problematizado em um contexto social e histórico mais complexo.

A sexta versão de *Civilization* foi lançada em 2016 e o jogo continua se reinventando, acrescentando tecnologia, recorrendo a novos recursos técnicos, mas sem abandonar uma tradição de jogabilidade e de narrativa, como foi demonstrado ao longo do trabalho. Além disso, nos foi possível discorrer como as referências da tecnologia e da política no mundo do jogo são elementos estruturais de sua jogabilidade, e mesmo com ampliação dos recursos visuais e tecnológicos *Civilization VI* ainda cultiva a proposta de construir um Império que resista aos testes do tempo, ainda como nos foi possível debater neste trabalho, a jogabilidade de *Civilization* parece orbitar sobre uma premissa lúdica centrada nesse desafio que é elementar do jogo, sendo a política e a tecnologia recursos referenciais que preenchem elementos de significado e compõem quadros que dão ação, conflito e jogabilidade para criação e resistência desse Império.

Ainda, ao inferimos uma abordagem qualitativa com certo alicerce histórico do jogo, tendo o próprio jogo como nossa principal fonte, percebemos o quanto tornou-se pertinente compreender o objeto em seu contexto de produção, inclusive em diálogo com outras fontes secundárias. Obviamente, isso não é feito com o intuito de “desmistificar” ou retomar um ídolo fundante do passado, mas é antes de tudo uma proposta de desnaturalização do objeto, ou seja, inserir ele num processo de construção, disputa, rupturas e permanências, afinal, acreditamos que as tecnologias e os jogos digitais não são elementos criadores em si de uma realidade, eles são elementos dialéticos que são construídos pelo trabalho humano em determinados contextos materiais, e depois de construídos conseguem inferir artificialidade ao contexto que eles foram produzidos,

possibilitando ou não apropriação, significação ou até mesmo a recusa. O fato é que há humanidade em torno dos objetos tecnológicos, e esse fato, por mais elementar e óbvio que pareça, ainda deve ser considerado.

Ponderando tal argumentação, nos foi possível abordar a Inteligência Artificial nos jogos digitais, no percurso, apresentamos que há muitas técnicas que podem ser aplicadas a fim de criar no jogo recursos e ações pertinentes ao potencial dos jogos digitais. Ainda, pelo material pesquisado corroboramos que há pelo menos duas perspectivas pertinentes que podemos considerar quando pensamos na aplicação dessas técnicas em contextos de jogos digitais: uma é a IA boa, eficiente, ilimitada e objetiva, essa é programada para jogar bem e derrotar o jogador humano. Por outro lado, existem as IA divertidas, essas concentram-se na experiência do jogador, priorizam a qualidade do jogo e não são programadas para derrotar o jogador.

No que concede a IA enquanto um elemento que permeia a intervenção lúdica, entendemos que ambas são pertinentes do ponto que elas tencionam o desafio e impetram circunstância entre o ganhar e o perder. No caso da IA boa, o debate pode alcançar situações que não foi possível por esse trabalho, como é o caso de IA que vença IA, eliminando o jogador humano da situação, assim a boa IA inseri-se numa discussão sobre o operador maquínico disputando com outro operador maquínico, situação pertinente a outros trabalhos de pesquisa. Contudo, no caso desta pesquisa, percebemos que em *Civilization VI* as IA mais observáveis com a conselheira e as “inimigas”, percebemos sua atuação na intervenção lúdica do jogo, ou seja, entendemos que elas intervêm para habilitar o desafio e a disputa no mundo do jogo, servem para impor diversas condições ao jogador, desequilibrando o jogo ou mediando diálogos na interface, o fato é que elas podem simular situações nucleares no percurso da vitória do jogador.

Ainda ao analisarmos as fontes apresentadas no trabalho, incluindo as entrevistas coletadas de maneira secundária, podemos induzir que *Civilization VI*, tem IA programadas para serem divertidas, servindo para desentediá-lo o monótono “*next turn*”. Elas atuam frente aos desafios do jogo, impõem situações ao jogador, inferem no “equilíbrio” de uma vitória eminentemente fácil e talvez entediante. De alguma maneira, essa IA em *Civilization* joga para perder. Entretanto, esse elemento ainda é problematizável, afinal derrota e vitória não existem para a IA, elas não jogam em si para perder, elas jogam em prol do elemento lúdico do jogo, afinal elas estão programadas

para atuarem sobre o desafio imposto ao jogador, é ele quem tem que ganhar, é o jogador que deve derrotar a IA, ele precisa ser desafiado.

Ainda como descrito no sexto capítulo, as IA agem, e se o jogo aparentemente está calmo demais, elas forçam um ataque que pode impor impondo tensão ao jogador, obrigando-o a investir recursos, repensar a estratégia, proteger sua cidade, enfim, ele precisa reagir a ação da IA. Nesse sentido, a IA tem condições de desproporcionar o jogo, atacar e cessar, e nisso tudo ela não pretende ganhar o jogo, afinal, a eliminação do jogador humano não é seu objetivo programado, ela tem a função de conseguir apresentar situações conflitivas e desafiadoras para o jogador não sucumbir seu império, essa mecânica foi observável no ato de jogar.

Ainda existe em *Civilization* as IA que capturam dados dos jogadores e fornecem quantificação de dados para análise, a partir das entrevistas nos foi possível desenvolver o debate sobre isso. Afinal, não é algo que os *designers* aparentemente queiram esconder. Atualmente, os dados são um tipo artefato rentável, afinal eles podem ser monetarizados. Nesse sentido, é possível pensarmos que os aparatos inteligentes contemporâneos, incluindo os jogos digitais, não captam dados simplesmente para análise e melhoramento dos jogos a partir do conhecimento de seus jogadores. Os dados no contexto contemporâneo podem ser monetizados, o digital, os dados, seus algoritmos não podem ser insensatos do debate político e econômico. Afinal, inúmeras empresas monetizam informações sobre seus usuários e esse debate no campo dos jogos digitais ainda é incipiente, e novas pesquisas precisam se ater a esse debate, pois, nos foi possível identificar que esses dados são coletados em situações de jogo, como foi o caso de *Civilization*.

Nesse sentido, o debate sobre o digital, sobre tecnologias, dados e informações não podem beirar a uma argumentação idealista ou metafísica, afinal esses não são espectros abstratos sem consequências na vida das pessoas, pelo contrário, eles permitem conhecimentos valiosos dos usuários e seu cotidiano. E por isso, torna-se necessário pesquisas que discorram sobre o sistema social, político e econômico que produzem, consomem e viabilizam tais elementos. No sentido que é preciso introduzir o debate político e econômico na discussão do digital.

Ainda como foi apresentado, não compreendemos o conceito de jogo fora do elemento lúdico que envolve as disputas, os desafios e a situação de derrota e vitória. Uma vez que, não nos parece apropriado ignorar esses elementos quando pensamos no

conceito de jogo, e como buscamos argumentar eles elementos lúdicos pertencem ao jogo, mas não são exclusivos deles, até porque o lúdico pode evidenciar-se em inúmeras outras situações da vida humana, sendo preciso ressaltar que o desafio, a disputa, a vitória ou a derrota não são em si lúdicos por essência, entendemos que é preciso haver contexto e significação de tais elementos para eles poderem ser tratados e/ou sentidos como lúdicos, e ainda deve haver critérios reflexivos para que eles comportem condições de jogo, compreendemos que há um processo, exige-se um “tornar-se”, não defendemos uma inerência existencial.

De tal modo, buscamos refletir como os conceitos políticos referentes a diferentes formas de governo tornavam-se componentes jogáveis em *Civilization VI*. E foi possível abranger que há uma tentativa convergente entre os conceitos que o jogo lançava para o jogador sobre as diferentes formas de governo e sua estruturação enquanto componente jogável. Objetivamente é um processo de simplificação, contudo, observamos que há um procedimento que perpassa a criação do jogo que é a tentativa de haver coerência entre o conceito da forma de governo e o que seria possível fazer no jogo caso o jogador a escolhesse. Seja ele entendido como mais militarizado, diplomático ou próspero do ponto de vista econômico. Também notamos que as formas de vitória do jogo dialogavam em certa medida com tais formas de governo, contudo, sem engessar ou criar compartimentos não flexíveis a escolha do jogador. Nesse sentido, *Civilization VI* busca garantir as escolhas do jogador numa condição de não rigidez da jogabilidade.

Além disso, nós lançamos no trabalho uma proposta para pensarmos a política como categoria que permite-se lúdica, problematizando em seu endosso, o político agonístico. Nesse sentido, nos foi permitido pensar o elemento agonístico como potencial para torna-se jogável em condições de programação e simulação digital, pois, o conflito e a disputa em torno da política admite o sentido da derrota, e isso transformado em linguagem para a máquina sintetiza-se em resultados de saída, configurando, por exemplo, o entendimento que resultados positivo (+) é igual vitória, e o resultado negativo (-) igual derrota. No trabalho, consideramos alegar que o jogo digital leva o lúdico ao plano dos dígitos. Nossa premissa agora passa em argumentar que para isso acontecer é necessário a manipulação de referencialidades que permitem-se lúdicas e programáveis, nesse sentido, entenda referencialidade, como as potenciais categorias, conceitos ou ideias que podem ser simplificadas a planos matemáticos de programação gerando possibilidades de ações a partir de componentes na interface geral dos jogos digitais.

Nesse ponto, tratamos da premissa da programação de conceitos, esse elemento se mostrou promissor do ponto de vista de pensar os jogos digitais, afinal os *designers* dos jogos, geralmente na produção da programação e da simulação do *virtual space* não o fazem sem referências, busca-se ideias, conceitos, padrões e premissas que possam ser modeladas na linguagem da máquina. No caso de *Civilization* focamos na política, afinal, esse elemento, como já argumentado tem centralidade na jogabilidade de *Civilization VI* e para isso entendíamos as IA como elementos nucleares para exercer o papel político no jogo.

Nesse segmento, nos foi possível perceber que há alguma coerência na forma como a política modela o conflito e a disputa no jogo e as IA tem papel estruturante para manutenção desse fator lúdico, afinal, elas desempenham uma espécie de *role-play* mediada por recursos maquínicos, construindo a simulação da disputa em torno do processo que poderá culminar na vitória do jogador-humano. Assim, conectamos os elementos problematizados em *Civilization* a IA, o lúdico e a política, e percebemos que eles são trabalhados de maneira simultânea e interdependentes, a criação do jogo nesse sentido se baseia em tecnologia, lúdico e referencialidade, sendo que o processo de programar o jogo acontece permeado de inúmeros fatores que envolvem desde a preocupação em inovar, desenvolver tecnologia, ampliar mercado e ganhar novos jogadores, enfim inúmeras especificidades, mas algo que parece ser imprescindível é a manipulação do lúdico, do desafio e da disputa em ambiente virtual.

Portanto, *Civilization* se mostrou um produto de seu tempo, conectado a uma conjuntura de desenvolvimento tecnológico, de mercado, ainda é um elemento cultural de complexidade estética, e afinado com o contexto da IA e da produção, coleta e análise de dados em quantidades enormes ou de *big data*, elemento não problematizado por esta pesquisa. Observamos também a afinidade com a tendência a personalização das experiência pelo consumo digital, uma espécie de jogo único, exclusivo, orientado sob medida para cada jogador. Objetivamente o jogo ainda não consegue materializar essa tendência com precisão, contudo aponta o uso da IA para esse fim, e não há como assinalar que essa tendência seja única ou homogênea, mas ela de fato é atual e extrapola o contexto da produção dos jogos digitais.

Do mesmo modo, novas pesquisas precisam se ater a esse detalhe, e objetivamente á muitos outros. Temos a tendência em pensar que as tecnologias não se consolidam fora das possibilidades materiais dos seres humanos, e a IA aparentemente ainda pode ser

pensada desta forma, objetivamente, ela não extrapola as condições humanas de fabricação e artificialização da realidade, e pontuamos que o debate precisa ser feito de maneira politizada, e isso quer dizer não negar o conflito e a disputa fora do mundo do jogo.

A área da Educação também não está imune a esse debate, e não apenas no que concerne ao uso e apropriação de IA, mas dos elementos lúdicos e das políticas sobre tecnologia nas salas de aula. Por fim, este trabalho não esgota nenhum dos temas aqui proposto, pelo contrário, reconhece os inúmeros limites e desafios que se apresentam nesse século, muito precisa ser feito, pesquisado, problematizado e questionado, inclusive é preciso perguntar se há caminhos alternativos e progressistas para pensarmos a tecnologia a sociedade, ou como é possível caminhos críticos e emancipatórios sobre a tecnologia, sua produção e consumo. O prisma para essas questões ainda estão abertas, afinal desde o começo do trabalho propomos pensar que não há como desumanizar as pesquisas, conceitos e concepções de tecnologia, não há subjetividade e neutralidade nas escolhas de produção tecnológica, a IA, os jogos digitais, a manipulação do lúdico e a políticas somam-se as subjetividades de seu tempo histórico, e que em meados de 2020 parecem afinados com os debates complexo e em alguns contextos polarizados, contudo, política e tecnologia parecem elementos que precisam ser conectados para podermos repensar nossos modelos de sociedade.

REFERÊNCIAS e FONTES

AARSETH, Espen. Computer Games Studies: Year One. **Gamestudies**: the international journal of computer game research, n. 1, Julh. 2001. Disponível em: <<www.gamestudies.org/0101/editorial.html>> Acessado em 25 ago. de 2017.

AARSETH, Espen. **Playing research**: methodological approaches to game analysis. Paper presented at the Melbourne, Australia DAC conference, May 2003. <<<http://www.bendevane.com/VT2012/wp-content/uploads/2012/01/02.GameApproaches2.pdf>>> Acessado em 10 jan. de 2018.

AARSETH. **A Narrative Theory of Game**. Raleigh, NC, USA. Maio-Junho, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/254006015_A_narrative_theory_of_games>. Acessado em 23 fev. 2019.

ADAMS, Ernest. **Fundamentals of Game Design**. New Riders, 3. ed, 2014. Disponível em: <<<http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780321929679/samplepages/0321929675.pdf>>> Acessado em 15 jan. 2019.

AGUIAR, Juliana; HERMOSILLA, Lígia. **Aplicações da Inteligência artificial na educação**. São Paulo: Labienópolis, 2007.

ALVES, L. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 1, p. 3-10, nov. 2008.

ALVES, L. Games Studies: Mapeando as pesquisas de games no Brasil. In: STEFFEN e PONS (orgs). **Tecnologia pra quê?** os dispositivos tecnológicos de comunicação e seu impacto no cotidiano. Porto Alegre: Armazém digital, 2011.

ALVES, Lynn. A cultura lúdica e cultura digital: interfaces possíveis. **Revista Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**. v. 3, n. 2, p. 101-112, jul./dez. 2014.

ALVES, Lynn *et al.* Games e Aprendizagem: trajetórias de interação. In: LUCENA, Simone (Org.). **Cultura Digital, Jogos Eletrônicos e Educação**. Salvador: EDUFA, 2014.

ARISTÓTELES. **A Política**. São Paulo: Atena, 1985.

ARENDT, Hannah. **O que é política?** 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

ARNSETH, Hans C. Learning to Play or Playing to Learn - A Critical Account of the Models of Communication Informing Educational Research on Computer Gameplay. **Gamestudies**: the international journal of computer game research, 2006. Disponível em: <<<http://gamestudies.org/06010601/articles/arnseth>>> Acessado em 23 fev. 2019.

ARRUDA, Eucídio. P. **Jogos digitais e aprendizagens: o jogo Age of Empires III desenvolve ideias e raciocínios históricos nos jogadores?** 2009. 238 f. Tese (Doutorado

em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ARRUDA, E. P. **Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ARRUDA, José Maria. Carl Schmitt: política, Estado e direito, In: OLIVEIRA, Manfredo; AGUIAR, Odílio; SAHD, L. F. (Org.) **Filosofia Política Contemporânea**. Petrópolis: Rio de Janeiro, 2003.

ASIMOV, Isaac. **Eu, Robô**. 2. ed. Tradução Luiz Horácio da Matta, 1969. Disponível em: <<<http://bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/services/e-books/Isaac%20Asimov-2.pdf>>> Acessado em 10 mar. 2019.

BAUMAN, Z. **A Sociedade Individualizada**: vidas contadas e histórias vividas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BERTEN, André. **Filosofia Política**. São Paulo: Paulus, 2004.

BIGNOTTO, Newton. **Maquiavel republicano**. São Paulo: Loyola, 1991.

BITTENCOURT, João Ricardo; OSÓRIO, Fernando S. **Motores para Criação de Jogos Digitais**: Gráficos, Áudio, Interação, Rede, Inteligência Artificial e Física. 2006. Disponível em: <<<http://osorio.wait4.org/publications/Bittencourt-Osorio-ERI-MG2006.pdf>>> Acesso em jan. 2019.

BLOCH, Marc. **Apologia da História, ou o Ofício do Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOBBIO, Norberto. **A Teoria das Formas de Governo**. São Paulo: EDIPRO, 2017.

BOBBIO, N. et al. (Org.) **Dicionário de política**. Brasília: Editora UnB, 1998.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Knopp Sari. **Investigação qualitativa em Educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRANAVAN, S. R; SILVER, David e BARZILAY, Regina. NonLinear Monte-Carlo Search in Civilization II. In **Proceedings of the Twenty-Second International Joint Conference on Artificial Intelligence**, Barcelona, Catalonia, Spain, 16–22 Jul. 2011.

BRANCO, Marsal A. **Jogos Digitais Teoria e Conceitos para uma Mídia Indisciplinada**. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação Social) - Programa de Pós-Graduação de Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

BROOKER, Will. The many lives of the Jetman: A case study in video game analysis. **Intensities: The journal of cult media**, 2001. Disponível em:

<<<https://intensitiescultmedia.files.wordpress.com/2012/12/brooker-many-lives-of-the-jetman.pdf>>> Acessado 18 fev. 2018.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BROUGÈRE, Gilles. Lúdico e educação: novas perspectivas. **Linhas Críticas Revista da Faculdade de Educação-UNB**, v. 8 n. 14, p. 05-20, 2002.

BURKE, Peter. **O que é história cultural?** Tradução Sérgio Goes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar r, 2005.

CALLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Petrópolis: Vozes, 2017.

CARVALHO, André Ponce de Leon F. de (S./ D.) Disponível em: <<<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andre/research/genetic/>>> Acessado em 22 fev. 2019 e em: <<<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/andre/body.htm>>> Acessado em 22 fev. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venancio Majer. 17. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

CECCHINATO, Giorgia. O impulso lúdico e o espaço político em F. Schiller. **Ipseita Revista da Pós-Graduação em Filosofia da UFScar**, v. 1, n 1, p. 159-165, jan./jun. 2015.

CERTEAU. A Operação Historiográfica. In: CERTEAU, Michel de. **A Escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CHARTIER, Roger. **A história cultural entre práticas e representações**. Tradução Maria Manuela Galhardo. Lisboa: Difusão Editora, 1988.

CHEN, K. Civilization and its disk contents. **Radical Society**, v. 30, n. 2, p. 95-107, 2003.

CONSALVO, Mia; DUTTON, Nathan. Game analysis: Developing a methodological toolkit for the qualitative study of games. **Gamestudies: the international journal of computer game research**, v. 6, n. 01, s. p., Dez. 2006. Disponível em: <<http://gamestudies.org/0601/articles/consalvo_dutton>>. Acessado 17 dez. 2017.

CORREA, Bruno D.; PASTOR, Thiago D. A evolução da técnicas de Inteligência Artificial. In: BRANCO, M; MALFATTI, S; LAMAR, M. (org). **Jogos eletrônicos na prática: livro de tutoriais**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

CRAWFORD, Chris. **The Art of Digital Game Design**, Vancouver: Washington State University, 1982.

DAVIES, N. P; MEHDI, Q.H; GOUGH, N. **Creating and Visualising an Intelligent NPC using Game Engines and AI Tools**. In 19th European Conference on modelling an situation, 2005. Disponível em: <<<https://at->

web1.comp.glam.ac.uk/ASMTA2005/Proc/pdf/game-06.pdf>> Acessado em 22 fev. 2019.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Versão Coletivo Periferia, São Paulo; EbookBrasil, 2013. Disponível em: <<<https://www.marxists.org/portugues/debord/1967/11/sociedade.pdf>>> Acessado 10 mar. 2019.

DOUGLAS, Chistopher. “**You Have Unleashed a Horde of Barbarians!**”: Fighting Indians, Playing Games, Forming Disciplines. *Postmodern Culture*, 2002. Disponível em: <<<http://pmc.iath.virginia.edu/issue.902/13.1douglas.html>>> Acessado em 05 mar. 2019.

DUSO, Giuseppe (org.). **O Poder: História Da Filosofia Política Moderna**. São Paulo: Vozes, 2005.

EDWARDS, Jason. Play and Democracy: Huizinga and the Limits of Agonism. **Political Theory**, v. 41, n. 1, p. 90-115, fev. 2013.

EVANS, Richard. Varieties of Learning. In: RUBIN, Steve. **AI Game Programming Wisdom**. Massachusets: Charles River Media, 2002.

FEBVRE, Lucien. **Combates pela história**. Lisboa: Editorial Presença, 1989.

FERREIRA, B. **O risco do político: crítica ao liberalismo e teoria política no pensamento de Carl Schmitt**. Belo Horizonte/Rio de Janeiro: UFMG/IUPERJ, 2004.

FERRY, Luc. **A inovação destruidora: ensaio sobre a lógica das sociedades modernas**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

FILHO, Cléuzio. **História da computação: o Caminho do Pensamento e da Tecnologia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORD, Dom. “eXplore, eXpand, eXploit, eXterminate”: Affective Writing of Postcolonial History and Education in Civilization V. **Gamestudies: the international journal of computer game research**, v. 16, dez. 2016. Disponível em: <<<http://gamestudies.org/1602/articles/ford>>> Acesso em nov. 2017.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FRASCA, G. **Simulation and Interpretation in Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate**. Georgia: Georgia Institute of Technology, 2001.

FRASCA, Gonzalo. **Simulation versus Narrative: introduction to Ludology**. Londres: Routledge, 2003.

FREUND, J. L'essence du politique, 1965 *apud* BERTEN, André. **Filosofia Política**. São Paulo: Paulus, 2004.

FUJITA, Eduardo. **Algoritmos de IA para jogos**. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, 2005.

GADELHA, Julia. **A Evolução dos Computadores**. Universidade Federal Fluminense, 2001. Pesquisa on-line site Instituto de Computação. Disponível em: <<<http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html>>> Acessado em 23 fev. 2019.

GAVIRA, Muriel de Oliveira. **Simulação computacional como uma ferramenta de aquisição de conhecimento**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia da USP, São Paulo, 2003.

GEORGEFF, Michael *et al* (s. d.). **The Belief-Desire-Intention Model of Agency**. Disponível em: <<<http://www.cs.ox.ac.uk/people/michael.wooldridge/pubs/atal98b.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

GHYS. Tuur, **Technology Trees: Freedom and Determinism in Historical Strategy Games**. In: *Gamestudies: the international journal of computer game research*, v. 12, set. 2012. Disponível em: <<http://www.gamestudies.org/1201/articles/tuur_ghys>> Acesso em jan. de 2018.

GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história**. Tradução Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GOEDERT, Matheus; PAULA FILHO, Pedro L.; BLANCO, Daniel L. Computação natural: conceitos e aplicações da computação inspirada na natureza. **Revista Espacios**, v. 38, n. 34, p. 01-16, 2017.

GOITIA, Fernando C. **Breve história do Urbanismo**. Lisboa: Editora Presença, 1992.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

HAN, Byung-Chul. **No enxame: perspectivas do digital**. Petrópolis: Vozes, 2018.

HAMELINK, C. J. **New information and communication technologies, social development and cultural change**. New York: United Nations Research Institute for Social, 1997.

HARARI, Yuval. N. **Homo Deus: Uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HAYKIN, Simon. **Neural Network: A Comprehensive Foundation**. 9nd Edição, New York: Prentice Hall, 2005.

HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna: uma Pesquisa sobre as origens da Mudança Cultural**. São Paulo: Loyola, 2001.

HENTHORNE, Tom. Cyber-Utopias: The Politics and Ideology of Computer Games. **Popular Culture Association in the South; Studies in Popular Culture**, v. 25, n. 03, p. 63-76, 2003.

HEWETT *et al.* **ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction**, 1992. Disponível em: <<<https://dl.acm.org/purchase.cfm?id=2594128>>> Acessado em 12 dez. 2018.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. O jogo como elemento da Cultura. São Paulo: Perspectiva, 2007.

HUIZINGA, J. **De lo lúdico y lo serio**. Madrid: Casimiro, 2014.

HOBBS, T. **De cive: elementos filosóficos a respeito do cidadão**. Tradução Ingeborg Soler. Petrópolis: Vozes, 1993

HOBBS, T. **Leviatã**. Matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e civil. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

HOBBS, Eric. **A era dos extremos: o breve século XX. 1941-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOBBS, E. J. **A era das revoluções**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JOHNSON, D. e WILES, J. **Computer games with intelligence**. In: 10th IEEE International Conference on Fuzzy Systems, 2001. Disponível em: <<<https://ieeexplore.ieee.org/document/1008909>>> Acessado em 10 mar. 2019.

JUUL, Jasper. **A Clash between Game and Narrative**. Paper presented at the Digital Arts and Culture conference, Bergen, Norway, November, 1998. Disponível em: <<https://www.jesperjuul.net/text/clash_between_game_and_narrative.html>> Acessado em 22 de fev. 2019.

JUUL, Jasper. **What computer games can and can't do**. Paper presented at the *Digital Arts and Culture* conference, Bergen, Norway, August, 2000. Disponível em: <<<https://www.jesperjuul.net/text/wcgacad.html>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

JUUL, J. Games Telling stories? A brief note on games and narratives. **Gamestudies: the international journal of computer game research**, v. 1, Julh. 2001. Disponível em: <<<http://gamestudies.org/0101/juul-gts/>>> Acessado em 23 fev. 2019.

JUUL, J. Rules and Fiction. In: JUUL, Jesper. **Half-Real: Video Games between RealRules and Fictional Worlds**. Cambridge/ London: The MIT Press, 2005.

KAPELL, Matthew. Civilization and its Discontents: American Monomythic Structure as Historical Simulacrum. **Popular Culture Review**, v. 13, n. 2, 2002.

KARLSSON, Börje. Felipe. F. **Um middleware de inteligência artificial para jogos digitais**. Dissertação (Mestrado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

KLIR, George. J. Fuzzy logic. **Developments in Petroleum Science; Soft Computing and Intelligent Data Analysis in Oil Exploration**. v. 51, s. p., 2003.

KONZACK, Lars. **Computer game criticism: A method for computer game analysis. Proceedings of the Computer Games and Digital Culture**. Conference, Tampere, Finland, 2002. Disponível em: <<<http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05164.32231.pdf>>> Acesso em fev. 2018.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Doeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LE GOFF, Jacques, **História e memória**. Tradução Bernardo Leitão. Campinas: Editora da UNICAMP, 1990.

LEE, John K.; PROBERT, Jeffrey. Civilization III and Whole-Class Play in High School Social Studies. **The Journal of Social Studies Research**, v. 34, p. 01-28, jan. 2002.

LEFORT, Claude. **Pensando o político: ensaios sobre democracia, revolução e liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

LEONTYEV, Aleksei. N. Chapter 3. The Problem of Activity and Psychology. In: LEONTIEV, Aleksei. **Activity, Consciousness and personality**. Marxists Internet Archive, 1978.

LEONTYEV, Aleksei. N. Chapter 4. Activity and Consciousness. In: LEONTIEV, Aleksei. **Activity, Consciousness and personality**. Marxists Internet Archive, 1978.

LENGLER. Marc. Conflicting Codes and Codings How Algorithmic Trading Is Reshaping Financial Regulation. **Theory, Culture & Society**, v. 28, n.6, p. 44-66, 2011.

LEVINE, R. I. *et al.* **Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas, Aplicações e Exemplos Práticos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

LIMA, Deyvison Rodrigues. O conceito do político em Carl Schmitt. **Revista de Filosofia Argumentos**, ano 3, n. 5, p. 164-173, 2011.

LIRA-DA-SILVA, Maria Rejâne. (Org.). **Ciência lúdica: brincando e aprendendo com jogos sobre ciências**. Salvador: EDUFBA, 2008.

LOPES, Conceição. **Ludicity**: a theoretical term. Sixth Annual Convention of Media Ecology Association. New York: Fordham University, Lincoln Centre. Campus, 2005.

LOPES, Conceição. Design de ludicidade. **Revista Entreideias**, v. 3, n. 2, p. 25-43, jul./dez. 2014.

LUCCHESI, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. **Conceituação de Jogos Digitais**, s/d. Disponível em: <<<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>>> Acessado em 09 mar. 2019.

LUCKESI, Cipriano. **Ludicidade e atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência interna. Salvador, 2003. Disponível em: <<http://luckesi002.blogspot.com/2016/12/educacao-ludicidade-e-prevencao-das_58.html>>.

LUCKESI, Cipriano. Educação, Ludicidade e Prevenção das Neuroses Futuras: uma Proposta Pedagógica a partir da Biossíntese. **Ludopedagogia**, v. 1, p. 9-42, 2003.

LUCKESI, Cipriano. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias**, v. 3, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2014.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lúcia S; PASSOS, Norimar, C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MAQUIAVEL. Nicolau. **O príncipe**: 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MARINHO, Herminia e BUGESTE, Regina. (org). **Pedagogia do Movimento**: Universo Lúdico e Psicomotricidade. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MASSARANI, Sandro. A. **A teoria evolucionista da antropologia nos jogos Civilization**. PPGA-UFF Programa de Pós-Graduação em Antropologia. Disponível em: <<http://www.massarani.com.br/index_html_files/EvolucionismoCivilization.pdf>> .Acessado em Dez. 2017.

MEZZAROBBA, Cristiano. O Impulso Lúdico, a Experiência Estética e a Cultura Midiática Esportiva: esboçando aproximações e possibilidades. **Revista Brasileira de Estudos do Lazer**, v. 3, n. 1, p. 53-75, jan./abr. 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORAN, Thomas. The Command Language Grammar: a representation for the user interface of interactive computer systems. **International Journal of Man-Machine Studies**. v. 15, n. 01, p. 03-50, Jul. 1981.

MOROZOV, E. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu, 2018.

MOUFFE, Chantal. **Sobre o Político**. Tradução Fernando Santos. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck – O futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural/ Unesp, 2003.

MURRAY, J. **From Game-Story to Cyberdrama**. In: ELECTRONIC BOOK REVIEW: digital futures of literature, theory, criticism, and the arts, 2004. Disponível em: << <http://electronicbookreview.com/essay/from-game-story-to-cyberdrama/> >> Acessado em 23 fev. 2019.

NATALE, Adriano, **A ciência dos videogames tudo dominado pelos elétrons**. Rio de Janeiro: Vieira & lent, 2013.

NEGT, Oskar; KLUGE, Alexander. **O que há de político na política?** Relações de medida em política. 15 propostas sobre a capacidade de discernimento. Tradução João Azenha Júnior. São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.

NEGRINE, Airton. **Simbolismo e Jogo**. Petrópolis: Vozes, 2014.

NEGROPONTE, Nicholas. **Being Digital**. New York: Alfred A. Knopf, 1995.

NORLING, Emma. **Folk Psychology for Human Modelling: Extending the BDI Paradigm**, 2004. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/2944539_Folk_Psychology_for_Human_Modelling_Extending_the_BDI_Paradigm>> Acessado em 23 fev. 2019.

OSÓRIO, Fernando S.; MUSSEU, Soraia R.; SANTOS, Cássia T dos; HEINEN, Farlei; BRAUN, Adriana; SILVA, André T da. **Ambientes Virtuais Interativos e Inteligentes: Fundamentos, Implementação e Aplicações Práticas**. s., d. Disponível em: <<<http://osorio.wait4.org/oldsite/palestras/jai-avii.pdf>>> Acesso em 31 jan. 2019.

OSÓRIO, Fernando; PESSIN, Gustavo; FERREIRA, Sandro; NONNENMACHER, Vinícius. **Inteligência Artificial para Jogos: Agentes especiais com permissão para matar... e raciocinar!** s. d. Disponível em: <<<http://osorio.wait4.org/publications/Osorio-et-al-SBGames07-Tutorial.pdf>>> Acesso em 2 jan. 2019.

PALFREY, Jonh. **Nascidos na era digital: entendendo primeira geração de nativos digitais**; Porto Alegre: Grupo A, 2011.

PEARL, Judea. Fusion, propagation, and structuring in belief networks. **Artificial Intelligence**, v. 29, n. 3, p. 241-288, set. 1986.

PIAGET, Jean. Aprendizagem e Conhecimento. In: PIAGET, Jean; GRÉCO, P. **Aprendizagem e Conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIAGET, Jean. **Play, dreams, and imitation in childhood**. New York: Norton, 1962.

POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

POBLOCKI, Kacper. Becoming-State. The Bio-Cultural Imperialism of Sid Meier's Civilization. **Focaal. European Journal of Anthropology**, n. 39, p. 163-177, 2002.

PORTO, Leonardo. S. **Uma investigação filosófica sobre a Inteligência Artificial. Informática na Educação: teoria & prática**, v. 9, n. 1, p. 11-26, jan./jun. 2006.

PRATES, Raquel. O; BARBOSA, Simone Diniz. **Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos**. In. ANAIS DO XXIII CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC, 2003 Disponível em: <<https://homepages.dcc.ufmg.br/~rprates/ge_vis/cap6_vfinal.pdf>> Acessado em 12 dez. 2018.

REZENDE, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri: Manole Ltda, 2009.

RIBEIRO, Bruno *et al.* **Inteligência Artificial em Jogos Digitais** (s. d.) Disponível em: <<<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t4g3>>> Acesso em 22 fev. 2019.

RIBEIRO, Renato. J. Hobbes: o medo e a esperança. In: WEFFORT. F (org) **Os clássicos da política**. São Paulo: Ática, 2002.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Tradução Alain François *et al.* Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

RICH, Elaine. **Inteligência artificial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

RODRIGUES, Jéssica Palhares; PORTO, Cristiane de Magalhães. Realidade virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações. **Interfaces científicas Educação**, v. 01, n. 03, p. 97-109, jun. 2013.

ROSANVALLON. Pierre. **Por uma história do político**. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2010.

RUBIN, Kenneth. H. *et al.* Play. In: HETHERINGTON, E. M. (ed.). **Handbook of child psychology: Socialization, personality, and social development**. v. 04. New York: Wiley, 1983.

RUBIN, K. *et al.* Social and Nonsocial Play. In: D.P. Fromberg, D. P.; Bergen, D. (eds.), **Play from birth to twelve**. 2nd edition. New York: Garland, 2006.

ROSAMILHA, Nelson. **Psicologia do Jogo e Aprendizagem Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1979.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 3rd. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

SALEN, K., & ZIMMERMAN, E. **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. Massachussets: The MIT Press, 2003.

SANDRI, Sandra; CORREA, Claudio. **Logica Nebulosa**. In. Escola de Redes Neurais, Promoção: Conselho Nacional de Redes Neurais. jul., 1999. Disponível em: <<<http://www.ele.ita.br/cnrrn/minicursos-5ern/log-neb.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

SANCHO, Juana. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, Juana Maria. (org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, Gilliard, L. **Máquinas de Estados Hierárquicas em Jogos Eletrônicos**. Dissertação (Mestrado em Informática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio De Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

SARTORI, Giovanni. Política. In: SARTORI, Giovanni. **Elementos de teoria política**. Madrid: Alianza, 1992.

SALATINI, Rafael. Girolamo Savonarola e as formas de governo. **Revista Trans/Form/Ação**, v. 38, n. 1, p. 43-56, jan./abr. 2015.

SCHMITT, Carl. **O Conceito do Político**: Teoria do Partisan. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem**. São Paulo: Iluminuras, 2002.

SAKUDA, Luiz Ojima; FORTIM, Ivelise (Orgs.). **II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais**. Ministério da Cultura: Brasília, 2018. Disponível em: <<<http://www.tinyurl.com/censojogosdigitais>>>. Acesso em 08 mar. 2019.

SANTOS, Bergston, L. **Interpretando Mundos: Jogos Digitais e Aprendizagem Histórica**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

SILVEIRA, Denise Tolfo e CÓRDOVA, Fernanda P. A pesquisa Científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009.

SOUZA, Daniel Melo; MARQUES Reinaldo Milek. O Impulso Lúdico na Estética De Friedrich Schiller. **Anais da jornada científica dos campos gerais**, v. 15, 2017.

SOUZA, Jessé. **A elite do atraso**: da escravidão à Lava Jato. Rio de Janeiro: Leya, 2017.

SWEETSER, Penny. **Emergence in Games**. Boston: Charles river media, 2008.

SUZUKI, Márcio. O belo como imperativo. In: SCHILLER. F. **A Educação Estética do Homem**. São Paulo: Iluminuras, 2002.

TATAI, Vitor. **Técnicas de Sistemas Inteligentes Aplicadas ao Desenvolvimento de Jogos de Computador**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

TEIXEIRA, João de Fernandes; GONZALES Maria Eunice. Inteligência Artificial e Teoria de Resolução de Problemas. **Trans/Form/Ação**, v. 6, p. 45-52, 1983.

TEIXEIRA, Luís F. Ludologia: Uma disciplina emergente? **Livro de actas –SOPCOM**, 4., 2005. Disponível em: <<<http://www.bocc.ubi.pt/pag/teixeira-luis-jogo1-nivel3.pdf>>> Acesso em 21 Jan. 2018.

THOMPSON, Edward. P. **Costumes em comum**: estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

TOZOUR, Paul. **The Evolution of Game AI**. New York: Charles River Media, 2002.

TURING, Alan .M. **Computing machinery and intelligence**. Mind, 1950. Disponível em: <<<http://www.loebner.net/Prizetf/TuringArticle.html>>> Acesso em 28 out. 2017.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WINSTON, Patrick H. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1987.

WOODCOOK, Steven. Game AI: **The State of the industry**. In: GAMASUTRA, s. p., 1999. Disponível em: <<http://www.gamasutra.com/view/feature/131778/game_ai_the_state_of_the_industry.php?page=2>> Acessado em 22 fev. 2019.

VIAL, Jean. **Jogo e Educação**: as ludotecas. Tradução Maria Ferreira. Petrópolis: Vozes, 2015.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VYGOTSKI, Lev. S. **El desarrollo de lo procesos psicológicos superiores**. 3. ed. Barcelona: Crítica, 1995.

ŽIŽEK, Slavoj. **Violência**: seis reflexões laterais. São Paulo: Boitempo, 2014.

LISTA DE SITES REFERENCIADOS:

2K BRASIL. **Civilization VI – Prévía asteca**. s. p., 31 ago. 2016. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=YsJysA2R49w>>> Acessado em 23 fev. 2019.

AARSETH, Espen. **A narrative theory of games**. s. p., Mai. 2012. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/254006015_A_narrative_theory_of_games>> Acessado em 23 fev. 2019.

AGRELA, Lucas. Inteligência artificial da IBM já ajuda advogados brasileiros. **Exame**, s. p., 12 dez. 2017. Disponível em: <<<https://exame.abril.com.br/tecnologia/inteligencia-artificial-da-ibm-ja-ajuda-advogados-brasileiros/>>> Acessado em 22 fev. 2018.

ALEXANDER, Leigh. GDC 2012: Sid Meier on how to see games as sets of interesting games. **Gamasutra**, s. p., 07 mar. 2012. Disponível em: <<https://www.gamasutra.com/view/news/164869/GDC_2012_Sid_Meier_on_how_to_see_games_as_sets_of_interesting_decisions.php>> Acessado em 23 fev. 2019.

ALMEIDA, Rodolfo; MAIA, Gabriel. Números da indústria de games: receita, jogadores e espectadores. **NEXO**, s. p., 26 jun. 2018. Disponível em: <<<https://www.nexojornal.com.br/grafico/2018/06/26/N%C3%BAmeros-da-ind%C3%BAstria-de-games-receita-jogadores-e-espectadores>>> Acessado em 22 fev. 2019.

ALT SCHOOL. Disponível em: <<<https://www.altschool.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

ALTITUDE LEARNING. **Enable all learners to reach their full potential**. s. p., s. d. Disponível em: <<<https://www.altschool.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

ARNHSET, Hans Christian. Learning to Play or Playing to Learn - A Critical Account of the Models of Communication Informing Educational Research on Computer Gameplay. **Game studies**, v. 6, n. 1, s. p., 2006. Disponível em: <<<http://gamestudies.org/06010601/articles/arnseth>>> Acessado em 23 fev. 2019.

ASK APLLICATIONS. **We build cool software that makes life easier in just a few clicks**. s. p., s. d. Disponível em: <<<https://www.iacapps.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

BUTILHEIRO, Anderson. 4X: eXplorar, eXpandir. eXtrair e eXterminar: o que são jogos 4X e porque eles fazem tanto sucesso no mundo dos tabuleiros. **Deathmatch**, s. p., 07 out. 2017. Disponível em: <<<https://medium.com/deathmatch/4x-explorar-expandir-extrair-e-exterminar-a01ba48e084c>>> Acessado em 23 fev. 2019.

CARNEGIE LEARNING. Disponível em: <<<https://www.carnegielearning.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

CDACCESS. 150 Best games of all time, s. p., 1998. Disponível em: <<<http://www.cdaccess.com/html/pc/150best.htm>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

CECCHINATO, Regina. O impulso Lúdico e o espaço político em F. Schiller. Ipseitas, v. 1, n. 1, p. 159-165, jan./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.revistaipseitas.ufscar.br/index.php/ipseitas/article/view/40/pdf_14>> Acessado em 22 fev. 2019.

CIVILIZATION WIKI. **Civilization VI**, s. p., s. d. Disponível em: <<http://civilization.wikia.com/wiki/Civilization_IV>> Acessado em 22 de fev. 2019.

CIVILIZATION WIKI. **Pedro II (CIV 6)**, s. p., s. d. Disponível em: <<[http://civilization.wikia.com/wiki/Pedro_II_\(Civ6\)](http://civilization.wikia.com/wiki/Pedro_II_(Civ6))>> Acessado em 22 fev. 2019.

CLICK JOGOS. **Fireboy and watergirl 3: in the ice temple**, s. p., s. d. Disponível em: <<<http://www.clickjogos.com.br/jogos/fireboy-watergirl-3-in-the-ice-temple/>>> Acessado em 23 fev. 2019.

CONTENT TECHNOLOGIE. Disponível em: <<<http://contenttechnologiesinc.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

COOK, Simon. Civilization 5 hints and tips: social policies. **Hubpages**, s. p., 20 fev. 2011. Disponível em: <<<https://hubpages.com/games-hobbies/Civilization-5-Hints-and-Tips-Social-Policies>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

COURSERA. Disponível em: <<<https://pt.coursera.org/>>> Acessado em 22 fev. 2019.
DESIGNER NOTES. **GD Column 5: Sid's rules**, s. p., 1 mai. 2009. Disponível em: <<<http://www.designer-notes.com/?p=119>>> Acessado em 23 fev. 2019.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Disponível em: <<<https://www.passeidireto.com/arquivo/31970429/264316862-flick-u-introducao-a-pesquisa-qualitativa-3-ed>>> Acessado em 22 fev. 2019.

FUJITA, Eduardo. **Algoritmos de IA para jogos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Departamento de Computação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005. Disponível em: <<http://www.cin.ufpe.br/~tsr/tcc-Eduardo_Fujita-2005.pdf>> Acessado em 23 fev. 2019.

GABRIEL CUESTA. **Jetpac** (Gameplay do jogo). Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=jT4gzLAryCs>>> Acessado em 28 fev. 2019.

GAMASUTRA. **City management, mayhen and Sid's Meier wisdom: making Civilization VI**, s. p., s. d. Disponível em: <<http://www.gamasutra.com/view/news/275196/City_management_mayhem_and_Sid_Meiers_wisdom_Making_Civilization_VI.php>> Acessado em 22 fev. 2019.

GAME ARQUIVE. **Donkey Kong**, s. p., 08 jun. 2015. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=rYNMatF5hcU>>> Acessado em 26 fev. 2019.

GAMEPEDIA. **Pedro II**, s. p., s. d. Disponível em: <<https://civ6.gamepedia.com/Pedro_II>> Acessado em 22 fev. 2019.

GAMESPOT. How Civilization 6 balances civics science and may, s. p., s. d. Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/how-civilization-6-balances-civics-science-and-may/1100-6441166/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

GEORGEFF, Michael et al. **The Belief-Desire-Intention Model of Agency**. s. d., p. 01-10. Disponível em: <<<http://www.cs.ox.ac.uk/people/michael.wooldridge/pubs/atal98b.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

GHYS, Tuur. Technology Trees: Freedom and Determinism in Historical Strategy Games. **Gamestudies**, v. 12, n. 01, s. p., set. 2012. Disponível em: <<http://www.gamestudies.org/1201/articles/tuur_ghys>> Acessado em 23 de fev. 2019.

GOOGLE TECH TALKS. **Playing Lose: al and Civilization**. s. p., 26 ago. 2010. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=IJcuQQ1eWWI&feature=youtu.be>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

GRANATYR, Jones. Inteligência artificial pintando quadros. **Iaexpert**, s. p., 04 out. 2016. Disponível em: <<<https://iaexpert.com.br/index.php/2016/10/04/funcionamento-da-ia-inteligencia-artificial-pintando-quadros/>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

HEWETT, Thomas T. et al. ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction. New York: ACM, 1992. Disponível em: <<<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2594128>>> Acessado em 12 dez. 2018.

IBM. **Coloque a IA para trabalhar**, s. p., s. d. Disponível em: <<<https://www.ibm.com/watson/br-pt/>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

IDOETA, Paula Adamo. Como a inteligência artificial já está mudando as salas de aula no Brasil e no mundo, **BBC Brasil**, s. p., 25 ago. 2017. Disponível em: <<<https://www.bbc.com/portuguese/geral-40969450>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

IGN. **Civilization IV: Beyond the sword** wiki game, s. p., 30 mar. 2012. Disponível em: <<https://www.ign.com/wikis/sid-meiers-civilization-iv-beyond-the-sword/Beyond_the_Sword_Civics>> Acessado em 22 de fev. 2019.

ISÓCRATES et al. **Conselhos aos governantes**. Brasília: Senado Federal, 1998. Disponível em: <<<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1026/207084.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

JOHNSON, Daniel; WILES, Janet. **Computer games with intelligence**. Disponível em: <<<https://pdfs.semanticscholar.org/f8b7/6e145c0c13791dfac8c86d5511c7715b4366.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

KARLSSON, Borje Felipe Fernandes. Um middleware de inteligência artificial para jogos digitais. Tese (Doutorado em Informática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=7861@1>> Acessado em 22 fev. 2019.

KHAN ACADEMY. Disponível em: <<<https://pt.khanacademy.org/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

LIT. Disponível em: <<<https://www.lit.com.br/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

LOUREIRO, Rodrigo. Inteligência digital compõe música inspirada em The Beatles, **Olhar digital**, s. p., 22 set. 2016. Disponível em: <<<https://olhardigital.com.br/noticia/inteligencia-artificial-compoe-musica-inspirada-em-the-beatles/62413>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

MAHARDY, Mike. Civilization 6 Revealed, Brings Major Changes. **Gamespot**, s. p., 11 mai. 2016. Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/civilization-6-revealed-brings-major-changes/1100-6439691/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

MAHARDY, Mike. Civilization 6: How Much Has Changed Since Civ 5? **Gamespot**, s. p., 25 mai. 2016. Disponível em: <<<https://www.gamespot.com/articles/civilization-6-how-much-has-changed-since-civ-5/1100-6440144/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

MEIER'S, Sid. **Civilization VI (Manual)**. Disponível em: <<http://cdn.akamai.steamstatic.com/steam/apps/289070/manuals/CIV_VI_25TH_ONLINE_MANUAL_ENG.pdf>> Acessado em 12 dez. 2018.

MICHELS, Robert. **Sociologia dos partidos políticos**. Tradução Arthur Chaudon. Brasília: editora da UNB, s. d. Disponível em: <<<https://elitespoderpolitico.files.wordpress.com/2014/08/michels-robert-sociologia-dos-partidos-polc3adticos.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

MILIGRAMA MG. **A voz da arte – IBM Watson**, 03 abr. 2017. Disponível em: <<<http://www.youtube.com/watch?v=1rOAgvCnZpw>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

MINDSPARK. Disponível em: <<<https://mindspark.in/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

MURRAY, Janet. **From Game-Story to Cyberdrama**. s. p., 5 jan. 2004. Disponível em: <<<http://electronicbookreview.com/essay/from-game-story-to-cyberdrama/>>> Acessado em 23 fev. 2019.

NEWZOO PRO. Disponível em: <<<https://newzoo.com/>>> Acessado em 15 dez. 2018.

NOOKRIUM. **Civilization I**, s. p., 26 set. 2014. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=PtK388b9drE>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

NORLING, Emma. Folk Psychology for Human Modelling: Extending the BDI Paradigm. p. 01-08, Jul. 2004. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/2944539_Folk_Psychology_for_Human_Modelling_Extending_the_BDI_Paradigm>> Acessado em 23 fev. 2019.

PACHECO, Paula. Mercado de Games no Brasil cresce, apesar da crise. **Jornal Estado de Minas**, Belo Horizonte, s. p., 24 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/07/24/internas_economia,975277/mercado-de-games-no-brasil-cresce-apesar-da-crise.shtml>> Acessado em 15 dez. 2018.

PEARL, Judea. Fusion, propagation, and structuring in belief networks. **Artificial intelligence**, v. 29, n. 3, p. 241-288, set. 1986. Disponível em: <<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000437028690072X>>> Acessado em 22 fev. 2019.

RADOWITZ, John Von. Intelligent machines will replace teachers within 10 years, leading public school headteacher predicts. **Independent**, s. p., 11 set. 2017. Disponível em: <<<https://www.independent.co.uk/news/education/education-news/intelligent-machines-replace-teachers-classroom-10-years-ai-robots-sir-anthony-sheldon-wellington-a7939931.html>>> Acessado em 23 dez. 2018.

REBIN, Steven (ed.). **AI game programming wisdom**. Hingham: Charles River Media, s. d. Disponível em: <<<http://planiart.usherbrooke.ca/files/Rabin%202002%20-%20AI%20Game%20Programming%20Wisdom.pdf>>> Acessado em 23 fev. 2019.

ROSA, João Luís Garcia. **SCC 580999 Capítulo 3 Aprendizado**. São Paulo: USP, 2011, p. 01-45. Disponível em: <<<http://wiki.icmc.usp.br/images/f/fb/SCC5809Cap3.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

SANDRI, Sandra; CORREA, Cláudio. Lógica nebulosa, 1999. Disponível em: <<<http://www.ele.ita.br/cnrrn/minicursos-5ern/log-neb.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

SANTOS, Gilliard Lopes dos. Máquinas de estados hierárquicas em jogos eletrônicos. Dissertação (Mestrado em Informática) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4711@1>> Acessado em 22 fev. 2019.

SANTOS, Giovanni Almeida; RISSOLI, Vandor Roberto Vilardi. **Benfícios no uso de um assistente inteligente no ensino-aprendizagem de programação computacional**. 2011. Disponível em: <<<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wavalia/2011/004.pdf>>> Acessado em 22 fev. 2019.

SCHREIRER, Jason. **Sid Meier: the father of Civilization**, s. p., 26 jun. 2013. Disponível em: <<<https://kotaku.com/the-father-of-civilization-584568276>>> Acessado em 22 de fev. 2019.

SCOTT-JONES, Richard. Civ 6 sells in over a million units to become fastest-selling in franchise. **Pcgames**, s. p., s. d. Disponível em: <<<https://www.pcgamesn.com/civilization-vi/civ-6-player-numbers>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

SHIRRAKO. **Soul Calibur**, s. p., 01 jul. 2018. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=qebLoBVINE4>>> Acesso em 26 de fev. 2019.

SQUAKENET. Civilization: call to power gameplay. 26 abr. 2015. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=5rU0aK4ADzs>>> Acessado em 23 fev. 2019.

STAPLETON, Dan. Three Ways Sid Meier's Civilization 6 Radically Reinvents Itself: City-Building, Science, and Diplomacy. **IGN**, s. p., 11 mai. 2016. Disponível em: <<<https://www.ign.com/articles/2016/05/11/three-ways-sid-meiers-civilization-6-radically-reinvents-itself-city-building-science-and-diplomacy>>> Acessado em 23 fev. 2019.

STAPLETON, Dan. Three Ways Sid Meier's Civilization 6 Radically Reinvents Itself: City-Building, Science, and Diplomacy. **IGN**, s. p., 22 dez. 2017. Disponível em: <<<https://www.ign.com/articles/2016/05/11/three-ways-sid-meiers-civilization-6-radically-reinvents-itself-city-building-science-and-diplomacy>>> Acessado em 22 fev. 2019.

STEAM CHARTS. **Sid Meier's Civilization VI**. s. p., s. d. Disponível em: <<<http://steamcharts.com/app/289070#48h>>> Acessado em 22 fev. 2019.

STEAM CHARTS. Top games by current players. s. p., s. d. Disponível em: <<<http://steamcharts.com/top>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

STEAM COMMUNITY. Disponível em: <<<https://steamcommunity.com>>> Acessado em 15 dez. 2018.

STEAM. **Estatísticas do Steam e de jogos**, s. p., s. d. Disponível em: <<<http://store.steampowered.com/stats/>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

STEAM. Produtos com marcador “estratégia por turnos”. s. p., s. d. Disponível em: <<<https://store.steampowered.com/tags/pt/Estrat%C3%A9gia%20por%20Turnos/#p=0&tab=TopSellers>>> Acessado em 22 fev. 2019.

STEAMSPY. **Sid Meier's Civilization VI**, s. p., s. d. Disponível em: <<<https://steamspy.com/app/289070>>> Acessado em 23 de fev. 2019.

SWEETSER, Penelope; WILES, Janet. Current AI in games: a review. **Australian Journal of Intelligent Information Processing Systems**, v. 8, n. 1, p. 24-42, 2002. Disponível em: <<https://eprints.qut.edu.au/45741/1/AJIIPS_paper.pdf>> Acessado em 22 fev. 2019.

THE JON DEEZIE. **Morrowind Gameplay**. s. p., 14 ago. 2012. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=vaqVXJ7md3Q>>> Acessado em 22 fev. 2019.

THIRD SPACE LEARNING. Disponível em: <<<https://thirdspacelearning.com/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

THIRD SPACE LEARNING. Disponível em: <<<https://thirdspacelearning.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

TREVOR V2. **A assustadora entrevista à impressionante robô Sophia**. 2017. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=5nCVE76LqZQ>>> Acesso em 28 de fev. 2019.

UCL LONDON'S GLOBAL UNIVERSITY. Disponível em: <<<https://www.ucl.ac.uk/>>> Acesso em 23 de fev. 2019.

XCOM. **Jogo produzido pela Firaxis**. Disponível em: <<<https://xcom.com/>>> Acessado em 22 fev. 2019.

ZANGADO. **Soul Calibur 6 – a lenda de Soul Edge**, s. p., 17 out. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vLDhe_QGFLI>> Acessado em 22 fev. 2019.