UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRYAN RAFAEL DALL POZZO

PLANETA EM JOGO: A TRANSFORMAÇÃO DE LUDO-NARRATIVAS ATRAVÉS DE UM VIÉS ECOCRÍTICO

CURITIBA

2023

BRYAN RAFAEL DALL POZZO

PLANETA EM JOGO: A TRANSFORMAÇÃO DE LUDO-NARRATIVAS ATRAVÉS DE UM VIÉS ECOCRÍTICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Estudos Literários, Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Klaus Friedrich Wilhelm Eggensperger

CURITIBA
2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Dall Pozzo, Bryan Rafael
Planeta em jogo : a transformação de ludo-narrativas através de um viés ecocrítico. / Bryan Rafael Dall Pozzo. – Curitiba, 2023.
1 recurso on-line : PDF.

Doutorado (Tese) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Letras.
Orientador: Prof. Dr. Klaus Friedrich Wilhelm Eggensperger.

1. Jogos eletrônicos. 2. Ecocrítica. 3. Jogos eletrônicos - Indústria – Brasil. 4. Ecologia. I. Eggensperger, Klaus, 1957-. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Letras. III. Título.

Bibliotecária : Fernanda Emanoéla Nogueira Dias CRB-9/1607

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação LETRAS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **BRYAN RAFAEL DALL POZZO** intitulada: **Planeta em jogo - a transformação de ludo-narrativas através de um viés ecocrático**, sob orientação do Prof. Dr. KLAUS FRIEDRICH WILHELM EGGENSPERGER, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 25 de Janeiro de 2024.

Assinatura Eletrônica
25/01/2024 17:26:07.0
KLAUS FRIEDRICH WILHELM EGGENSPERGER
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
26/01/2024 11:24:23.0
MÁRCIO MATIASSI CANTARIN
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
25/01/2024 18:17:49.0
ÉRIKA FERNANDA CARAMELLO
Avaliador Externo (FACULDADE CÁSPER LÍBERO)

Assinatura Eletrônica
02/02/2024 19:18:44.0
ALEXANDRE SANTAELLA BRAGA
Avaliador Externo (PONTIFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO)

Dedico este trabalho à minha angústia,
que a necessidade da mudança ecológica movimente todos os corações.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao professor doutor Klaus Eggensperger pela confiança e disposição em embarcar comigo em uma diferente perspectiva para os estudos ecocríticos, da literatura analógica para a eletrônica. Espero que possamos continuar a incutir importantes discussões ecológicas em diferentes artefatos culturais.

Agradeço à banca formada pelos professores doutores Alexandre Braga e Márcio Cantarin, e pela professora doutora Érika Caramello, das indicações de leituras, a correção na escrita e a luz disposta sobre os jogos digitais, literatura e ecocrítica. Seus conhecimentos foram imprescindíveis na construção deste trabalho.

Deixo também um agradecimento à CAPES pela bolsa de doutorado durante o período pandêmico, sem a ajuda financeira em um dos períodos recentes mais difíceis do Brasil e do mundo seria impossível levar este projeto até o fim.

A todos meus amigos e colegas que colaboraram com o projeto e nossa tentativa de construção de um jogo, embora não o tenhamos finalizado, o momento de criação, discussão, implementação e testes foram essenciais para uma compreensão mais profunda da dificuldade de produção, e da urgência de reconfigurarmos sistemas e narrativas.

Aos amigos e familiares que me escutam com frequência, me apoiam e entendem que meu hiper foco em jogos muitas vezes fará com que eu não só estude este artefato, como também seja o tema de nossas conversas e da maior parte de meu consumo literário e cultural.

A todos que se dispuseram de me ouvir, confortar e ajudar nestes últimos anos. Jamais esquecerei cada palavra de bondade e incentivo.

Por fim, sou muito grato por compartilhar minha vida com minha melhor amiga e companheira Fernanda Sobanski. Amo cada momento que passamos juntos, obrigado pelo incentivo para a pesquisa e vida acadêmica, em eu seguir meus sonhos. Esta tese é parte sua, parte de nossa vida juntos e dos jogos que jogamos, das conversas que tivemos (e temos) e cada vez que você me ajudou a se reerguer, obrigado meu amor.

Nascidos da mesma matriz de pesquisa militar que gerou o computador pessoal e a Internet, os jogos virtuais continuam a ser um campo de testes para algumas das experiências mais futuristas em tecnologia digital: mundos de jogos online incubam inteligências artificiais, consoles são conectados a sistemas de computação em grade, e os jogos são a mídia de escolha para experimentos neurobiológicos em estimulação emocional e dispositivos digitais telecinéticos acionados apenas pela atividade cerebral. De maneira mais mundana, os jogos antes suspeitos de serem "desperdiçadores de tempo delinquentes" são cada vez mais percebidos por gerentes corporativos e administradores estatais como meios formais e informais de treinar populações nas práticas de trabalho digital e governabilidade. Uma mídia que antes parecia simplesmente divertida, está se revelando cada vez mais como uma escola para o trabalho, um instrumento de governo e um laboratório para as fantasias do tecnocapital avançado; mais uma razão, então, para submeter os jogos virtuais à crítica.

Nick Dyer-Whitheford e Greg de Peuter – Games of Empire

RESUMO

Os jogos digitais são um campo fértil para diferentes análises e abordagens. Seja por sua inerente capacidade de engajar narrativamente e ludicamente quem joga ou, por serem, em essência, um artefato cultural provido de uma grande variabilidade, capaz de formar diferentes formas de jogar, aprender e experimentar. Isto posiciona o jogador como um agente que movimenta estes mundos virtuais através do formato único da interatividade, como exposto por Aarseth (2012). Sendo assim, é necessário que devamos analisar esta mídia audiovisual com seus diferentes formatos a atualizando cada vez que obtemos novas formas tecnológicas de jogar, as implementações graduais nos sistemas dos jogos fazem com que tecnologias de ponta sejam utilizadas constantemente, além de experimentações de como engajar cada vez mais as pessoas dentro destes mundos virtuais. O que, por sua vez, permite abordagens teóricas e análises interdisciplinares sobre suas diferentes facetas, sendo que a Ecocrítica se provou uma eficiente ferramenta de análise para procurar evidenciar a natureza e ao mundo exterior da narrativa dos jogos, frequentemente apagados, para imaginarmos maneiras de descentralizarmos o jogador de sua perspectiva antropocêntrica, pensar diferentes formas de jogar e toda a produção material e de consumo, e demais elementos que circundam os jogos e seus processos de consumo e manufatura, conforme apontado por diversos autores como Abraham (2015, 2018), Bianchi (2017, 2019), Bohunicky e Bianchi (2018), Chang (2009, 2011, 2012, 2021), Sicart (2009, 2011), Dyer-Witheford e Peuter (2009, 2021), Woolbright (2015, 2017) e entre outros. Através destes referidos pontos, levantamos a hipótese de que as ludo-narrativas dos jogos digitais podem funcionar como agentes de consciência ambiental, capazes de aproximar e ensinar aos jogadores sobre a(s) natureza(s). Contudo, também apontamos as contradições dos jogos digitais e como, atualmente, estão muito mais próximos de agentes exploratórios e destrutivos desta mesma natureza. Nesse sentido, utilizamos o Modelo de Envolvimento do Jogador, desenvolvido por Gordon Calleja (2011) para analisarmos as dimensões de envolvimento dos jogadores e como elas podem ser percebidas por uma lente ecocrítica de mundo, em suas diferentes formas narrativas e lúdicas, buscando estender a ponte entre real e virtual para formar ou ampliar a consciência ambiental dos jogadores. Além disso, hoje sabemos ser premente a necessidade de pensarmos sobre os jogos digitais dentro de uma perspectiva brasileira, partindo do Sul Global, também por intermédio da Ecocrítica. Desse modo, a Ecocrítica para jogos digitais, ou *ecoplay*, como posta por Bohunicky e Bianchi (2018), também pode ser utilizada para protagonizarmos importantes lutas locais, faunas e floras e que posicione a produção de jogos brasileira no papel de destaque. Por fim, discorremos em como jogos digitais podem sim, de maneira funcional, protagonizarem formas ludo-narrativas ecológicas, seja de maneira direita ou através da subversão de seus sistemas.

Palavras-chave: Jogos digitais; Ecocrítica; Ecoplay; ludo-narratividade; produção de jogos brasileiros.

ABSTRACT

Digital games are a fertile field for different analyzes and approaches. Whether due to its inherent ability to engage narratively and ludically those who play or, because they are, in essence, a cultural artifact provided with great variability, capable of forming different ways of playing, learning, and experimenting. This positions the player as an agent who moves these virtual worlds through the unique format of interactivity, as exposed by Aarseth (2012). Therefore, it is necessary that we analyze this audiovisual media with its different formats and update it every time we obtain new technological ways of playing, the gradual implementations in game systems mean that cutting-edge technologies are constantly used, in addition to experiments on how to increasingly engage people within these virtual worlds. This, in turn, allows for theoretical approaches and interdisciplinary analyzes of its different facets, with Ecocriticism proving to be an efficient analytical tool to seek to highlight the nature and external world of game narratives, which are often erased, as well as to imagine ways to decentralize the player from his anthropocentric perspective, think about different ways of playing and all material production and consumption, and other elements that surround games and their consumption and manufacturing processes, as pointed out by several authors such as Abraham (2015, 2018), Bianchi (2017, 2019), Bohunicky and Bianchi (2018), Chang (2009, 2011, 2012, 2021), Sicart (2009, 2011), Dyer-Witheford and Peuter (2009, 2021), Woolbright (2015, 2017), among others. Through these points, we raise the hypothesis that the ludo-narratives of digital games may function as agents of environmental awareness, capable of bringing players closer to and teaching them about nature(s). However, we also point out the contradictions of digital games and how, currently, they are much closer to exploratory and destructive agents of this same nature(s). In this sense, we use the Player Involvement Model, developed by Gordon Calleja (2011) to analyze the dimensions of player involvement and how they can be perceived through an ecocritical lens of the world, in its different narrative and ludic forms, seeking to extend the bridge between real and virtual to form or expand players' environmental awareness. Furthermore, today we know that there is a pressing need to think about digital games from a Brazilian perspective, starting from the Global South, also through Ecocriticism. In this way, Ecocriticism for digital games, or ecoplay, as put forward by Bohunicky and Bianchi (2018), can also be thought in a way that highlights important local struggles, fauna and flora, and that positions Brazilian game production in a prominent role. Finally, we discuss how digital games can, in a functional way, play a leading role in ecological ludo-narrative forms, whether directly or through the subversion of their systems.

Keywords: Digital games; Ecocriticism; Ecoplay; ludo-narrativity; Brazilian game production.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Jogador caça todos os búfalos existentes e é recompensado pelo jogo 43
FIGURA 2. Lichenia apresenta discussões das ruínas e reconstrução da sociedade conforme se interage com o mapa de jogo 44
FIGURA 3. A montanha flutua placidamente pelo espaço sideral em Mountain. 45
FIGURA 4. Flower apresenta a revitalização de um campo através do vento. 46
FIGURA 5. Blocos de materiais de Minecraft (2011) transformados nos logos das empresas que os extraem e manufaturam no mundo real 58
FIGURA 6. Jogador carregando caça em seu cavalo no Meio-Oeste Norte-Americano 64
FIGURA 7. Mineradores de coltan vigiados por soldados na República Democrática do Congo, por Phone Story 68
FIGURA 8. Mina de coltan no Congo 69
FIGURA 9. Um Leopardo caça gazelas em Animalia Survival (2021) 75
FIGURA 10. Beija-flor sobrevoa o jogador em Big Earth (2022) 76
FIGURA 11. A personagem Nina, em frente ao quadro do ex-presidente, em um templo evangélico 78
FIGURA 12. Esquema do Modelo de Envolvimento do Jogador 130
FIGURA 13. Esquema de *flow* durante o *gameplay* 142
FIGURA 14. Parte da ambientação das Favelas, em Stray (2022) 148
FIGURA 15. O início da aventura, nosso gato confraterniza com seus companheiros 150
FIGURA 16. Pula-se por sobre placas para derrubar câmeras de vídeo, a pedido de alguns androides 154
FIGURA 17. O teto sobre a cidade murada 99 abre e derrama luz do dia por sobre seus habitantes 160
FIGURA 18. Nosso protagonista encontra seu caminho para fora da cidade murada 99 161
FIGURA 19. Pequena Hiena busca comida entre as zebras já mortas pela região 165
FIGURA 20. Vagueia-se pela paisagem na pele de um cão-selvagem-africano solitário em busca de água 167
FIGURA 21. Ficha de um avatar girafa recém-criado em Animalia Survival (2021) 170
FIGURA 22. Bico-de-sapato sobrevoa região semidesértica em Animalia Survival (2021)171
FIGURA 23. Cão-selvagem-africano navega pelo ambiente noturno utilizando o modo de visão noturna 173

FIGURA 24. Grupo de jogadores se reúne para discutir os próximos passos de seu bando felino 177
FIGURA 25. Início da narrativa de Árida (2019) é apresentado via poema, com declamação, e artes estilizadas..... 184
FIGURA 26. Cícera observa o altar dos santos de Dona Firmina em Árida (2019) 185
FIGURA 27. Estandarte dos retirantes de Canudos encontrado pela Cícera em Árida (2019)..... 186
FIGURA 28. Cícera senta-se no banco e reflete sobre o que o coronel local representava 188
FIGURA 29. Encerramento do jogo, com Cícera partindo sozinha em busca de Canudos..... 190
FIGURA 30. Preparo de água de mandacaru em Árida (2019)..... 192
FIGURA 31. Cícera utiliza sua enxada para abrir cacimbas 194
FIGURA 32. Cícera reza no oratório para manter o progresso de jogo 196
FIGURA 33. Indígenas Huni Kuin trabalhando na produção da sonoplastia para o jogo.... 199
FIGURA 34. Indígenas Huni Kuin na produção de audiovisual 201
FIGURA 35. Cutscene De Huni Kuin Apresentada Em Hãtxa Kui 203
FIGURA 36. Demonstração da ambientação de Huni Kuin (TBA) 204
FIGURA 37. Jogador conversa com Yube e seus pais sob o efeito de ayahuasca 205
FIGURA 38. Yuxibu recompensa o jogador com uma peça do kene ao ele avançar sem matar animais desnecessariamente..... 207
FIGURA 39. Desenho kaxinawá de Ixĩ ajudando Dua Yube a escapar das jibóias 208
FIGURA 40. Oficina de manutenção e instalação de sistemas de energia solar..... 210
FIGURA 41. Storyboard do jogo que seria desenvolvido 212

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

2 A IMPORTÂNCIA E O PROBLEMA DOS JOGOS PARA A ECOLOGIA: (ECO)*PLAYING* DIGITAL GAMES 30

2.1 DO PROBLEMA AO MÉTODO NA INTERPRETAÇÃO ECOCRÍTICA DOS JOGOS DIGITAIS 34

2.2 EXPANDINDO A CONCEPTUALIZAÇÃO DOS "*ECOGAMES"* 50

2.3 AS DIMENSÕES DE APLICAÇÃO DO *ECOPLAY* 54

2.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS AO ANALISARMOS JOGOS ECOCRITICAMENTE 56

2.5 DE *READ DEAD REDEMPTION 2* À *PHONE STORY*, UMA BREVE LEITURA ECOCRÍTICA DOS JOGOS 61

2.5.1 A natureza viva nos rincões digitais de *Red Dead Redemption 2* 62

2.5.2 A(s) violência(s) dos celulares, por um jogo de... celular: *Phone Story* . 66

2.6 O PAPEL DO BRASIL NA PRODUÇÃO DE GAMES DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E A BUSCA POR UM DESIGN QUE PROTAGONIZE LUTAS CULTURAIS, AMBIENTAIS, LOCAIS E GLOBAIS 72

2.7 BREVE CONSIDERAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO CONSCIENTE DOS JOGOS DIGITAIS 79

3 A INDÚSTRIA DOS JOGOS PELA SUA MATERIALIDADE 81

3.1 *INSERT COIN:* A LÓGICA DE CASSINO E EXPLORAÇÃO FINANCEIRA NOS JOGOS DIGITAIS 85

3.2 SUPERANDO NFTS, ABUSOS E CORRUPÇÃO: OS ANOS VINDOUROS PARA OS JOGOS DIGITAIS 91

4 JOGOS DIGITAIS E COMO ELES SE CONECTAM A VIDA DOS JOGADORES 95

4.1. ADENTRANDO O CÍRCULO MÁGICO 101

4.2 (DE)LIMITANDO O ESPAÇO DE JOGO, A PROCEDURALIDADE, E A NARRATIVA NA FORMAÇÃO DE UNIVERSOS LÚDICOS 108
4.3 IMERGIR OU INCORPORAR? O MODELO DE ENVOLVIMENTO DO JOGADOR NA ANÁLISE DE ELEMENTOS LUDO-NARRATOLÓGICOS 117
4.4 DA IMERSÃO À INCORPORAÇÃO 126
4.4.1 Envolvimento Cinestésico 131
4.4.2 Envolvimento Espacial 131
4.4.3 Envolvimento Compartilhado 133
4.4.4 Envolvimento Narrativo 133
4.4.5 Envolvimento Afetivo 136
4.4.6 Envolvimento Lúdico 138
4.4.7 Aplicando o Modelo de Envolvimento do Jogador 139

5 (RE)PENSANDO COMO NOS DIVERTIMOS: E SE JOGAR PELO PLANETA SIGNIFICAR JOGAR MENOS? 144
5.1 *STRAY*: MUITO MAIS DO QUE O "JOGO DO GATINHO" 145
5.2 *ANIMALIA SURVIVAL:* A INTERCOLABORAÇÃO E A COMPETIÇÃO ENTRE ESPÉCIES 163
5.3 A SOBREVIVÊNCIA NO SERTÃO BRASILEIRO PRÉ-GUERRA DOS CANUDOS, VISTO ATRAVÉS DE *ÁRIDA: BACKLANDS AWAKENING* 182
5.4 HUNI KUIN: BEYA XINÃ BENA: A NARRATIVA INDÍGENA NA PRODUÇÃO DE LUDO-NARRATIVAS DIGITAIS 197
5.5 BREVE(ÍSSIMA) COLABORAÇÃO PARA UM DESIGN DE LUDO-NARRATIVAS AMBIENTALMENTE CONSCIENTES 211

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 214

REFERÊNCIAS 221

LUDO REFERÊNCIAS 233

1 INTRODUÇÃO

Hoje, os jogos digitais formam o perfeito exemplo de artefato cultural do hipercapitalismo do século XXI, cristalizando de maneira paradigmática a intensa monetização de produtos virtuais, os conflitos sociais dentro e fora da mídia, seja de quem participa ou trabalha na produção deste produto, ou na destruição ambiental protagonizada de maneira intensa por um intrincado sistema de produção de *hardware* e *software*. Entretanto, também encontramos em tal artefato cultural uma ferramenta de resistência, organização, criatividade, experimentação e desenvolvimento, além de ser um ótimo instrumento pedagógico que pode ser aplicado em um grande campo de experiências sociais e coletivas, especialmente para imprimir cultura(s) e ideologia(s) de maneira lúdica, narrativa e acessível[1], além de funcionar como uma importante ferramenta de denúncia.

Assim como o romance do século XVIII foi um aparato textual que punha em destaque a personalidade burguesa exigida pelo colonialismo mercantil, esta mesma literatura também era capaz de criticá-lo, ou como o cinema e a televisão do século XX que são parte integrante do consumismo industrial e podiam demonstrar e relatar algumas de suas representações mais sombrias (Dyer-Witheford; Peuter, 2009). Portanto, os jogos digitais são mídias constitutivas deste hipercapitalismo global do nosso século, mas também, talvez, nos demonstrem caminhos de êxodo dele. Como elencado por Stuart Hall (1981, p. 239):

> A cultura popular é um dos locais onde a luta a favor e contra a cultura dos poderosos é realizada: é também a aposta a ser vencida ou perdida *nesta* luta. É o cenário de consentimento e resistência. É onde a hegemonia nasce parcialmente e onde ela é protegida [...]. É por isso que a 'cultura popular' importa (tradução nossa[2]).

Aliemos esta concepção à linha da ecocrítica que desde seu desenvolvimento, nos idos anos de 1970, busca servir a um papel questionador das bases sociais que vivemos no século XX, quando da sua criação, e continua a ser no século XXI. O papel prestado por esta linha teórica pode nos fazer capazes de arguir sobre importantes fatores sociais e ecológicos, de maneira a interpelarmos nossa relação com a natureza e como ela se apresenta através dos

[1] A acessibilidade aos jogos digitais pode ser questionada de diversas maneiras e, talvez a principal, seja o fato de que é necessário um dispositivo no qual jogar. Contudo, é inegável a penetração de dispositivos portáteis como *smartphones* e que, embora normalmente os louros do desenvolvimento de grandes títulos de jogos permanece com consoles e PCs, a indústria de jogos para dispositivos móveis corresponde à maior parte do desenvolvimento e dos lucros da indústria (Forbrukerrådet, 2022).

[2] Popular culture is one of the sites where this struggle for and against a culture of the powerful is engaged: it is also the stake to be won or lost *in* that struggle. It is the arena of consent and resistance. It is partly where hegemony arises, and where it is secured. That is why 'popular culture' matters.

artefatos culturais que desenvolvemos, em especial a literatura e outras formas narrativas. Como apontado por Greg Garrard (2010, p. 233, tradução nossa[3]), "o ecocritismo é, centralmente, a crítica literária e cultural, realizadas do ponto de vista ambientalista".

A "Ecocrítica de primeira onda", de acordo com Buell (2005), ganhou força no início dos anos 1990 e resultou em uma crítica ambiental da literatura e da cultura, ocupando um importante espaço e papel nas humanidades, mesmo que não central. Nesse sentido, esta é uma linha de crítica literária que possui dimensões teóricas, filosóficas e pedagógicas e, assim como várias das teorias que se formam em volta de alguma forma de crítica literária e cultural no século XX, passou por alterações, expansões e melhorias ao decorrer do tempo (Garrard, 2010).

Porém, é igualmente importante apontarmos que ainda em suas primeiras formas, esta é uma linha advinda de um Norte Global escrita majoritariamente por teóricos anglófonos, como se perceberá ao decorrer desta tese. Deste modo, ela inicialmente centrou-se em problemas sentidos por estas populações de um Norte, que se organizou em volta de mecanismos de exploração das populações do Sul. Note-se, isto não é o mesmo que dizer que a ecocrítica em seus primeiros formatos não tivesse validade teórica, mas que embora muito já tenha se libertado de suas raízes, se voltando para perspectivas marxistas, decoloniais e ecofeministas, ainda há espaço para muitos avanços, especialmente a parte de nossa realidade voltada para os meios digitais, em especial ao poder de mídias complexas como os jogos:

> A expansão do cânone, exigida tanto pelas pressões profissionais quanto pela aproximação do ecocritismo e outras práticas críticas mais estabelecidas (especialmente feminismo, marxismo e pós-colonialismo) não apresentou problemas e se reflete amplamente na nova antologia do MLA: ensaios sobre o ensino Afro-americano, Chicano/a, nativos americanos e literaturas urbanas de Los Angeles acenam alegremente com abordagens para ensinar a escrita da natureza da pradaria e *Silent Spring* (Garrard, 2010, tradução nossa[4]).

A inclusão de estudos feministas, de gênero, marxistas e de foco simultaneamente micro e macro, ou seja, local e global, escrita por pessoas nativas e residentes do Sul Global, representou uma importante preocupação não só no entendimento da importância da preservação de nossos biomas e ecossistemas, mas também da relevância de se considerar as populações que habitam nesses locais, fisicamente ou até mesmo digitalmente. Afinal, a

[3] Ecocriticism is, centrally, literary and cultural criticism, carried out from an environmentalist standpoint.
[4] The expansion of the canon, mandated both by professional pressures and the rapprochement of ecocriticism and other more established critical practices (especially feminism, Marxism and postcolonialism) has posed no problems, and is amply reflected in the new MLA anthology: essays on teaching African-American, Chicano/a, Native American and Los Angeles urban literatures rub shoulders happily with approaches to teaching prairie nature writing and *Silent spring.*

ecocrítica tem um importante papel em nos remover de perspectivas antropocêntricas e demonstrar como confluímos em conjunto com os ambientes que habitamos, e não apesar deles, em um sentido de conquista ou posse do que está lá "fora" nos ermos, deste modo sendo imprescindível que vejamos a importância dos ecossistemas como um todo, especialmente os invisibilizados. Como muito expresso por Bruno Latour (2020, p. 195):

> Onde quer que estivéssemos lidando com um fenômeno "natural", encontramos o "*Anthropos*" – pelo menos na região sublunar que é nossa; e onde quer que nos atenhamos aos passos do humano, descobrimos maneiras de nos relacionar com as coisas que haviam sido localizadas no campo da natureza.

O que também, não ironicamente, pode ser encontrado no sentimento de conquista imposto por diversos jogos, em que são utilizadas mecânicas de dominação do "natural", com fortes bases e inspirações em dinâmicas extrativistas e expansionistas; situação que, por sua vez, como apresentado por Benjamin Abraham (2018), compõe muito da lógica interna de diversos jogos particularmente famosos, como o *Minecraft* (Mojang, 2011).

Desse modo, a ecocrítica se presta a um importante papel não somente de justiça ambiental ou social, mas de compreensão da forma do todo dos ecossistemas, seus processos, fauna, flora, habitantes, relações com outros ecossistemas, uso de seus recursos, melhor preservação, uso e distribuição de suas riquezas. Cheryll Glotfelty (2008, p. 347) disserta:

> [...] esperamos que, se pudermos reaprender a formar vínculos significativos com o local onde vivemos, não apenas enriqueceremos e aprofundaremos nossas vidas, curando uma sensação entorpecente de alienação, mas também estaremos mais aptos a defender esses lugares da degradação ambiental (tradução nossa[5]).

A necessidade de pensarmos nossos ecossistemas localmente, é um importante passo no cuidado ambiental que devemos ter com nossos locais de habitação. O cuidar do planeta de uma forma global considera o entendimento da inerente interconexão entre diferentes ecossistemas que possuem relevância para as populações, animais e plantas que ali habitam, todos pequenos universos com suas particularidades, mas que funcionam de modo a formar o todo; logo, não é possível falar em natureza, mas sim em natureza(s). Por sua vez, o modo com que ambientes são retratados e a importância que os concedemos, em uma mídia interativa e criativa como os jogos digitais, pode alterar significativamente nossa relação real e a importância que damos a estes locais.

---

[5] […] hope that if we can relearn to form meaningful attachments to where we live, we will not only enrich and deepen our lives, curing a numbing sense of alienation, but also be more apt to defend these places from environmental degradation.

O significativo para uma análise de jogos baseada na ecocrítica é que tal movimento de evolução e ampliação de perspectivas não se apresente somente na teoria, mas que seja também visível na prática. Estas análises devem nos mostrar o que se tem dito e feito, por quem, de que forma, como melhor dialoga com as perspectivas ecocríticas e por quais meios podemos implementar uma maior expansão destas concepções, as usando propositadamente para desenvolvermos novas compreensões do jogar.

Ao analisarmos artefatos culturais de um ponto de vista ecocrítico, sejam eles literários ou não (no caso dos jogos são objetos narrativos e lúdicos), é possível elucidar como se relacionam com o meio ambiente, mesmo que a obra não apresente compreensões que demonstrem uma preocupação ecológica ou minimamente sustentável e, deste modo, podemos analisar e apontar direcionamentos não somente como ler, interpretar ou jogar ecologicamente, mas também como organizá-los de modo a fazermos florescer concepções ecológicas destas atividades, expondo o relacionamento da obra para com o meio ambiente.

Aqui, relembramos que os jogos digitais, em sua essência, contrastam imensamente com objetos ecológicos dentro da atual conjunção econômica, uma vez que são construídos em cima de uma lógica que desconsidera suas dimensões ecológicas, apagando a natureza real e a virtual com práticas cada vez mais abusivas e manipulativas.

Como argumentado por Dyer-Witheford e Peuter (2009; 2021), a indústria dos jogos corresponde à grande parte da produção de entretenimento do planeta, há muito já tendo superado outras indústrias do ramo, como dos esportes e filmes; igualmente, seus modelos de negócios no setor evoluíram continuamente, o que fez atingir um crescente número de pessoas e as inserindo em seus sistemas:

> Em todo o mundo, mais de 2,8 bilhões de consumidores jogam videogame regularmente, incluindo crianças, adolescentes e adultos. De acordo com a ISFE, organização central da indústria, cerca de metade da população da UE, que é de cerca de 250 milhões de consumidores, joga videogames. Na Noruega, 86% dos jovens de 9 a 18 anos jogam videogame. Nos Estados Unidos, três em cada quatro consumidores jogam videogames. Em outras palavras, a indústria de videogames é um player importante que atinge um número significativo de consumidores em todo o mundo. Isso envolve um poder enorme, mas também responsabilidades significativas (Forbrukerrådet, 2022, p. 5, tradução nossa[6]).

[6] Worldwide, more than 2.8 billion consumers reportedly play video games on a regular basis, including children, teenagers, and adults. According to the industry umbrella organization ISFE, around half of the EU population, which is about 250 million consumers, plays video games. In Norway, 86% of 9–18-year-olds play video games. In the US, three out of four consumers reportedly play video games. In other words, the video games industry is a major player that reaches a significant number of consumers worldwide. This entails enormous power, but also significant responsibilities.

Ademais, apontamos que a indústria produz artefatos que são imensamente antropocêntricos, dado que, em sua maioria, formam objetos interativos compostos por sistemas centrados na pessoa e na interação de quem joga; a arquitetura digital que engloba o jogador é um cenário no qual se habita momentaneamente e serve, muitas vezes, como um simples pano de fundo silenciado para a experiência, poucas vezes rompendo a barreira de ambiente de jogo para o (eco)sistema de jogo; as grandes empresas que manufaturam jogos possuem braços em diversos países e culturas, e mesmo assim, muitas vezes demonstram concepções "genéricas" e estereotipadas sobre pessoas e locais, além dos funcionários com frequência relatarem um ambiente de trabalho desgastante e opressivo; e, por fim, o ambiente de jogo digital é geralmente encarado quase como um local "mágico" muito próximo da concepção de Johan Huizinga (2000[1946]), ou seja, destituído de materialidade e de localização no mundo, habitando quase um local de "sonho".

Portanto, estamos diante de uma das produções culturais que mais colocam em evidência a necessidade de análises ecocríticas, que critiquem sua formação de modo a construir novas concepções de jogos que se aproximem de entendimentos ecológicos, descentralizando o jogador de sua posição de destaque, para que denote sua antropocentricidade; que reivindique um papel de visibilidade às naturezas; que se distanciem de concepções ultrapassadas e garantam direitos aos trabalhadores que os produzem; além de os percebermos como produções materiais, que usam sua parcela de recursos naturais para sua fabricação e uso.

A ecocrítica é capaz de cruzar a linha e refletir sobre objetos culturais diversos e trazer uma interpretação ecológica, mesmo que à primeira vista se distanciem desta compreensão e, talvez, seja nestes momentos que a linha teórica melhor traga seu valor interpretativo. Aldo Leopold (1949, p. 214) assevera que devemos buscar reestabelecer conexões com a terra propriamente dita:

> Uma ética para complementar e orientar a relação econômica com a terra pressupõe a existência de alguma imagem mental da terra como um mecanismo biótico. Podemos ser éticos apenas em relação a algo que podemos ver, sentir, compreender, amar ou em que tenhamos fé (tradução nossa[7]).

[7] An ethic to supplement and guide the economic relation to land presupposes the existence of some mental image of land as a biotic mechanism. We can be ethical only in relation to something we can see, feel, understand, love, or otherwise have faith in.

Nesse sentido, é nos jogos, a maior indústria cultural do século XXI (Insper, 2022)[8], que os questionamentos ecocríticos podem alavancar importantes interrogações sobre o processo cultural como um todo – produção, venda, consumo e descarte –, para que possamos ver nossas atuais relações e questioná-las de maneira a superar as contradições e problemas que afetam a produção deste artefato cultural.

Toda a linha da vida do produto é merecedora de problematizações, desde seus conceitos mais básicos de formação de conteúdo, até o processo de manufatura, como é feita sua venda e monetização até o consumo (muitas vezes excessivo) dos jogadores. Ademais, dizer que toda a indústria de jogos é marcada por problemas sociais-ecológicos não é negar que existem produtores e estúdios preocupados com nossos ecossistemas, com projetos de melhoria e "esverdeamento" de manufatura, até mesmo jogos que claramente possuem preocupações ecológicas em suas narrativas ou que criam diferentes formas de jogar que contrariam ou completamente subvertem convenções normais sobre o jogar, como é o caso de *Mountain* (2014), de David O'Reilley, que se interpreta uma montanha numa clara referência a Aldo Leopold e sua famosa frase "pense como uma montanha". O que, por sua vez, não ironicamente, encontra ressonância no sentido de observar e sentir a montanha exposto por Aílton Krenak (2020, p. 17-18):

> Tem uma montanha rochosa na região onde o rio Doce foi atingido pela lama da mineração. A aldeia Krenak fica na margem esquerda do rio, na direita tem uma serra. Aprendi que aquela serra tem nome, Takukrak, e personalidade. De manhã cedo, de lá do terreiro da aldeia, as pessoas olham para ela e sabem se o dia vai ser bom ou se é melhor ficar quieto. Quando ela está com uma cara do tipo "não estou para conversa hoje", as pessoas já ficam atentas. Quando ela amanhece esplêndida, bonita, com nuvens claras sobrevoando a sua cabeça, toda enfeitada, o pessoal fala: "Pode fazer festa, dançar, pescar, pode fazer o que quiser".

Ainda nesse sentido, o destaque dos jogos digitais como um importante veículo cultural fica cada vez mais evidente, principalmente em um mundo pós-pandemia de Covid-19. A quantidade de pessoas que jogam cresce entre todos os setores da sociedade, seja qual aporte for: em faixas sociais, de gênero, idade e diferentes dispositivos, como mostrado pela Pesquisa Game Brasil de 2022 (Schmidt, 2022)[9]. As causas para tal são diversas e, mesmo em um ambiente sociopolítico e econômico adverso, como vivemos no Brasil e no Sul Global como

---

[8] INSPER. Indústria de games vai faturar seis vezes mais do que os cinemas. **Insper** [site], 19 set. 2022. Disponível em: https://www.insper.edu.br/noticias/industria-de-games-vai-faturar-seis-vezes-mais-do-que-os-cinemas/. Acesso em: 19 dez. 2023.

[9] SCHMIDT, L. Pesquisa Game Brasil revela o perfil do gamer brasileiro. **Adrenaline** [site], 4 maio 2022. Disponível em: https://www.adrenaline.com.br/games/pc-games/pesquisa-game-brasil-revela-o-perfil-do-gamer-brasileiro/. Acesso em: 18 dez. 2023.

um todo, o número de jogadores cresce paulatinamente, a cada ano superando o número do ano anterior, refletindo diretamente no aumento de rendimentos de uma indústria já multibilionária. Um dos grupos que mais cresce são as mulheres, em sua maioria jogadoras em dispositivos *mobile*, mas também existem conquistas de espaços antes frequentados majoritariamente por homens; o mesmo vale para jogadores de menor poder aquisitivo. Hoje, a máxima de que homens brancos de classe média/alta dominam estes espaços em número não mais representa a realidade: eles ainda podem ser o grupo mais "barulhento", mas são superados em número e a tendência é que continue (Truong; Prevót; Clayton, 2018).

Alie-se isto a uma mídia capaz de formas muito novas de narrar, em uma evolução narrativa que, como pontua Ryan (2006), progride no decorrer do tempo sob a ação de agentes inteligentes, assim cumprindo as condições semânticas de narratividade, de uma forma interativa e lúdica. Além disso, a tecnologia em seu constante avanço possui grande influência em como tais narrativas são desenvolvidas e em como convergem também com aspectos referentes à área da ludologia. Conforme King e Krzywinska (2002, p. 44):

> Quando consideramos o papel do maravilhamento tecnológico nos jogos de computador (que simultaneamente interrompe e aprofunda a imersão e funciona como um elemento significativo da narrativa), então começamos a ver a importância da materialidade da tecnologia para a experiência do jogo (tradução nossa[10]).

Tecnologia esta que se encontra no cerne de como estas narrativas são formadas, dado que há uma confluência entre narrativa, suas personagens, tramas, clímax e cenários, e a ludicidade, junto de sua organização em sistemas, lógica, mecânicas e regras (Pinheiro, 2007). Por esta razão, podemos ter jogos em que jogamos uma história, como é o caso de *The Last of Us* (Naughty Dog, 2013) e, ao mesmo tempo, jogos em que não há nenhuma forma narrativa, somente os sistemas jogáveis, como *Candy Crush* (King, 2012), sendo ambos apenas dois exemplos em uma indústria ampla com formas tão diversas de jogar, que se estendem por diversos gêneros e em diferentes plataformas. Tal amplitude acontece justamente pela interação do jogador ocorrer através de diferentes linguagens, seja em forma de texto, áudio, imagens, animações, ou gatilhos, de forma a abranger uma ampla gama de códigos, o que naturalmente gera formas distintas de análise das possíveis narrativas que emergem destes sistemas. Ainda mais, se considerarmos o formato clássico da literatura, uma vez que jogos são mídias ergódicas, um (cyber)texto que age e se desenrola pela ativa interação de um agente, no caso (e

[10] When we consider the role of technological astonishment in computer gaming (it simultaneously interrupts and deepens immersion and it functions as a significant element of narrative), then we begin to see the importance of the materiality of technology to the experience of gaming.

na maioria das vezes), por jogadores que movimentam as histórias "para frente" (Aarseth, 1997).

É nesse sentido que ao decorrer da tese levamos em consideração os *storyworlds* de David Herman (2005), dada a inseparabilidade de espaço e tempo na narrativa, uma vez que os jogos digitais formam mundos que os jogadores ativamente habitam. Além de que os *storyworlds* funcionam como modelos mentais de situações e eventos sendo recontados, e são tais modelos que permitem aos jogadores representações globais que criam inferências sobre situações, personagens e ocorrências.

Sendo assim, também expomos que a análise de jogos digitais deve necessariamente considerar ambas as características lúdicas e narrativas da mídia, dado que elas são indissociáveis para o funcionamento do artefato. Compreendermos a forma pela qual a narrativa se desenrola e quais são os seus elementos constituintes é tão importante, para uma interpretação dos jogos digitais, quanto entendermos por quais meios lúdicos chegamos a estes finais narrativos. O jogador é um agente que leva adiante o sistema intrincado de diferentes linguagens por meio de sua experiência, visto que, como estabelece Calleja (2011), o jogo só é viável dentro do sistema de código que o habilita, assim quaisquer formas "possíveis de narrativa" só se tornam executáveis através da programação utilizada na confecção do jogo.

Afortunadamente, a interdisciplinaridade não está distante da pesquisa narratológica, sendo inclusive parte fundamental para que alarguemos as compreensões possíveis nos diferentes artefatos culturais que podemos (para não dizer que devemos) analisar. Ainda, conforme Herman (2014, p. 131):

> A interdisciplinaridade conduziu – até mesmo constituiu – a pesquisa narratológica desde o início; mas enquanto os primeiros narratologistas, seguindo uma tendência estruturalista mais ampla, olhavam para a linguística como sua "ciência-piloto" para o estudo de histórias, contribuições mais recentes para o campo se basearam em ideias de uma variedade de disciplinas de origem, desde a teoria feminista, filosofia ética e ciência cognitiva, para estudos de mídia digital, biologia evolutiva e ecocrítica. Ao mesmo tempo, os estudiosos da narrativa expandiram o corpus de histórias – e ampliaram a gama de mídias narrativas – nas quais essas novas estruturas integrativas de análise foram trazidas (tradução nossa[11]).

[11] Cross-disciplinary has driven – even constituted – narratological research from the start; but whereas the early narratologists, following a larger structuralist trend, looked to linguistics as their "pilot-science" for the study of stories, more recent contributions to the field have drawn on ideas from a variety of source disciplines, ranging from feminist theory, philosophical ethics, and cognitive science, to digital media studies, evolutionary biology, and ecocriticism. At the same time, scholars of narrative have expanded the corpus of stories – and broadened the range of storytelling media – on which these new, integrative frameworks for analysis have been brought to bear.

Isto posto, a busca por formas interpretativas para as narrativas e os desenvolvimentos lúdicos destes mundos que levem em consideração representações da natureza, dentro do abundante ambiente interdisciplinar como são os jogos digitais, pode nos ajudar a desenvolver formas que levem o jogador a criar conexão com estes ambientes naturais através do digital e de suas próprias inferências.

Hood (2022), em seu artigo "*Developing an ecocentric mind-set through exploration and role-play within online virtual worlds*", conta como foi sua experiência ao se inserir no mundo de *World of Warcraft* (Activision-Blizzard, 2004) como um Elfo Noturno (uma das raças possíveis aos jogadores); o autor descreve:

> [...] minha metamorfose em um dos antigos Elfos Noturnos sintonizados com a natureza despertou em mim uma apreciação do rústico, do histórico e do efêmero. Essa experiência trouxe modos de pensamento voltados para o exterior e não antropocêntricos, que de outra forma eu nunca teria acessado (Hood, 2022, p. 61, tradução nossa[12]).

A tecnologia, quando empregada de maneira responsável, em combinação com criações ludo-narrativas, pode possibilitar novas experiências com a natureza que, então, podem transformar a relação entre os humanos e o mundo natural (Clayton *et al.*, 2016). Obviamente, o contato virtual não substitui a relação com a natureza real e nem mesmo deve apagar os diversos danos ecológicos causados por esta mesma indústria, mas é capaz de criar uma ponte entre ambas para a conscientização de parte dos jogadores, ao menos.

Kahn (2011), por exemplo, argumenta que a natureza retratada nos jogos e exposta através de monitores possui alguns, mas não todos, efeitos estéticos e apreciativos que podemos ter com a natureza ao vivo. Todavia, devemos considerar que a tecnologia continua a avançar: cada vez mais encontramos experiências interativas ricas e representações muito precisas do mundo natural; percebemos que a gama de experiências da natureza mediadas tecnologicamente apenas começou a ser explorada.

Há aqui um equilíbrio tênue, infelizmente, tais universos gerados por código e máquinas também podem colaborar com o isolamento de jogadores que acabam por achar estes ambientes digitalmente produzidos mais aprazíveis, aconchegantes ou até mais seguros; o que pode causar uma imensa perda, tanto de maneira sociocultural quanto para os indivíduos que se isolam dentro destes meios. À vista disso, devemos considerar como fazer chamados à ação

[12] […] my metamorphosis into one of the ancient, nature-attuned Night Elf race which stirred in me an appreciation of the rustic, the storied and the ephemeral. This experience brought forth outward-looking and non-anthropocentric modes of thought, which I would have otherwise never accessed.

para estes jogadores, em intento de evidenciar que a representação tecnológica de ambientes naturais não substitui a experiência real, mas deve criar maneiras de nos conectarmos e aprendermos mais com ela. Como explicitado por Hood (2022, p. 63),

> O significado que encontrei no mundo da fantasia tornou-se meu significado no mundo real e os dois foram aprimorados mutuamente. Em vez de lutar contra demônios de fogo para salvar florestas carbonizadas, plantei árvores; e aprender a profissão de Herbalismo no jogo se transformou em habilidades de identificação de plantas. Misturado a tudo isso, havia um interesse crescente pela herança, que foi aceso pelo estilo de vida e arquitetura dos Elfos Noturnos e, mais amplamente, pelas muitas culturas, raças e espécies veneráveis encontradas em Azeroth, todas merecendo compreensão e preservação. Isso se aplicava até mesmo a criaturas como aranhas sencientes e lobos que, embora em grande parte hostis, tinham suas próprias línguas e costumes e às vezes podiam expressar suas preocupações sobre a catástrofe ambiental (tradução nossa[13]).

É neste sentido que buscamos o que autores como Bohunick e Bianchi (2018) chamam de *ecoplay*. De acordo com os autores, o momento de jogo, o *play*, nos mundos virtuais pode nos permitir renegociar algumas de nossas estruturas sociais; o que, por sua vez, oportuniza que jogadores visualizem relações não deletérias, que os afastem de ações ambientalmente desastrosas ou criem um senso de pertencimento e, portanto, de cuidado com tais ambientes. Assim, o *ecoplay* se desenvolve como um ramo da ecocrítica que a desafia constantemente a pensar em problemas que surgem tanto dentro quanto fora das estruturas de jogo, direcionando uma ênfase em como o desempenho dos jogos, suas estruturas e desenvolvimento, bem como o *gameplay*[14] – que surge da experiência orgânica dos jogadores com os sistemas de jogo –, possibilitam interagir, apontar ou sugerir aproximações com representações ecológicas. Para Bohunick e Bianchi (2018, p. 18):

---

[13] The meaning I found within the fantasy world became my meaning in the real world and the two were mutually enhanced. Instead of battling fire demons to save charring forests, I planted trees; and learning the in-game Herbalism profession turned into plant identification skills. Melded into all of this was a budding interest in heritage, which had been kindled by Night Elf lifestyles and architecture and, more broadly, the many venerable cultures, races and species to be found across Azeroth, all deserving of understanding and preservation. This applied even to creatures like sentient spiders and wolves which, though largely hostile, had their own languages and customs, and could sometimes voice their concerns about environmental catastrophe.

[14] *Gameplay* é um termo que não pode ser facilmente traduzido, uma vez que em inglês ele se refere à como o jogador experimenta um jogo, enquanto a contrapartida em português "jogabilidade" se refere mais a como o sistema interno do jogo funciona, através de mecânicas e regras. Sendo assim, optamos por manter o termo original *"gameplay"*.

> [...] o conceito de jogo é particularmente produtivo como uma estrutura ecocrítica devido ao amplo escopo da teoria do jogo e sua aplicabilidade em uma ampla variedade de mídias e contextos. Vincular a teoria do jogo à ecocrítica retórica oferece uma maneira de atender imediatamente a um componente vital dos jogos digitais, ao mesmo tempo em que situa os jogos digitais em uma ecologia de mídia mais ampla (tradução nossa[15]).

Destarte, a aplicação da ecocrítica aos jogos digitais perpassa pelo desenvolvimento de formas de análise que compreendam o todo do jogo – ambas suas estratégias retóricas e narrativas, além de sua organização lúdica em volta da experiência interativa com o jogador –, de modo a nos prover formas de analisarmos as diferentes facetas que os jogos digitais possuem em sua imensa variabilidade e poder afetivo, assim requerendo estruturas interpretativas especializadas que lidem com o todo do jogo para a análise ecocrítica destas obras.

É neste ponto que os estudos dos ludologistas fornecem ferramentas próprias para a análise dos jogos que, na mesma toada, são observados também pelas lentes ecocríticas. Essa combinação, como posto por Alenda Chang e John Parham (2017), serve para observarmos as características inerentes dos jogos pela sua crítica especializada, pois possuem qualidades afetivas que são geradas por seu formato interativo exclusivo, tais como imersão, incorporação, interatividade, identificação e agenciamento, partes que compõem o lúdico, ergódico, algorítmico e maquínico destes mundos.

A ecocrítica é mais uma forma de trazermos importantes discussões sobre como se formam estas estruturas dentro artefato cultural, que só continuará a crescer e se desenvolver. Portanto, tomamos tese que os jogos digitais, através de uma abordagem ecocrítica de suas bases, podem trabalhar no sentido de expandir compreensões do natural para uma população que se encontra especialmente vinculada ao meio digital, compreensão esta, ao considerarmos o jogador brasileiro, que pode envolver a expansão da noção sobre nossas regiões, os povos originários que aqui ainda encontram formas de resistência e sua própria compreensão desta natureza, de modo a criarmos "alianças afetivas", como posto por Aílton Krenak (2022), com a finalidade de percebermos afetos entre mundos não iguais e reconheçamos a alteridade intrínseca entre os povos e como estes, em especial os povos originários, encaram nossa relação com a natureza, uma vez que

> Só assim é possível conjurar o *mundizar*, esse verbo que expressa a potência de experimentar outros mundos, que se abre para outras cosmovisões e consegue

[15] […] the concept of play is particularly productive as an ecocritical framework because play theory's broad scope and its applicability in a wide variety of media and contexts. Linking play theory to rhetorical ecocriticism offers a way to at once attend to a vital component of digital games while also situating digital games in a wider media ecologies.

> imaginar *pluriversos*. Esses termos, usados por Alberto Acosta e outros pensadores andinos, evocam a possibilidade de os mundos se afetarem, de experimentar o encontro com a montanha não como uma abstração, mas como uma dinâmica de afetos em que ela não é só o sujeito, como também pode ter a iniciativa de abordar quem quer que seja. Esse outro nós possível desconcerta a centralidade do humano, afinal todas as existências não podem ser a partir do enunciado do antropocentrismo que tudo marca, denomina, categoriza e dispõe [...] (Krenak, 2022, p. 83).

O objetivo é fazer com que diferentes faixas de jogadores destes mundos digitais joguem jogos que trabalhem na criação de certo grau de consciência ecológica e, de maneira simultânea, em ações que mitiguem os efeitos deletérios nas naturezas desta mesma indústria. Abordaremos este ponto, elencando método e hipótese de trabalho na seção 1.1 do capítulo 1.

Não obstante, é necessário que discutamos a configuração produtiva da indústria, isto é, sua materialidade, para que pensemos em como são retirados os materiais necessários para a produção dos dispositivos em que jogamos e quais são as situações das pessoas que trabalham tanto na produção dos *hardwares* quanto dos *softwares*. Uma vez que grande parte da opressão sofrida para a produção constante de jogos cada vez mais potentes é sob as costas de trabalhadores e trabalhadoras mal remunerados, sendo comuns ameaças e assédio (físico, moral e sexual), como demonstrado nas recentes denúncias contra diretores da Activion-Blizzard (Globo, 2022)[16], uma das gigantes da indústria.

Ainda nesse sentido de desenvolvimentos e análises possíveis, argumentamos da importância do desenvolvimento brasileiro de jogos digitais. Devemos ter em conta a relevância geopolítica ambiental de nosso país. É aqui que podemos fazer produções que busquem dar conta dos nossos variados biomas com suas faunas e floras, e não somente, da diversidade cultural que se estende pelos rincões do país. Possuímos uma imensa capacidade de produzirmos jogos que protagonizem nossas lutas locais e como elas também possuem importância global; são nas relações que apresentamos pela nossa produção cultural, que aborda igualmente a produção de jogos digitais, que podemos procurar dar conta da aproximação com outros expoentes sociais, culturais e naturais.

O desafio que encaramos, portanto, com a produção de ludo-narrativas ambientalmente conscientes, é encontrar uma maneira de conectar as pessoas à natureza por meio de mundos virtuais que protagonizem os diferentes biomas terrestres e as dificuldades sociais e ecológicas que os acometem. Bartosch (2021) estabelece que este que é um desafio clássico do ecocriticismo, que em sua pedagogia já defendeu ensinar ao ar livre, como uma

---

[16] GLOBO. Funcionários da Activision Blizzard fazem greve e protestam contra empresa após processo por assédio sexual. **G1** [site], Pop & Arte: Games, 28 jul. 2021. Disponível em: https://g1.globo.com/pop-arte/games/noticia/2021/07/28/funcionarios-da-activision-blizzard-fazem-greve-e-protestam-contra-empresa-apos-processo-por-assedio-sexual.ghtml. Acesso em: 21 dez. 2023.

maneira de fugir do confinamento das paredes das salas de aula. Buell (2005), por exemplo, recorda dos amplos debates entre ecocríticos, que para "resgatar" a literatura de uma distância interpretativa do meio ambiente recomendavam um "*outdoor practicum*".

Nessa perspectiva, como que a seguir os desafios que a ecocrítica possui em sua formação pedagógica, os aspectos educacionais da tecnologia em relação aos desafios ambientais, especialmente os jogos digitais, devem ser desenvolvidos para primeiramente criar um interesse virtual com nossos ecossistemas para, em seguida, ensinar a se desconectar. Precisamos formar uma prática ecológica que nos posicione diretamente onde é mais necessária, na natureza:

> Uma eco-tarefa digital deve, portanto, prestar atenção à conversa com o mundo real e à conexão com o mundo real – isto é, formas de conexão que mostram e definem as relações afetivas entre humanos e animais e explicam o apelo dos encontros com animais que as crianças (e a maioria dos adultos) experienciam quando eles realmente 'entram em contato' com os outros na Terra (Bartosch, 2021, tradução nossa[17]).

A expectativa é que por meio de sistemas lúdicos virtuais, e as representações do natural que constroem, seja formado um ponto de partida para experiências do mundo real, experiências da natureza real que estimule os jogadores a valorizá-la, protegê-la e restaurá-la (Truong; Prevót; Clayton, 2018).

A responsabilidade surge em todos os jogadores ao manterem o interesse de jogar ativamente, devemos reconhecer as dimensões letais do jogar. Um viés ecológico para os jogos digitais, nesse sentido, também pode significar como podemos jogar menos, ou ao menos de outra forma. Consequentemente, fica estabelecido que a responsabilidade ecológica dentro e fora dos sistemas virtuais advém, primeiramente, do aceite da própria contribuição para com a destruição ambiental.

Temos de reconhecer e lidar com esses danos que hoje chegam a limites críticos, este deve ser o primeiro passo para promover políticas ecologicamente conscientes dentro dos jogos digitais. Tal caminho pode ajudar a gerar novas produções de jogos, de maneira que possamos ajustar o que não funcionou e praticar o que deu certo, experimentando com diferentes públicos. Através deste entendimento, podemos repensar o que é jogar, como nos divertimos e por quê. É como Lewis Gordon, citando Alenda Chang, levanta: "E se jogar pelo planeta significasse jogar menos ou jogar de maneira diferente?" (Chang *apud* Gordon 2020, tradução nossa[18]).

---

[17] A digital eco-task must therefore pay attention to real-world conversation and real-world connection – forms of connection, that is, that show in and define affective human-animal relations and explain the appeal of animal encounters children (and most adults) experience when they really 'get in touch' with earth others.

[18] What if playing for the planet meant playing less or playing differently?

Garrard traz um semelhante entendimento ao discutir sobre uma pedagogia ecocrítica para seus alunos, que apresenta uma sequência didática chamada de "três horas para salvar o planeta". Para o autor: "'[c]riticar a televisão, olhar debaixo das rochas e ler poesia não vai salvar o planeta' – mas temos que entender que o próprio objetivo de fazer isso 'faz parte do problema'" (Garrard *apud* Bartosch, 2021, p. 150, tradução nossa[19]).

Não obstante, as aproximações entre o meio acadêmico e os jogos digitais não são raras, é constante o uso de conhecimentos científicos e acadêmicos seja para a composição dos mundos digitais. À medida que os acadêmicos se tornam mais sofisticados sobre os jogos, a indústria tornou-se cada vez mais experiente em alianças acadêmicas (Dyer-Witheford; Peuter, 2009). Isto pode ser observado, por exemplo, com o uso frequentemente de historiadores para consultoria em sagas como *Assassin's Creed* (Ubisoft, 2007) que viaja desde a Grécia clássica até as Grandes Navegações do século XVII. Também temos o caso de colaboração para a composição profunda das personagens, como de psiquiatras e professores de neurociência da Universidade de Cambridge para a pré-produção de *Senua's Hellblade* (Ninja Theory, 2017), jogo que protagoniza uma guerreira com transtorno esquizofrênico.

A pesquisa acadêmica é uma forma recorrente de estabelecermos novas experiências aos jogadores ou as aprimorarmos, sendo a própria indústria dos jogos a maior beneficiária destas mesmas pesquisas. Portanto, o uso da ecocrítica como uma base de fundamentação, teórica e prática, dos jogos pode colaborar imensamente à formulação de estruturas narrativas e lúdicas que coloquem como ponto central a exposição da nossa relação com o meio ambiente e as necessárias mudanças de paradigmas que devemos enfrentar nos próximos anos se quisermos, no mínimo, desacelerar a mudança climática do planeta.

Embora construídos em (e para) dispositivos hipertecnológicos que tem muito de sua manufatura ligados a lógicas de extração, apropriação e conquista do meio natural, e esta forma de organização refletir em diversos formatos de jogos, de modo a demonstrar a inerente antropocentricidade de seus sistemas e mecânicas, estes mesmos jogos são um campo fértil para experimentarmos novas e heterogêneas formas do jogar.

Sendo que esta antropocenticidade deve ser igualmente encarada por seu caráter diverso, pois como aponta Latour (2020, p. 197):

[19] '[c]riticising telly, looking under rocks and reading poetry will not save the planet' – but we have to understand that the very objective of doing so 'is part of the problem'.

> [...] é o humano, como um agente unificado, como uma simples entidade política virtual, como um conceito universal, que deve ser dividido em vários *povos* distintos, dotados de interesses contraditórios, de territórios em luta, e convocados sob os auspícios de entidades em guerra. O *Anthropos* do Antropoceno? É Babel *após* a queda da torre gigante.

A contradição de toda a estruturação de um setor cultural ser produto da subjugação da natureza não deve ser um impeditivo de que discussões e pesquisas de como utilizar esta mesma estrutura para criarmos diferentes laços com o natural se evidenciem.

À vista disso, esta pesquisa possui como finalidade atestar que os jogos digitais podem ser veículos para visualizarmos, sentirmos e ouvirmos novas formas de existência e compreensão do meio natural. Pois, a ecocrítica pode colaborar não somente para indicar quais formas de organização narrativa e lúdica apontam para uma dominação da natureza, mas também para observaremos de que maneira podemos alterar e (re)construir relações com o meio ambiente. Não somente, a ecocrítica nos assinala para a compreensão de que o virtual, apesar de poder funcionar como um método de conexão e entendimento do natural, não deve operar como um substituto, mas como uma ferramenta para nossa expansão do conhecimento e de nossos vínculos com o mundo.

Com isso, esta tese se organizará em cinco capítulos de maneira a aprofundar e expandir os pontos expostos nesta introdução, com o objetivo central de demonstrar que através variados sistemas de jogos digitais podemos construir objetivos e formatos de jogo que tragam subversões das compreensões usuais de movimentação e perspectiva do ambiente, para que nos conectamos com diferentes formas de vida; de apreciação dos ecossistemas, para que os percebamos como complexos e vivos; para formas distintas de organização em comunidade que priorizem o todo e não o individual; ou que demonstrem o verdadeiro impacto das ações do antropoceno na natureza, com suas consequências diretamente atreladas à decisões performadas pelos jogadores. Ademais, demonstraremos como o lúdico e o narrativo se solapam e sobrepõe na elaboração dos jogos, o que também pode ser utilizado na criação de diversas formas para apreciar o mundo virtual e nos conectar com o real.

Desse modo, o capítulo 1 “A importância e o problema dos jogos para a ecologia: (Eco)*playing digital games*” parte da definição dos métodos e hipótese para esta tese, de maneira a discutir as dimensões do *ecoplay* e como ele dialoga com os problemas inerentes à produção de uma mídia digital no século XXI. Assim, neste capítulo se buscará abordar as possibilidades que a análise ecocrítica traz para os jogos, suas dimensões de aplicação e sua variabilidade, seguindo a mesma lógica de diversas possibilidades encontradas nos próprios jogos. Ademais, são apontados alguns dos benefícios já observáveis que a aproximação ou

consciência ecológica já produziu em jogos, seja em grandes títulos de empresas renomadas do ramo como *Red Dead Redemption 2* (2019) do conglomerado Take-Two Interactive, ou em projetos independentes com um foco mais veemente na demonstração dos danos ecológicos, como em *Phone Story* (2011) do pequeno estúdio *Molleindustria*, representado pela figura do artista e professor Paolo Pedercini.

Já o capítulo 2 "A indústria dos jogos pela sua materialidade", busca aprofundar algumas das questões apontadas ainda no capítulo 1, tais como a materialidade da indústria reflete em abusos diários, seja das naturezas em que se extraem os materiais para confecção de nossos diversos dispositivos, passando pela cadeia de produção, até nas condições de trabalho das pessoas envolvidas na produção de jogos digitais. Não somente, também está presente neste capítulo a necessária consideração sobre o atual formato de vendas, ou como ficou popularmente conhecida, a "monetização" destes ambientes virtuais. Como é feita a comoditização de produtos virtuais se torna uma importante pauta se desejamos repensar o uso pelos jogadores, dado que produtos surgidos da mudança de modelo de negócios, como os NFTs[20], estão no cerne de importantes discussões como a "escassez virtual". Além disso, apontamos alguns dos casos de abuso que viram a luz do dia nos recentes anos e como isso parece apontar para uma guinada na organização coletiva dos trabalhadores digitais, como a formação do primeiro sindicato de jogos o *Gamers Workers Alliance*, criado em 2022.

Para o capítulo 3 "Jogos digitais e como eles se conectam a vida dos jogadores", são apresentadas as maneiras pelas quais os jogos digitais começaram a serem abordados academicamente. Trabalhamos desde a concepção do "círculo mágico" de Huizinga (2000 [1946]), passando pelo entendimento dos jogos como artefatos ludo-narrativos, que "possivelmente" possuem jogos (Aarseth, 1997), até compreensão de como a proceduralidade dos mundos digitais funciona, seja em relação à narratividade ou ludicidade (Bogost, 2008). Este caminho pavimenta a nossa chegada à incorporação, termo utilizado por Gordon Calleja (2011) para a superação de conceitos como a imersão (Murray, 2003), que já não traduzem todas as possíveis características de abordagem dos jogos digitais. Deste modo, estabelecemos o modelo de análise de Calleja (2011), chamado de "Modelo de Envolvimento do Jogador" e as suas seis dimensões de envolvimento que se solapam, sobrepõe e interconectam. São elas: 1- envolvimento cinestésico; 2- espacial; 3- compartilhado; 4- narrativo; 5- afetivo; 6- lúdico.

[20] *Non-fungible Tokens* são, em essência, a implementação da escassez virtual. Comercializados e criados através de uma lógica de *blockchain*, eles criam um único item ou objeto que pertence unicamente àquela pessoa que o comprou. A ideia que em algum momento pareceu boa, é utilizada para explorar economicamente jogadores que chegam a gastar milhares de dólares em *prints* de tela supostamente exclusivos ou em objetos de jogo que nunca serem usados.

Ao mesmo tempo, definimos como podemos utilizá-lo para uma adequada interpretação ecocrítica dos jogos digitais.

Na sequência, o quarto capítulo "(Re)pensando como nos divertimos: E se jogar pelo planeta significar jogar menos?" se concentrará em utilizar o modelo exposto e debatido no capítulo 3 para analisar quatro títulos de jogos que representarão diferentes partes do modelo de envolvimento, com diferentes enfoques em relação às suas diferentes dimensões e as interrelações entre elas, bem como diferentes leituras ecocríticas de suas narrativas e sistemas, sendo eles: a) *Stray* (Bluetwelve, 2022), para os envolvimentos cinestésico, espacial e narrativo; b) *Animalia Survival* (High Brazil Studio, 2021), para os envolvimentos compartilhado e afetivo; c) *Árida: Backland's Awakening* (Aoca Game Lab, 2019), para os envolvimentos narrativo, lúdico e espacial e, finalmente, o jogo feito em parceria com as comunidades Huni Kuin do Rio Jordão; d) *Huni Kuin: Beya Xinã Bena* (The Philosofical School of Games, TBA[21]) para o envolvimento afetivo e espacial.

Ressalto que estes títulos buscam refletir as diversas formas pelas quais podemos ler e jogar ecocriticamente, além de explorar o mercado brasileiro de jogos, mas que ao mesmo tempo, inevitavelmente podem acabar por deixar para trás importantes formas de variação nos jogos. Igualmente, buscamos títulos mais recentes, ou que possuem constantes atualizações, no intento de demonstrar como a indústria busca se desenvolver atualmente. Assim, deve notar-se que não se deve excluir leituras ecocríticas de outros jogos, seja qual for seu formato ou plataforma, uma vez que todos eles podem demonstrar importantes relações que temos para com o mundo e os seres que aqui habitam.

[21] Previsto para lançamento completo em 2024.

2 A IMPORTÂNCIA E O PROBLEMA DOS JOGOS PARA A ECOLOGIA: (ECO)*PLAYING* DIGITAL GAMES

Tratar da indústria dos jogos considerando seu tamanho, alcance, poder de persuasão e de aprofundamento em nossas vidas cotidianas e de tantas outras formas de envolvimento, por uma perspectiva ecocrítica, é um trabalho extenso e que requer muita atenção às nuances que formam a produção deste artefato cultural, seja em relação a como os jogos são produzidos, vendidos, consumidos ou sobre o que acontece quando não mais possuímos interesse em um ou outro título específico.

Além disso, não se pode, em 2024, esquecer que há pouco vivenciamos uma pandemia e que os desafios trazidos pela Covid-19 também tiveram um impacto na produção e consumo dos jogos, mesmo que a implicação da pandemia tenha atingido os jogos de maneira atípica, dado que lançamentos de alguns jogos atrasaram ou tiveram sua realização reformulada, afetando em particular pequenos estúdios e, nos maiores, acelerando a prática de *outsourcing*[22], que já vinha ocorrendo nos últimos anos. Em contrapartida, havendo um impulso na venda e consumo, especialmente durante 2020 (Vianna, 2022), tanto de jogos quanto de materiais relacionadas ao jogar, como também a massificação de *lives* no YouTube e na Twitch[23] de pessoas jogando ou comentando sobre jogos.

> Isso envolve novas divisões do trabalho, levando tarefas menos rentáveis ou aspectos mais rotineiros de desenvolvimento para outras partes do mundo. Esse tipo de trabalho escondido não material é realizado pelos "trabalhadores abaixo da linha". No Hemisfério Norte, a linha os separa dos aspectos mais "glamourosos" dos desenvolvedores de jogos que dependem do trabalho deles. Isso envolve trabalhos como testar jogos que, apesar de, em teoria, soar como algo que muitos gostariam de fazer quando crianças, é muito menos glamouroso e repetitivo, necessário para garantir que o jogo finalizado esteja pronto. Muitas vezes os trabalhadores "esperam participar do clube dos acima da linha", aceitando precárias condições de trabalho e baixas remunerações com a promessa de uma futura promoção (Woodcock, 2020, p. 124).

Essa linha é maior e ainda mais obscura que aquela entre os imateriais, já que os trabalhos abaixo da linha dependem de um trabalho extremamente braçal, bem distante dos estúdios de jogos, em fábricas de eletrônicos, lixões e minas de tantalita. Essa definição de

[22] *Outsourcing* é uma prática onde se contrata outro estúdio ou empresa para desenvolver parte do trabalho, como linhas de código específico, artes visuais ou trilha sonora.

[23] Tanto o YouTube, do Google, quanto a Twitch, da Amazon, são plataformas online em que se pode realizar *lives*, isto é, transmissão ao vivo de conteúdo para outras pessoas assistirem e comentarem. Essa prática pode ser vista seja como uma forma de divulgação de jogos, ou um entretenimento para quem assiste. Ficou especialmente relevante durante 2020 e 2021, visto que a maioria das pessoas, impossibilitadas de saírem de casa, buscaram diferentes formas de interação e aproximação com as outras pessoas.

"trabalhadores abaixo da linha", também parece, mesmo que de maneira não intencional, se referir aos trabalhos que são executados no Sul Global. Sendo assim, busco fazer eco às palavras de Malcom Ferdinand (2022), que nos apresenta de maneira singular em *Decolonial Ecology: Thinking from the Caribbean World*, que:

> De Assaupamar na Martinica, à Casa Pueblo em Porto Rico, ao movimento camponês Papaya no Haiti, às lutas do povo Saramaka no Suriname para salvar sua floresta, ao movimento feminista e ecológico afro-colombiano liderado por Francia Márquez, diversas pessoas estão articulando uma forma de preservação do meio ambiente na busca por um mundo livre de suas desigualdades (pós)coloniais e relações de poder transmitidas desde a época da escravidão. […]. *A ecologia decolonial é um grito centenário por justiça e um apelo pelo mundo* (Ferdinand, 2022, p. 16, tradução nossa[24]).

Talvez, um dos trabalhos que melhor descreva este período seja a revisitação de Nick Dyer-Witheford e Greg de Peuter à *Games of Empire*, em um novo artigo do final de 2020, intitulado *Postscript: Gaming While Empire Burns*, no qual, novamente – à exemplo da obra de 2009, que levanta e discorre sobre diversos problemas da indústria dos jogos e a sua lógica subjacente geral de dominação e conquista –, questionam os números financeiros positivos da indústria entremeio ao esmagamento e morte de toda uma faixa da população, em especial os mais vulneráveis, durante a pandemia. Neste cenário,

> [...] as persistentes contradições do jogo virtual no capital global amontoam-se em acumulações repentinas, agudas e angulares, repletas de possibilidades divergentes, cravadas nas divisões sociais que impõem. Os jogos podem ser uma fonte de sociabilidade, prazer, entorpecimento compulsivo e fuga da angústia em meio a uma massa de dor social estratificada por múltiplas desigualdades. Qualquer descanso que *Animal Crossing* ou *Death Stranded* forneça significa muito diferente para o profissional de trabalho remoto protegido com segurança, afastando o tédio, em relação ao profissional de saúde ou motoboy que vive com temor da infecção. Uma mídia com capacidade extraordinária para explorar as maneiras pelas quais os mundos podem ser diferentes daqueles que conhecemos (assim como o mundo de um ou dois meses atrás parece muito diferente do de hoje) parece cada vez mais provável de se tornar um componente do capitalismo de desastre pandêmico que estende as tendências dominantes do presente para o futuro (Dyer-Witheford; Peuter, 2021, p. 372, tradução nossa[25]).

---

[24] From Assaupamar in Martinique, to Casa Pueblo in Puerto Rico, to the Papaya peasant movement in Haiti, to the struggles of the Saramaka people in Suriname to save their forest, to the Afro-Colombian feminist and ecological movement led by Francia Márquez, a body of people are articulating a way of preserving the environment in the pursuit of a world free from its (post)colonial inequalities and power relations passed on since the time of slavery. […]. *Decolonial ecology is a centuries-old cry for justice and an appeal for a world*.

[25] […] the persistent contradictions of virtual play in global capital pileup in sudden, sharp, angular accumulations, spikey with divergent possibilities, razor edged in the social divisions they impose. Games can be a source of sociality, pleasure, compulsive numbing, and avoidance of anguish amid a mass of social pain stratified by multiple inequalities. Whatever respite Animal Crossing or Death Stranded provides signifies very differently for the safely cocooned remote-working professional fending off boredom or the health care worker or bike courier living in dread of infection. A media with extraordinary capacity to explore the ways worlds might be different from those we know (just as the world of a month or two ago looks very different from that of today) seems increasingly

Dessa forma, entendemos que, apesar da cultura dos jogos digitais ter apresentado uma nova importância e papel na vida da população à medida que pessoas isoladas e em distanciamento social buscaram alguma forma de diversão digital e companhia virtual; a mesma cultura se torna possível através de estruturas de trabalho que exploram socialmente e ambientalmente diferentes faixas populacionais, uma vez que as grandes empresas de jogos, em geral, prosperaram na crise provocada pelo coronavírus.

A pandemia foi somente um dos muitos pontos na relação que os jogos possuem com a formação social e a exploração da natureza. A cultura dos jogos possui um forte vínculo com a emergência ambiental, seja pela infraestrutura da mídia; pelo tamanho da sua pegada de carbono; pela cultura de *lives* e *streaming*[26] e acúmulo massivo de dados em servidores que usam nomes etéreos como "nuvem", os descaracterizando de sua materialidade real; ou, ainda, pelos crescentes requisitos dos jogos, exigindo máquinas cada vez mais potentes; pela opressão realizada nos trabalhadores de tecnologia, cada vez mais exigidos de *crunching*[27]; ou pela utilização destes jogos como propagadores ou estratificadores de uma ideologia, como o imaginário de terraformação tecnocrático de *Minecraft* (Mojang, 2011), como posto por Abraham (2018), ou como ferramenta de recrutamento de soldados em *Full Spectrum Warrior* (Pandemic Studios, 2004) e ARMA (Bohemia Interactive, 2006).

Portanto, as afirmações de que a indústria dos jogos digitais possui o maior valor financeiro do setor cultural e utiliza o seu valor monetário em constante expansão da indústria podem ser úteis para evidenciar o panorama geral do impacto da indústria em relação ao público. Entretanto, ao utilizarmos tal métrica na avaliação do sucesso da produção dos jogos, estabelecendo, quase exclusivamente, por quanto dinheiro é gasto e/ou ganho, acabamos por colaborar com a visão mercadológica que persiste sobre jogos digitais, relação simplista que tem entre suas consequências ofuscar a importância de artefatos culturais que se tornaram os jogos, tão variados em suas formas. A estrutura da financeirização dos jogos, tal como o modo que opera, deve ser considerada criticamente, mas de maneira a entendermos a forma múltipla de comercialização desta *commodity* e como afeta os jogadores.

---

likely to become a component of pandemic disaster capitalism which extends the dominant trends of the present into the future.

[26] *Streaming* é o ato de transmitir online algum conteúdo, seja ele relacionado aos jogos ou não.

[27] *Crunch*, triturar em tradução livre, é o termo utilizado na indústria de jogos, e da tecnologia em geral, para nomear as jornadas de trabalho de horas extras obrigatórias não remuneradas, que exorbitam direitos de um funcionário; pode ser chamado de "*crunch*" ou "*crunch time*".

Alguns dos formatos de venda acabam por afetar o consumo das pessoas e, portanto, o meio ambiente. Os danos causados ao formato dos jogos e a consequente forma como isso alcança os jogadores pode ser compreendida no estudo realizado recentemente pelo Conselho do Consumidor na Noruega (Forbrukerrådet, 2022), intitulado "*INSERT COIN: How the gaming industry exploits consumers using loot boxes*". Publicado em 2022, o relatório trata desta questão com muito cuidado, apontando como a financeirização excessiva afeta psicologicamente os jogadores, os subjugando a sistemas que nada fazem além de tentar extrair todo dinheiro que possuam. Evidenciamos a discussão pois é importante entendermos que ao usarmos a mesma régua dos acionistas que destroem franquias e empresas, causam demissões em massa e que não se importam de monetizar cada aspecto dos jogos, desde cosméticos até a simples alteração de nome, entraremos em "campo rendido", somente legitimando práticas abusivas contra funcionários, consumidores e, claro, contra o meio ambiente. Ademais, tal discussão ainda será abordada ao longo do capítulo 2.

Portanto, ao questionarmos a posição dos jogos hoje, sua importância como artefato cultural na maior indústria do entretenimento da atualidade, devemos ampliar nossa crítica, de maneira a superar o argumento recorrente de êxito pelas cifras geradas às custas da destruição social e ambiental.

Mesmo que analisar ecocriticamente tenha um enfoque especial em uma reavaliação do *design* dos jogos, como posto por Chang (2011), e não faltarem títulos para observarmos os encontros dos jogos com o Antropoceno, devemos entender que, consequentemente, o vínculo entre o *design* e a forma de comercialização dos jogos está intimamente relacionada, e que os números massivos das cifras lucrativas geradas, ano após ano, são constantemente usadas para justificar ou amenizar os danos causados pela mesma indústria.

Por este motivo, não somente é possível, mas imperativo que pensemos os jogos digitais através da ecocrítica, isto é, que evidenciemos a natureza presente dentro destes mundos digitais e como ela se relaciona com o mundo exterior. Ver, ler e jogar uma obra (eco)criticamente significa, dessa maneira, retirar o jogador, o "homo", do centro e substituí-lo pelo "eco", priorizando uma noção ecocêntrica e não o contrário; para, finalmente, tornarmos possível o perceber do mundo exterior a quem joga e a quem produz.

De acordo com Peter Barry (2009, p. 252):

> Para a ecocrítica, a natureza realmente existe, lá fora além de nós, não precisando ser ironizada como um conceito de enclausuramento dentro de aspas, mas realmente presente como uma "entidade" que nos afeta, e que pode ser afetada, talvez fatalmente, se nós a maltratarmos. Natureza, portanto, não é redutível a um conceito que concebemos como parte de nossa prática cultural (tradução nossa[28]).

Portanto, consideramos os seguintes pontos em relação aos jogos digitais na busca de descentralizar o "homo" de seu lugar de protagonismo: como esta mídia, guiada pelas ações de um jogador, de uma pessoa, pode ajudar a reconectar com outras espécies, sejam elas animais ou vegetais; como a natureza retratada nos jogos é estruturada, se somente como um meio, algo a ser domado ou se possui agenciamento fora dos ditames do jogador neste meio; se existem subversões lógicas comuns ao jogador, como movimentação, interação com o ambiente ou o papel do jogador como um todo (é um herói clássico, anti-herói ou o próprio vilão da narrativa?); e, também, se existem consequências claras às ações dos jogadores. Tal crítica pode ser observada nos trabalhos de Benjamin Abraham (2015, 2018), Melissa Bianchi (2017, 2019), Alenda Chang (2009, 2011, 2012, 2021), Miguel Sicart (2009, 2011), Lauren Woolbright (2015, 2017), Alexander Lehner (2017), Joseph Nguyen (2017) e tantos outros. Destarte, uma das melhores formas de compreendermos o movimento Ecocrítico dos jogos, é conectando o *Eco* ao *Play*.

Na análise dos jogos digitais pela ecocrítica, a nitidez da discussão ocorre, para a surpresa de ninguém, pela compreensão de que os jogos seguem a lógica social vigente. No entanto, ao perceber dos mecanismos de jogo, sejam eles narrativos, lúdicos ou afetivos e como eles operam no jogador, mesmo que de maneira catastrófica e exploratória, pode nos ajudar a reposicionar a natureza como central nas relações com o planeta. Os sistemas de jogo podem evidenciar potencialmente e criticamente questões como a aceitação da mudança climática, como em *Eco* (Strange Loop Games, 2017), bem como pode ser usada como um palco para a administração planetária, em parte devido às suas propriedades de simulação de sistema, como em *Image Earth* (Serious Bros, 2021), e a descentralização de nosso antropocentrismo, como em *Stray* (Bluetwelve, 2022).

2.1 DO PROBLEMA AO MÉTODO NA INTERPRETAÇÃO ECOCRÍTICA DOS JOGOS DIGITAIS

[28] For the ecocritic, nature really exists, out there beyond ourselves, not needing to be ironised as a concept by enclosure within knowing inverted commas, but actually present as an "entity" which affects us, and which we can affect, perhaps fatally, if we mistreat it. Nature, then, isn't reducible to a concept which we conceive as part of our cultural practice.

Observar, analisar e escrever criticamente sobre jogos digitais é, sem sombra de dúvidas, reconhecidamente um desafio. A mídia em questão evolui a tal ponto e se encontra em estado tão variado de formas, abordagens, públicos, *hardware* e *software*, jogabilidade, histórias e tantas outras camadas de identificação que se tornou uma miríade de possibilidades, tanto para jogar, quanto para analisar. De tal maneira é, que podemos considerar que a mídia forma um tipo de artefato cultural que por um lado é produto da cultura quanto, sobretudo, ressignifica a própria cultura (Salen; Zimmerman, 2003).

Assim, argumentamos que há um jogo para (praticamente) todo mundo, a importância da inserção entre parênteses se faz necessária, pois como pretendemos demonstrar ao longo da tese, a variabilidade camaleônica dos jogos – apesar de a um primeiro passo evocar uma "democraticidade" aos jogos, e de seus esforços de tentar manter este lado de sua face oculta – , também possui características opressivas e exploratórias, seja de seu próprio público, seja de quem produz os jogos ou da própria natureza que alimenta este leviatã industrial.

Deste modo, definirmos o que é importante, ou necessário, na análise de um jogo digital não é tarefa fácil, principalmente ao considerarmos a complexidade de tal artefato cultural. Assim sendo, existem diversas abordagens de análise para os jogos digitais e aqui ela está complicada pelo fato de que, apesar dos jogos digitais dialogarem muito bem com as áreas de artes e humanidade, os jogos geralmente não representam enfoques da pesquisa acadêmica dessas mesmas áreas de modo a considerar o todo da mídia. Portanto, ao nos depararmos com a necessidade da análise e pesquisa dos jogos, através de uma lente cultural das humanidades, deparamo-nos também com a "barreira invisível" do suporte tecnológico – que, ao contrário de um livro, por exemplo, somente opera pela tecnologia que o possibilita, com a necessidade de fornecimento de energia e, às vezes, de conexão com a internet, além da capacidade do dispositivo de "rodar" os jogos, uma barreira de *hardware* comum a jogadores que querem jogar os jogos de última geração, por exemplo.

Além disso, não são poucas as pesquisas que apontam a necessidade de olharmos o todo do jogo: Aarseth (1997, 2003), Bogost (2008), Calleja (2011) e Juul (2005), por exemplo, advogam com acertada percepção de que ao analisarmos elementos de jogo através de certa lente interpretativa, só se faz possível por sua relação com as demais partes do jogo, ou seja, não existem partes "em separado", uma vez que os jogos compõem um todo, que performa em conjunto. Por conseguinte, esta imprecisão conceitual dificulta uma formulação de metodologia de análise dos jogos que nos permita prescrutar as possibilidades, fundamentos, aspectos e aplicações de cada jogo. Não somente, todo este arcabouço torna ao menos questionável a limitação do processo de análise e avaliação de aspectos formais inerentes aos jogos, isto ocorre

devido ao fato de que jogadores, em seus contextos multiculturais e multidisciplinares, com frequência extrapolam facetas dos jogos e seus princípios, criando até mesmo possibilidades inimaginadas pelos designers e programadores do próprio jogo, seja dentro da própria *gameplay* com as ferramentas que o jogo provê, seja através de modificações na estética e funcionalidades do jogo, por meio de *modifications*, ou como são popularmente conhecidos: *mods*[29].

Os jogos digitais também carregam um aspecto que os diferencia de outros artefatos culturais comumente pesquisados, como livros, poemas e filmes, por sua característica interativa. Jogos são objetos dinâmicos que se desenvolvem a partir dos *inputs* dos jogadores, gatilhos que se ativam conforme se avança na narrativa ou cenário de jogo com as ferramentas fornecidas, sendo, portanto, uma mídia ergódica, como proposto por Espen Aarseth (1997). Contudo, a análise de jogos digitais dentro da grande área de Letras, em especial relacionado às literaturas, não é novidade e tem sido até mesmo incentivado devido aos jogos comporem uma nova forma de narrar (Ryan, 2001), que ocorre em construção conjunta com o "leitor" deste texto interativo, no caso, o jogador. Embora os jogos compliquem muito a abordagem de seus sistemas pela sua inerente variabilidade, o desafio interpretativo e a composição de um método análise não é novidade aos pesquisadores das literaturas.

O problema da metodologia em literatura é profusamente discutido por Fábio Durão (2020), que analisa a dificuldade do estabelecimento de um método específico ao trabalharmos em uma esfera principalmente interpretativa, bem como discorre sobre como uma hipótese pode ser desmembrada ao longo de um texto de análise literária e se apresentar sobre diferentes paradigmas interpretativos. A postura teórica do autor não concebe a metodologia como um instrumento neutro de trabalho, pelo qual se extrai uma fórmula científica que seja adaptável a todo campo do saber (Durão, 2020), sendo que há uma tensão entre os dois âmbitos, científico e literário.

De acordo com Durão (2020, p. 9), a tensão se faz presente na medida em que a literatura "nunca será capaz de estar à altura da exatidão que habita o núcleo do conceito estritamente científico de pesquisa", especialmente se considerado o fato de que aspectos como verificabilidade de uma hipótese, mediante experimentos laboratoriais, ou a objetividade do

[29] *Mods* é a abreviação em inglês para *Modifications*, que são conteúdos criados e adicionados por jogadores à jogos já existentes, isto feito completamente de graça e através de sites ou plataformas online. Essa forma de subversão dos jogos já foi vista de diversas maneiras, desde como uma forma de conseguir ter seu trabalho reconhecido por uma grande empresa, ou como uma forma rápida de ser processado por grandes companhias: enquanto a Bethesda, criadora da série *The Elder Scrolls* (1994 -), é famosa por contratar *modders*, empresas como a Rockstar, Nintendo, Activision-Blizzard e Disney ficaram reconhecidas por moverem ações milionárias contra quem disponibiliza essa forma de conteúdo. Ademais, muitos jogos surgiram primeiramente como *Mod* de outros títulos, *Counter-Strike* é, por exemplo, um *mod* de *Half-life*, da empresa Valve, este sendo talvez um dos exemplos mais famosos.

resultado com o apagamento do sujeito que conduz a pesquisa não são conceitos que se apliquem ao pesquisador da literatura e ao próprio fenômeno literário, uma vez que grande parte de seu trabalho é interpretativo. Logo, parece chegarmos a uma certa fragilidade, quando contraposta à demanda científica, em relação à sua insubordinação metodológica; no entanto, ao mesmo tempo ela é "capaz de deslocar a ideia de pesquisa, apontando para dimensões de sentido que de outra maneira dificilmente viriam para o primeiro plano" (Durão, 2020, p. 10); justamente por sua compreensão de que no cerne da pesquisa científica não há como apagar o sujeito que empreende sua pesquisa, uma vez que ele é quem enfrenta o texto que analisa e coloca seu corpo, no ato de leitura, como recurso à ciência.

Há para a pesquisa literária um grande valor na (re)interpretação de uma obra e no papel ativo da leitura. O momento inicial de uma pesquisa só pode ocorrer, dessa maneira, pela interpretação e leitura para se chegar a uma hipótese. Para Durão (2020, p. 28), "Interpretar significa acrescentar algo à literalidade de um objeto", pois é em tal ato interpretativo que o pesquisador traça hipóteses nas quais materializa-se o paradoxo da "presença ausente", dado que uma interpretação deriva das partes do texto ao mesmo tempo em que lhe atribui um novo pensamento, inserindo o que não está presente.

Sendo assim, a atividade que se destaca frente ao objeto de pesquisa é o *close reading*, ou leitura cerrada. Este é um passo necessário para se passar da leitura por prazer à leitura que produz algum conhecimento e, assim, unindo o interesse pelo objeto e a demanda científica, necessitando de uma intimidade com o texto, isto é, um conhecimento e acompanhamento constante do objeto, simultaneamente aliada a uma forma interpretativa que responda às perguntas propostas pelo texto. Durão (2020, p. 37), argumenta que "embora seja mais simples e seguro deixar claro no começo a ideia reguladora do texto, não é estritamente necessário ter de dizer 'minha hipótese de leitura é a de que...'" – essa hipótese, na verdade, "pode ser desmembrada, composta de elementos contraditórios etc.".

Ao considerarmos a presente tese, aqui fica premente que enfrentamos um desafio duplo, a variabilidade difusa e ampla dos jogos digitais e a recorrência a uma metodologia que trabalha, em primeira instância, pela interpretação do objeto. Nesse sentido, saber fazer as perguntas corretas é tão importante quanto conseguir fornecer respostas. Igualmente, conseguir delimitar um escopo interpretativo para jogos digitais pelas lentes da ecocrítica, ao passo em que se mantém um entendimento do funcionamento e das contradições da pesquisa literária, tal propósito pode fornecer uma luz não somente a esta pesquisa, mas às futuras, bem como o necessário aprofundamento que vem com o desenvolver de uma área. Além disso, como abordado por Katherine Hayles (2009, p. 22),

> [...] até mesmo quem possui uma casual familiaridade com os grandes movimentos em estudos literários na última metade do século confirmará imediatamente que a disciplina, ao abraçar os estudos culturais, os estudos pós-coloniais, a cultura popular em muitos outros campos, foi caminhando para a categoria mais ampla de "literário" já há algum tempo.

Na busca por metodologias de análise deste objeto tão cambiante em sua forma e objetivos, recorremos primeiramente à Aarseth (2003), que em sua delimitação metodológica de análise dos jogos "se aproxima" de Durão (2020) e de sua ideia de *close reading*, ao sugerir, em essência, um método interpretativo em profunda relação com o objeto em análise. De pronto, Aarseth (2003) estabelece que os jogos digitais são um novo fenômeno cultural, que possui muitas de suas características semelhantes aos objetos analisados nas Artes e nas Ciências Humanas; assim, o pesquisador propõe que a construção de um modelo de análise deve possuir elementos que abordem sua densidade estética e conceitual – em nosso caso, a abordagem ocorre através da ecocrítica –, e que também esteja em proximidade com o consumo do jogo feito pelo jogador, capaz de superar os "pontos cegos", que normalmente acometem análises centradas somente nos aspectos visuais ou textuais de um jogo. Para o autor, a estética do jogo digital ultrapassa o jogo em si, uma vez que emerge da experiência que o jogador obtém ao interagir com o sistema de jogo.

Aarseth (2003), ao construir uma lista de parâmetros de análise, classifica três camadas interpretativas diferentes: a primeira é a jogabilidade, entendida como as ações performadas pelos jogadores, as estratégias que empregam e suas motivações; a segunda camada é a estrutura de jogo, que inclui as regras e as mecânicas de jogo; e, a terceira, o mundo de jogo, caracterizado por seu teor narrativo e ficcional, sua topologia, os níveis, texturas e/ou outros aspectos que constituam a simulação. Portanto, Aarseth (2003) estabelece, em primeiro momento, uma grande proximidade com os elementos constitutivos do jogo, isto é, uma intimidade, ou para permanecermos com o diálogo com Durão (2020), é um *close playing*. Ademais, o autor destaca a importância das regras do jogo como elemento que permite o "avanço" narrativo, a vitória ou fracasso do jogador; mas também reconhece que, a depender do jogo, diferentes camadas podem demonstrar diferentes graus de importância.

Em vista disso, adotaremos o modelo de análise de Aarseth, considerando o jogo por seu todo e em proximidade com o objeto e a interpretação de seu desenvolvimento narrativo através dos jogadores, sejam narrativas que imergem (ou incorporam) e emergem dos jogos – neste caso, em diálogo com David Herman (2009) e sua concepção de *storyworlds* e narrativas emergentes. Evidentemente, nesta perspectiva, consideramos que os jogos digitais compõem o

que convencionou-se chamar no campo da literatura de “literatura eletrônica”, dado que muitos jogos formam uma nova complexidade narrativa, que permite ao “leitor” – agora na figura do jogador – adentrar mundos digitais e encontrar um universo narrativo que evolui ao seu “toque”; o que, como posto por Marie-Laure Ryan (2006), traz concepções de evolução narrativa a estes universos digitais: “[...] capturar um mundo ficcional que evolui no decorrer do tempo sob a ação de agentes inteligentes, é tudo o que é necessário para artefatos semióticos cumprirem condições semânticas de narratividade” (Ryan, 2006, p. 200, tradução nossa[30]). Sendo assim, também é necessário que utilizemos o trabalho de Katherine Hayles (2009), no intuito de discutirmos como a literatura eletrônica fornece novos meios para compormos formas de narratividade e, além disso, compreendermos que não devemos ignorar que uma nova forma de compor tramas é um reflexo do uso cultural que se instaurou da tecnologia. De acordo com a autora,

> Os leitores chegam a uma obra digital com expectativas formadas no meio impresso, incluindo um conhecimento extenso e profundo das formas de letras, convenções do meio impresso, e estilos literários. Por necessidade, a literatura eletrônica deve preencher essas expectativas mesmo à medida que as modifica e as transforma. Ao mesmo tempo, e porque a literatura eletrônica é normalmente criada e executada em um contexto de rede e meios de comunicação digital programáveis, ela também é movida pelos motores da cultura contemporânea, especialmente jogos de computador (Hayles, 2009, p. 21).

Não somente, também recorremos ao ferramental de análise exposto por Gordon Calleja (2011), em seu “modelo de envolvimento do jogador”, de maneira a entendermos que jogos possuem diferentes camadas de interação com o jogador – neste caso, lúdica, narrativa, espacial, cinestésica, compartilhada e afetiva –, que, por sua vez, possuirão diferentes importâncias a depender do jogo, suas regras, objetivos e de quem joga. Por conseguinte, também possuem diferentes pesos na abordagem e interpretação destes jogos.

Não obstante, Aarseth (2003) denota que o estudar, observar e jogar é essencial na análise interpretativa de um jogo, mas também deve ser combinada com outras formas de coletar dados. O pesquisador sugere diversas fontes para tanto, tais como conhecimento sobre o gênero do jogo, sobre seus sistemas, documentos do desenvolvimento, orientações fornecidas aos jogadores, relatórios e comentários de jogadores, fóruns e ambientes de discussão, além de entrevistas com jogadores e desenvolvedores. No presente estudo, então, focalizamos esforços, principalmente, em conhecimento, orientações e comentários, uma vez que muitos destes

[30] […] capturing a fictional world that evolves in time under the action of intelligent agents is all it takes for a semiotic artifact to fulfill the semantic conditions of narrativity.

documentos de desenvolvimento e testes são sigilosos, além da pesquisa com fóruns e discussões temos material o suficiente para outra tese com um enfoque especial na recepção por parte dos jogadores.

A partir da escolha destas ferramentas, trazemos mais uma camada de profundidade ao trabalho, a investigação com a ecocrítica propriamente dita. Todos os instrumentos de pesquisa anteriormente listados formam a camada que é lida através da interpretação ecocrítica destes objetos, ou seja, a observação de jogos como capazes de discursos ecológicos e de características que ponham em discussão a nossa relação com a natureza.

Hans-Joachim Backe (2017), por exemplo, expõe que até agora, a ecocrítica dos jogos digitais envolveu-se com um *corpus* bastante pequeno de exemplos, muitas vezes de forma prescritiva e com um conjunto de ferramentas metodológicas bastante limitado. O autor disserta sobre algumas dessas limitações em pesquisas anteriores e propõe métodos para uma exploração que seja mais diversificada e profunda do pensamento ecológico em relação aos jogos digitais. O primeiro problema apontado por Backe (2017), é que a maioria das discussões sobre jogos em uma perspectiva ecocrítica tem aplicado unicamente conceitos e modelos emprestados de estudos de literatura e cinema, o que acaba por privilegiar a primeira camada semiótica do jogo às suas regras e mecânicas. Da mesma maneira, estudos mais metodológicos também apresentam problemas ao orientar-se em direção da retórica procedural de Ian Bogost (2007) – que será abordada em maior profundida no capítulo 3 –, o que resulta em um viés de seleção dos jogos digitais para análise e uma centralização no autor e nos sistemas desenvolvidos para o jogo. Assim, Backe (2017) propõe uma extensão ferramental da ecocrítica, ao incluir o jogador e uma estrutura teórica centrada e baseada na ética de jogo, em referência ao trabalho de Miguel Sicart "*Ethics of Computer Games*" (2009).

Destarte, Backe (2017) recomenda seis perguntas para analisarmos ecocriticamente os jogos. O primeiro questionamento, como parte da metodologia do autor, é: o ambiente "natural" de jogo está envolvido semioticamente – isto é, audiovisual e discursivamente – bem como ludicamente? Através da pergunta, busca-se questionar se o ambiente funciona simplesmente como pano de fundo para a aventura do jogador, um local para se explorar e retirar recursos, ou se possui maior relevância lúdica e narrativa, com algum agenciamento por parte desse ambiente. No que se refere ao segundo ponto observado, então: os três modos de envolvimento com questões ecológicas são coerentes ou criam atrito? Esses três modos se referem às esferas lúdica, narrativa e afetiva do jogo e podem ser discutidas eticamente pela exposição de Sicart (2009, 2011), no sentido de verificar se o jogador tem desafios éticos relacionados à ecologia ao jogar, tais como destruir uma grande área para obter algum benefício. A terceira pergunta

destaca: o tratamento dos temas ecológicos é explícito e central ou, antes, implícito e periférico? Aqui devemos estabelecer que, para uma obra ser analisada ecocriticamente, ela não precisa ser necessariamente ecológica; portanto, é possível analisar um artefato cultural por este viés sem que ele seja explícito sobre uma mensagem de "preservação" ou "destruição"; contudo, analisar como tal situação é demonstrado ao jogador faz parte do processo de interpretação e análise, uma vez que afetará a *gameplay*. Já o quarto ponto faz referência ao tratamento da "natureza" do jogo, questionando: a natureza é específica e informada? Assim, busca-se observar qual o grau de precisão na representação e simulação dos ambientes naturais, se são completamente ficcionais ou se mantém relações diretas com suas contrapartes naturais, uma vez que representações próximas da realidade são necessárias para que os jogos reflitam seriamente as questões ecológicas. Ainda mais, a quinta pergunta é relativa ao antropocentrismo do jogador e, para tanto, questiona-se: a mecânica ou a semântica dos jogos são antropocêntricas ou oferecem perspectivas alternativas? Por meio de tal interpelação procura-se compreender como o jogador "joga", isto é, por qual meio se movimenta e interage com o ambiente, se as ações tentam imitar e englobar a antrocentricidade do jogador e a relação de exploração e destruição ambiental ou se existem alternativas, sejam elas através do jogar com espécies não-humanas e suas características, seja com a subversão de mecânicas comuns de jogo (como a movimentação), que descentralizam o jogador. Por fim, a sexta e última pergunta busca entender a "intenção explícita", ou "tom geral" do jogo, através da indagação: o tratamento dos temas ecológicos é afirmativo, crítico ou irônico? Dado que "o tom geral" ludo-narrativo do jogo deve ser considerado, como se apresenta ao jogador e expõe os objetivos, e com qual dimensão afetiva está trabalhando, sendo que essa dimensão só pode ser tratada como parte do processo interpretativo do jogo, como posto pelo autor.

Com as questões postas por Backe (2017), é possível fazer uma rápida avaliação das propriedades ecológicas em jogos digitais específicos, o que também torna mais explícito o aspecto ecocrítico da análise. No entanto, entendemos que aqui também existem limitações óbvias de abordagem, pois é necessário que as análises ecocríticas de jogos de Abraham (2015, 2018), Bianchi (2017, 2019), Bohunicky e Bianchi (2018), Chang (2009, 2011, 2012, 2021), e entre outros sejam trazidos à baila. A estrutura analítica de Backe (2017) intencionalmente privilegia a análise objetal dos jogos em detrimento a análises mais abstratas, além de excluir os estudos dos jogadores; portanto, para também compreendermos como estes sistemas de jogos afetam seus jogadores, juntamente com a teoria ecocrítica para jogos digitais, recorremos ao modelo de envolvimento do jogador de Gordon Calleja (2011) e a concepção de *flow* de Jenova Chen (2007), no sentido de aprofundarmos as questões relativas não somente a como jogo

imerge o jogador em seus mundos, mas quais interações emergem deste contato. Ambas as concepções são exploradas com profundeza no capítulo 3.

Além disso, existem diversos caminhos para uma análise ecocrítica de jogos digitais, dado que podemos considerar uma série de diferentes tipos de jogos, tais como: jogos *mainstream*[31] ou contraculturais; independentes ou corporativistas; jogos mais focados em mecânicas e regras, ou seja, mais "lúdicos" ou jogos mais narrativos, de intensões imersivas e meditativas; jogos online ou offline; de computadores, consoles ou *mobile*[32]. Percebe-se, assim, que as possibilidades são imensas.

Desse modo, o intuito de teóricos como Chang e Parham (2017), é estabelecer as formas pelas quais esses variados jogos podem ser abordados ecocriticamente, vinculando tal diversidade à gama de perspectivas de "ecomídia" para desenvolver uma compreensão fundamental de quais categorias, majoritariamente, podem constituir o estudo de jogos de *ecoplay*. Então, as categorias definidas pelos autores são as seguintes: a) leituras "contraditórias" de jogos; b) análises de jogos "sérios", ou ambientalmente educativos; c) exame de intervenções de fãs, subculturas e comunidades participativas; d) investigação de jogos "táticos" e/ou contraculturais; e, ainda, e) a exploração de jogos "dissonantes", que são desenvolvidos em simbiose entre a grande mídia e empresas de jogos alternativos e independentes. Os caminhos propostos pelos autores dão uma boa base de escolhas de tipos e formatos de jogos e são utilizados nas análises aqui também feitas; contudo, o esquema metodológico que embasa essas abordagens, por envolver análise de diferentes dimensões ludo-narrativas dos jogos, será explicitado em profundidade no capítulo 3.

De acordo com Chang e Parham (2017, p. 7), as leituras ecocríticas "contraditórias" de jogos *mainstream* – isto é, observar jogos que estejam em pauta no momento e analisar as formas pelas quais podem ser subvertidos – revelam como são banhados pela ideologia do capitalismo. Assim, se expõe as contradições do próprio jogo e como podem formar embasamento para o levantamento de questões morais e éticas, como é o caso de *Red Dead Redemption* (Rockstar Games, 2010), que oferece uma "conquista" ao jogador, chamada *Manifest Destiny*, ou "Destino Manifesto" em português brasileiro, por caçar todos os búfalos, até a extinção. A ideia de destino manifesto na história dos EUA, faz menção à inevitabilidade da sua contínua expansão territorial em direção ao "*Wild West*" até o Pacífico e além, com a

[31] Refere-se à corrente cultural ou ideológica dominante, ou mais divulgada, em determinado período ou local, seriam os "jogos da moda".
[32] Refere-se à jogos que são estruturados e vendidos preferencialmente para celulares.

anexação de territórios e a subjugação da fauna, flora e dos povos originários que antes ali habitavam o que, de certa forma, a conquista consegue representar bem.

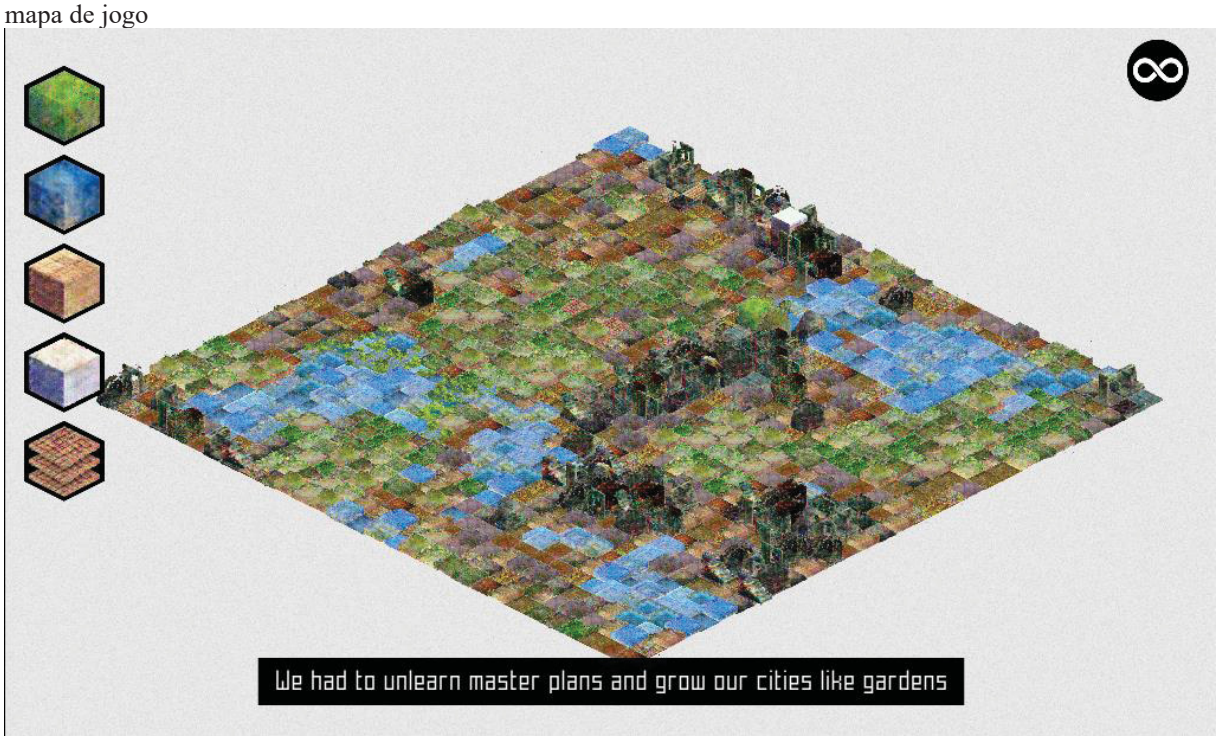
FIGURA 1. Jogador caça todos os búfalos existentes e é recompensado pelo jogo

Fonte: *Print screen* (Lead Example, 2010)[33].

Nas análises de jogos "sérios", que possuem uma intenção ambientalmente educativa ou, como são chamados por Dyer-Witheford e Peuter (2009), "simuladores políticos", buscam explorar como as ferramentas propostas pelos jogos, em especial em jogos de simulação ou estratégia, podem colaborar para elucidar caminhos possíveis para lidar com a emergência ambiental e, ao mesmo tempo, conseguem demonstrar como a ideologia predatória de dominação dos ambientes naturais funciona, como acontece em jogos como *Lichenia* (Molleindustria, 2019) – que, em sua descrição, visa ser um "Jogo de construção de cidades para o Antropoceno. Reclame as ruínas de uma cidade caída e crie um habitat humano sustentável. Não existem objetivos ou fins em Lichenia. Aprenda sobre sua críptica ecologia. Cultive uma cidade como um jardim" (Molleindustria, 2019, tradução nossa[34]).

[33] LEAD EXAMPLE. Red Dead Redemption – Manifest Destiny Achievement. **YouTube**, Lead Example, 23 maio 2010. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=oiBgfzYokDY. Acesso em: 19 dez. 2023.
[34] A city building game for the Anthropocene. Reclaim the ruins of a fallen city and create a sustainable human habitat. There are no goals and no endings in Lichenia. Learn about its cryptic ecology. Grow a city like a garden.

FIGURA 2. *Lichenia* apresenta discussões das ruínas e reconstrução da sociedade conforme se interage com o mapa de jogo



Fonte: *Print screen* pelo autor (Molleindustria, 2019)[35].

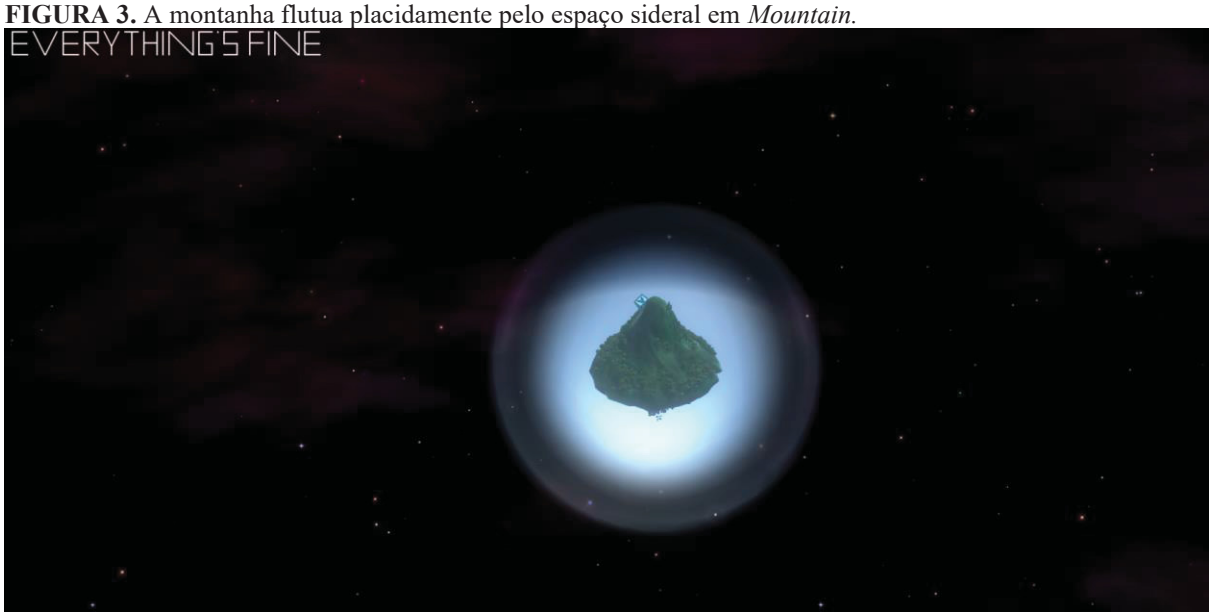
Em relação às intervenções de fãs, subculturas e comunidades participativas desenvolvidas em torno de jogos diz, preferencialmente, em relação ao uso e criação de "*mods*", ou práticas de "*metagaming*". As alterações e interferências dos jogadores por meio de *mods* funcionam como uma maneira de alterar as representações ambientais achatadas dos jogos, ou mesmo suas agendas ideológicas (Chang; Parham, 2017). Esta forma é uma maneira de resistir ou reinterpretar a retórica procedural dos jogos, ao mesmo tempo em que se trabalha para desenvolver perspectivas ambientais não previstas, como é o *mod* "O canto dos pássaros na floresta"[36], para GTA San Andreas (Rockstar Games, 2004), que adiciona o cantar dos pássaros em áreas de mata, algo não feito pelos desenvolvedores originais.

Para os jogos táticos, ou de contracultura, são considerados os jogos de caráter imersivo que são projetados para dialogar diretamente com a natureza, seja de maneira filosófica como o caso de *Mountain* (David O'Reilly, 2014), ou de exposição dos abusos da indústria, como em *Phone Story* (Molleindustria, 2011). Neste formato de jogo, o objetivo declarado é diretamente a "reapropriação dos videogames" e a "radicalização da cultura

[35] Esta indicação sempre se referirá a *prints* tirados em momentos do jogo para a pesquisa e desenvolvimento da tese.
[36] Na descrição do *mod* se lê: "Você já reparou que na área da floresta, não se ouvem os pássaros que, provavelmente, vivem lá? Este *script* irá adicionar o som dos pássaros. Agora a área de floresta irá tornar-se muito mais animada. O *script* é adequado para *mods* na primavera e no verão" (GTAALL, 2019).

popular", como exposto por Paolo Pedercini, mente por trás de *Phone Story*, que terá seu formado abordado mais à frente.

FIGURA 3. A montanha flutua placidamente pelo espaço sideral em *Mountain.*



Fonte: *Print screen* pelo autor (David O'Reilly, 2014).

No que diz respeito aos jogos "dissonantes", busca-se investigar projetos independentes, mas que são apoiados financeiramente por grandes nomes do mercado, sendo sua maior diferença em comparação aos jogos táticos ou de contracultura. Talvez o exemplo mais famoso seja a empresa independente Thatgamecompany, que trabalhou em projetos de aproximação com uma natureza imersiva em diferentes jogos, como *Flow* (2006), *Flower* (2009) e *Journey* (2012). No entanto, também existem grandes títulos que se encaixam nesta categoria, como o (quase) anticapitalista e distópico *Bioshock* (Irrational Games, 2007).

FIGURA 4. *Flower* apresenta a revitalização de um campo através do vento.

Fonte: *Print screen* pelo autor (Thatgamecompany, 2009).

Nestas abordagens, consideramos que o *ecoplay* acontece em um ambiente complexo e funcional, seja alocando o jogador numa posição de explorador agressor, até sua recolocação como não-central ao funcionamento do jogo. A análise da *gameplay* destes diferentes jogos, bem como de sua estrutura circundante, nos proporciona formas de reconsiderar como podemos jogar e, em especial, como podemos jogar pelo planeta.

Com este arcabouço teórico em nosso bojo metodológico, elencamos algumas das perguntas que norteiam a interpretação ecocrítica dos jogos digitais para a presente tese. Para tanto, em primeira instância, devemos propor nossa pergunta central: "Os jogos digitais, como uma mídia industrial constituinte de um capitalismo tardio exploratório dos povos e suas naturezas, conseguem transmitir saberes e necessidades ecológicas aos seus jogadores?". Tal primeira pergunta, ampla em sua natureza, não deve apontar respostas imediatamente, mas nos direcionar a mais perguntas, que ajudarão a delimitar um escopo tão imenso.

Na sequência, destarte, questiona-se: "Quais sistemas podem transmitir tais saberes?"; "Existe alguma mecânica ou regra específica que tenha mais sucesso nesta empreitada?"; "Os elementos constitutivos da ludo-narratividade devem priorizar uma história que tenha relação direta com a preservação ou pode tomar caminhos eticamente diferentes, como por exemplo apresentar o jogador como um 'ecovilão'?"; "Podemos descentralizar o jogador de seu papel central no avançar do mundo de jogo?"; "De que maneira o antropocentrismo do jogador pode ser deslocado por mecânicas 'subversivas'?"; "Qual 'tom geral' melhor dialoga com o jogador:

uma mensagem irônica ou séria?"; "Devemos trabalhar com questões de escopo local, regional ou global?"; "A indústria dos jogos pode constituir mensagens verdadeiramente ecológicas se, ao mesmo tempo, atuar com a extração de metais raros, o uso excessivo plástico, o imenso gasto energético, as cadeias de distribuição e descarte, também representam boa parte da destruição da natureza?"; "Como a prática de *crunching* das empresas entorpece e maltrata seus trabalhadores e como isso reflete no produto que chega aos jogadores?"; "Como a monetização excessiva, com seus *paywalls*, *seasons*, *battle passes*, *loot boxes*, DLCs, *skins*, e *grinding*[37] mantém jogadores presos (e efetivamente viciados) em sistemas que buscam fazer com que o jogador gaste cada vez mais dinheiro e tempo em tela?". Agora, referente a indagações mais locais: "Como o mercado brasileiro de jogos pode trabalhar com questões ecológicas concernentes às suas populações?".

Ressalta-se que muitas destas perguntas seguem na esteira de Backe (2017), ao mesmo tempo em que demonstram uma preocupação com a produção referente ao Brasil. Contudo, é importante destacar que, embora as perguntas se atentem à produção de jogos, elas seguem firmemente por um viés ecocrítico para sua formação, na esteira do que Glotfelty e Fromm (1996) enumeram como perguntas feitas por ecocríticos ao analisar artefatos culturais (em especial a literatura analógica) e a própria sociedade:

> Como a natureza é representada neste soneto? Qual o papel do cenário físico na trama deste romance? Os valores expressos nesta peça são consistentes com a sabedoria ecológica? Como é que as nossas metáforas da terra influenciam a forma como a tratamos? Como podemos caracterizar a escrita sobre a natureza como um gênero? Além de raça, classe e gênero, o lugar deveria tornar-se uma nova categoria crítica? Os homens escrevem sobre a natureza de maneira diferente das mulheres? De que forma a própria alfabetização afetou a relação da humanidade com o mundo natural? Como o conceito de natureza selvagem mudou ao longo do tempo? De que forma e com que efeito a crise ambiental está se infiltrando na literatura e na cultura popular contemporâneas? Que visão da natureza informa os relatórios do governo dos EUA, a publicidade corporativa e os documentários sobre a natureza na televisão, e com que efeito retórico? Que influência a ciência da ecologia pode ter nos estudos literários? Como a própria ciência está aberta à análise literária? Que fertilização cruzada é possível entre os estudos literários e o discurso ambiental em disciplinas relacionadas, como história, filosofia, psicologia, história da arte e ética (*Ibid.,* p. XVIII-XIX, tradução nossa[38]).

[37] Cada um desses termos serão discutidos em profundidade quando apresentados nos capítulos seguintes.

[38] How is nature represented in this sonnet? What role does the physical setting play in the plot of this novel? Are the values expressed in this play consistent with ecological wisdom? How do our metaphors of the land influence the way we treat it? How can we characterize nature writing as a genre? In addition to race, class, and gender, should place become a new critical category? Do men write about nature differently than women do? In what ways has literacy itself affected humankind's relationship to the natural world? How has the concept of wilderness changed over time? In what ways and to what effect is the environmental crisis seeping into contemporary literature and popular culture? What view of nature informs U.S. Government reports, corporate advertising, and televised nature documentaries, and to what rhetorical effect? What bearing might the science of ecology have on literary studies? How is science itself open to literary analysis? What cross-fertilization is possible between literary studies and environmental discourse in related disciplines such as history, philosophy, psychology, art history, and ethics.

Estas mesmas preocupações norteiam nossos questionamentos e, desse modo, esperamos colaborar positivamente para a discussão e desenvolvimento de ludo-narrativas que priorizem o discurso ambiental, tanto pela exposição e análise crítica quanto pela promoção de práticas de trabalho dos desenvolvedores ambientalmente conscientes.

A hipótese com a qual trabalhamos, considerando tais questões, é de que os jogos digitais, apesar de suas contradições latentes para com a preservação das naturezas, podem contribuir significativamente no processo de aprendizagem sobre diferentes naturezas, suas faunas e floras, acometer uma afetividade, de maneira a sinalizar ao jogador a importância da preservação dos diferentes biomas e suas espécies, seja através da confecção de bases ludo-narrativas que tenham, em alguma medida, conflitos éticos e jogabilidades e narrativas "subversivas" sobre as naturezas e a necessidade de as percebermos e as preservarmos, seja pela aceitação de seu papel no rompimento dos limites ecológicos e, por consequência, ações (reais) que resultem na mitigação deste mesmo assolar dos limites. Assim, pelo viés ecocrítico, buscamos analisar e elencar maneiras pelas quais possamos desenvolver e jogar jogos digitais que possuem uma consciência ecológica como um grau de preocupação, tanto no seu processo de manufatura quanto no processo de vendas e consumo de tais objetos. Este grau analítico, para nós, é obtido através da análise da estética do jogo, ou seja, de tudo que o compõe, desde o design, narrativa, jogabilidade e possível recepção por parte dos jogadores, além do necessário olhar para como estes sistemas estão sendo produzidos. Como posto por Woolbright (2017, p. 100, tradução nossa)

> E se um método semelhante de jogo cooperativo fosse concebido para as alterações climáticas? [...]; o conflito projetado dessa forma permite que os jogadores trabalhem juntos para vencer. Uma mecânica em que os intervenientes pudessem inovar tecnologias para lidar com problemas ambientais específicos seria uma forma interessante de envolver mais pessoas no envolvimento ativo com soluções, em vez de se concentrarem na ilustração de problemas. Isso é realmente o que os jogos são em essência: problemas colocados aos jogadores que inovam soluções com base nas ferramentas à sua disposição, muitas vezes limitadas. Um jogo bem projetado poderia explorar esse potencial criativo. Os intervenientes poderiam inovar soluções surpreendentes para os problemas das alterações climáticas e, se as organizações com recursos pudessem ver os resultados, essas soluções poderiam ganhar vida. Os jogos certamente seriam mais envolventes do que outro documentário ou anúncio tentando desesperadamente educar uma população relutante sobre o pior que ainda está por vir (tradução nossa[39]).

[39] What if a similar method of cooperative play was designed for climate change? […]; conflict designed this way allows players to work together to win. Mechanics where players could innovate technologies to deal with specific environmental problems would be an interesting way to bring more people into active engagement with solutions, rather than focusing on illustrating problems. That's really what games in essence are: problems posed to players who innovate solutions based on the tools at their disposal, often limited ones. A well-designed game could tap into that creative potential. Players could innovate amazing solutions to climate change problems, and if

A visão de Woolbright (2017) é positiva e otimista e pode esbarrar em determinados problemas conceituais, como a intervenção utilizada de "maneira a consertar", mas jogos digitais são sistemas complexos e variáveis que podem agir em prol de uma visão unificada de preservação e não de exploração e, embora saibamos que os artefatos culturais são produtos de seu tempo histórico, é possível que os jogos digitais simulem sistemas culturais, políticos e econômicos que não sejam o capitalismo tardio que atualmente vigora.

Porém, devemos evidenciar que esta não é uma realidade abrangente nos jogos atualmente, suas contradições se empilham, tal artefato cultural continua um campo lúdico para uma indústria abrangente e lucrativa, e é necessário manter a distância para não cair até mesmo em ingenuidades de que é possível alterar toda a percepção de uma população através de sistemas ludo-narrativos jogáveis. Como posto por Dyer-Witheford e Peuter (2021, p. 374, tradução nossa[40]):

> [...] afirmamos que os meios de jogo têm especial relevância como palco para a gestão planetária, devido em parte às suas propriedades de simulação de sistemas [...]. O que resta saber é se a indústria de jogos será um agente de destruição da biosfera, um espectador distraído ou um jogador sério na busca pela justiça climática.

Com isso, agora trabalhamos na expansão da conceitualização dos *ecogames* e como a ecocrítica se encaixa na lente de análise do artefato, de modo a conseguirmos propor maneiras pela qual os jogos podem trabalhar a favor de uma não nova, mas diferente, forma de encarar suas estéticas e sistemas.

---

organizations with resources could see the results, those solutions might come to life. Games would certainly be more engaging than yet another documentary or advertisement desperately trying to educate an unwilling populace about the worst-yet-to-come.

[40] Yet game media, we contended, have special relevance as a staging ground for planetary stewardship, owing partly to their system-simulating properties […]. What remains to be seen is whether the game industry will be an agent of biospheric destruction, a distracted bystander, or a serious player in the pursuit of climate justice.

2.2 EXPANDINDO A CONCEPTUALIZAÇÃO DOS "*ECOGAMES*"

Os estudos ecocríticos dos jogos são, de maneira dual, tanto necessários quanto desafiadores. Outrossim, a ecocrítica sempre foi entendida como um movimento aberto, caracterizando-se por um "[...] compromisso com a ambientalidade de qualquer ponto de vista crítico" (Buell, 1995, p. 11, tradução nossa[41]), em um esforço necessariamente interdisciplinar desde o início (Buell, 2011), possuidora, portanto, de um caráter holístico, ou seja, que busca a compreensão integral de algum fenômeno.

Ademais, ela consegue tomar por tema as interconexões entre natureza e cultura, em especial no que concerne artefatos culturais da linguagem e da literatura (Glotfelty; Fromm, 1996). É notável que "ecologia" é um termo encontrado com certa frequência no estudo dos jogos, mas de maneira breve ou muitas vezes metafórica, não direta e sem qualquer tipo de aprofundamento crítico das relações interpessoais humanas com a natureza de fato. Contudo, estudos recentes como os já mencionados, em especial os de Alenda Chang, têm superado estes problemas e aprofundado o tema, mesmo que, como em qualquer campo em pleno desenvolvimento, a variedade de exemplos e a gama de métodos aplicados ainda sejam limitadas e de caráter experimental.

Destarte, a teoria que trata de narrativas virtuais lúdicas como os jogos digitais aqui chamada de *ecoplay*, embora muito mais jovem e de menor *corpus* crítico do que sua contraparte literária, possui em essência o mesmo objetivo: analisar por quais formas a natureza é retratada – e tratada –, como percebe a presença de seres não humanos e como os utiliza em seus sistemas, de que maneira captura a atenção de quem consome este artefato, como percebe a natureza e como desloca ou contesta os seres humanos do seu lugar de hegemonia.

Para Bohunicky e Bianchi (2018), o *ecoplay* desafia a ecocrítica tanto a refletir sobre os problemas que surgem ao criarmos uma estrutura como a que sustenta os jogos, quanto a questionarmos quais são as perspectivas do "jogar dentro de uma configuração ecocrítica", em suas várias ramificações e implicações, considerando, assim, o meio ambiente e seu papel em relação ao jogador:

> No pensamento ecocrítico tradicional, *play* é uma espécie de palavrão que significa o escapismo e a frivolidade que contribuíram para, ou pelo menos obscureceram, os impactos materiais da crise ecológica. Embora *play* tenha sido de fato usada em detrimento da consciência e da investigação ecológica, *play* pode significar uma abertura para formas alternativas de coexistência e a dissolução de barreiras entre agentes humanos e não humanos. O *play* também pode permitir a renegociação de

[41] […] commitment to environmentality from whatever critical vantage point.

> estruturas sociais, permitindo que os jogadores visualizem coletivos que não subsistem em ações ambientalmente deletérias. *Ecoplay*, portanto, desafia a ecocrítica a pensar tanto nos problemas quanto nas possibilidades de jogo dentro de uma estrutura ecocrítica (Bohunicky; Bianchi, 2018, tradução nossa[42]).

Para melhor compreendermos como este braço da ecocrítica funciona, olhemos para o início de sua concepção: o estabelecimento do termo "*ecoplay*" desponta embasado em dois termos anteriores. O primeiro é *Ecospeak* de M. Jimmie Killingsworth e Jacqueline S. Palmer, publicado na obra *Ecospeak: Rhetoric and Environmental Politics in America* de 1991, linha que busca identificar padrões retóricos ao se escrever sobre política ambiental e, ao mesmo tempo, aponta sobre a importância do discurso como um dos sustentáculos fundamentais da emergência ambiental. O segundo é *Ecosee* de Sidney I. Dobrin e Sean Morey, este termo aparece no livro *Ecosee: Image, Rhetoric, Nature* de 2009, onde os autores afirmam que as mídias imagéticas desempenham papel essencial na formação de argumentos sobre ecologia, meio ambiente e natureza. Por ambas as apresentações, é evidente que em uma mídia audiovisual interativa narrativa, como os jogos digitais, há uma união entre ambos os *Ecospeak* e *Ecosee*, em conjunto com o jogar, o experimentar, isto é, o "*play"*.

Nessa lógica, como posto por Bianchi (2019), o *ecoplay* funciona como uma forma unificada de ver, ler, jogar e analisar os jogos, nos convidando a examiná-los como catalisadores ou de discursos ambientais, ou como produto de opressões à natureza, de maneira a considerar criticamente a retórica e narrativa dos universos digitais dos jogos, observando como representam, veem e, sobretudo, como utilizam a natureza. Desse modo, mesmo que esta mídia audiovisual seja um produto do avanço tecnológico, baseado na lógica extrativista e expansionista de nossa sociedade moderna, o que naturalmente também reflete na lógica interna dos jogos (Abraham, 2018), o *ecoplay* traz uma importante virada nos estudos de jogos. Assim, é possível identificar e fazer uma mudança no estudo, design e retórica dos jogos digitais (Chang, 2009), auxiliando a lidar com nossos anseios na guinada de um pensamento ecológico, que pode ser criado, experimentado e seus resultados observados através dos mundos ludo-narrativos dos jogos digitais, e através de tais criações podemos projetar nossas possíveis soluções ou, pelo menos, a formação de um pensamento que busque nos (re)aproximar das naturezas dos biossistemas de nosso mundo. Como afirma Jenkins (2004), game designers não

[42] In traditional ecocritical thought, play is something of a dirty word read as signifying the escapism and frivolity that has contributed to, or at the very least obscured, the material impacts of ecological crisis. While play has indeed been used to the detriment of ecological awareness and inquiry, play can signify an openness to alternative forms of coexistence and the dissolution of barriers between human and nonhuman agents. Play can also enable the re-negotiation of social structures, allowing players to envision collectives that do not subsist on environmentally deleterious actions. Ecoplay, thus, challenges ecocriticism to think through both the problems and possibilities for play within an ecocritical an ecocritical framework.

são apenas contadores de história, mas sim "arquitetos narrativos", de maneira que "Game designers não contam somente histórias; eles projetam mundos e esculpem lugares" (Jenkins, 2004, p. 121, tradução nossa[43]).

Assim, compreendermos que (eco)criticar as estruturas dos jogos digitais é de pujante importância para desenvolvermos formas de subverter esta arquitetura, expondo seus ecossistemas múltiplos e sua relação com sistemas globais de cultura e capital, todos arquitetados em uma lógica interna que simultaneamente reflete lógicas externas. O *ecoplay* tem muito a nos dizer sobre a relação contemporânea que os jogos mantêm com a ecologia, portanto, colocamos em destaque como a *gameplay* dos jogadores e a interação com a interface dos jogos pode trazer e fazer representações ecológicas. O que está em sintonia com a forma de observação e análise posta por Bohunicky e Bianchi (2018):

> Em termos de jogos digitais, nosso bojo de "ecologia" e "jogo" denota um movimento de *gameplay* que ocorre em ou contra cenários ambientais estáticos, para a *gameplay* que acontece *com*, *em* e *como* ambientes ativos e agentes. Ele também observa uma mudança no design de jogos, de assuntos em grande parte individuais focados nas ações de um único agente humano, para jogos com uma consciência ecológica crescente, retratando jogadores dentro e entre redes maiores de plantas, animais e máquinas. Além disso, sugere que a *gameplay* pode ser um local rico para estudar o pensamento ecológico contemporâneo e os esforços de conservação. Em vez de proteger os jogadores, jogar ecologicamente pode nos encorajar a praticar a crítica e a consciência ecológica (tradução nossa[44]).

Portanto, a defesa do meio ambiente por uma perspectiva de *ecoplay* busca ampliar a visão que temos sobre os jogos digitais para que englobem importantes discussões que são sistematicamente "apagadas" ou "deletadas". O *ecoplay* estabelece que a *gameplay* deve ser ocupada por um discurso político e engajado com problemas reais, que possuam materialidade no mundo real, de maneira a demonstrar nossa relação com todo o ambiente que nos rodeia, seja ele animal, planta ou mineral, e de criarmos relações profundas e de amplas perspectivas com o ambiente, que também é vivo, denotando a ética de jogo (Sicart, 2009).

Este preenchimento por uma discussão política é essencial, pois não há ambiente, mesmo de jogo, que não seja permeado por ideologia. Se formarmos *gameplay* esvaziadas de disposições reais sobre o mundo, corremos o risco de apresentar uma estruturação lúdica e

---

[43] Game designers don't simply tell stories; they design worlds and sculpt spaces (Jenkins, 2004, p. 121).

[44] In terms of digital games, our portmanteau of "ecology" and "play" denotes a movement from gameplay that occurs on or against static environmental backdrops, to gameplay that happens with, in, and as active and agential environments. It also captures a shift in the design of games from largely solo affairs focused on the actions of a single human agent, to games with a burgeoning ecological awareness depicting players within and among larger networks of plant, animal, and machine. Moreover, it suggests that gameplay can be a rich site for studying contemporary ecological thought and conservation efforts. Rather than sheltering players, playing ecologically can instead encourage us to practice ecological critique and awareness.

narrativa idealizada em essência, sem efeito real ou que reproduz a ideologia dominante de dominação da natureza.

É o caso, por exemplo, de Guardiões da Floresta (Comunidades Virtuais, 2015), jogo brasileiro de um estúdio que possui como objetivo central declarado, o desejo de transformação e mudança social, mas que, muito pelo contrário, possui uma visão estanque da conservação ambiental. De acordo com Mello Sobrinho (2017), além de estabelecer uma estrutura de jogo que idealiza povos indígenas e suas crenças, forma relações de poder ancoradas em um discurso de defesa do meio ambiente que dicotomiza sociedade e a natureza com foco na mera conservação ambiental, sem explicitação de conflitos, que forma inimigos caricatos e imaginários e que esvazia o papel do Estado, de maneira a terceirizar o cuidado de importantes áreas de preservação para entidades não governamentais ou inteiramente privadas.

Desse modo, a construção de uma visão ecocêntrica para *gameplay* precisa notar que a palavra-chave para formação de ambiente e forma de jogo é a subversão, pois,

> [...] estritamente sob o ponto de vista do discurso de proteção ambiental, de que trata esta pesquisa, é notável o "tendencial hegemônico" desse discurso conservador mesmo em um grupo de pesquisa que se notabiliza por abordagens de cunho emancipatório e inovadoras para o desenvolvimento de games no Brasil. Ou seja, o discurso hegemônico de defesa do meio ambiente, apagando o que é político, silenciando sobre as relações sociais estabelecidas a partir de modelos de apropriação de recursos naturais, é capaz de colonizar até mesmo o discurso de grupos sociais engajados na construção de projetos societários transformadores. E isso, nessa perspectiva, é bastante assustador (Mello Sobrinho, 2017, p. 99).

Portanto, o *ecoplay* fica determinado como uma ecocrítica dos jogos digitais que os interpreta e os preenche com uma perspectiva que reconhece a existência de um mundo além do nosso, de nosso antropocentrismo e de nossas configurações sociais. E, com as crescentes interseções entre jogos digitais e suas representações da realidade, bem como a proliferação de consequências materiais da situação climática, os mundos virtuais que criamos e jogamos exigem uma atenção renovada da ecocrítica.

A cada nova pesquisa percebem-se outras novas maneiras pelas quais podemos expandir o trabalho sério de entender o impacto ecológico e ambiental dos jogos. Por essa perspectiva, o *ecoplay* contribui para a continuidade crítica, para que o desenvolvimento de jogos dê ênfase em *gameplays* divergentes do convencional e interaja com representações ecológicas que contribuem para a formação de uma visão renovada de pertencimento ao mundo natural.

2.3 AS DIMENSÕES DE APLICAÇÃO DO *ECOPLAY*

Para elencarmos as possíveis ramificações das aplicações do *ecoplay*, partimos do pressuposto de Bianchi (2019), de que jogar "ecologicamente" está necessariamente vinculado ao fato de que em um jogo digital encontramos importantes caracterizações das relações que possuímos com nosso próprio mundo, além de, adicionalmente, existirem representações do próprio mundo em si, através de discurso e imagem. Por conseguinte, as maneiras de vermos e vivenciarmos o mundo real estão inevitavelmente atrelados à forma pela qual jogamos e desenvolvemos jogos, de maneira a influenciar grandemente em sua retórica.

O que, por sua vez, vai de encontro com os escritos do filósofo e antropólogo francês Pierre Lévy (2010, 2011) ao discutir o conceito de ciberespaço: institui que a oposição entre real e virtual é enganosa, dado que a dicotomia entre real e virtual é complementar, fazem parte da mesma "entidade". Contudo, o virtual possui sentidos que podem ser extrapolados filosoficamente, é como Stefano Gualeni (2011, p. 5), em seu artigo *What is it Like to Be a (Digital) Bat?* discorre:

> O ponto crucial nessa compreensão da relevância metafísica do conteúdo de mídia digital interativa é que ele leva os humanos a aplicarem seus equipamentos cognitivos e perceptivos, bem como sua subjetividade, a um contexto que não poderia ser encontrado em sua vida cotidiana (tradução nossa[45]).

Considera-se, portanto, que ao se desenvolver jogos digitais, toda uma estrutura é pensada e desenvolvida para seu funcionamento e essa estrutura possui vínculo com nossa organização e formação social. Então, o mundo virtual assemelha-se a um "mapa da realidade", em que "As duas características distintivas do mundo virtual, em sentido mais amplo, são a imersão e a navegação por proximidade" (Lévy, 2010, p. 75). Por essa perspectiva, os participantes ativos de um mundo virtual imergem através de um "representante", ou avatar, que exibe, através dos atos desses participantes, imagens e ações dentro do mundo virtual, estando, assim, em constante proximidade e interação com o espaço virtual. Ademais, também se faz necessário o apontamento de que, em concordância com Bianchi (2019), esses mundos não precisam ser simulacros perfeitos do real. Lévy (2010, p. 75) aponta que "O explorador de um mundo virtual (não necessariamente 'realista') deve poder controlar seu acesso a um imenso

[45] The crucial point in this understanding of the metaphysical relevance of interactive digital media content is that it prompts humans to apply their cognitive and perceptual equipment as well as their subjectivity to a context that could not be encountered in their ordinary life.

banco de dados de acordo com princípios e reflexos mentais análogos aos que o fazem controlar o acesso a seu ambiente físico imediato" (Lévy, 2010, p. 75).

Para melhor compreendermos como ocorre a troca entre jogador e estrutura de jogo, ponderemos sobre o conceito de interface interativa. Para André Battaiola (2000), um jogo eletrônico possui em sua composição mais básica três partes: um enredo, um motor e uma interface interativa. O enredo, que não precisa ser necessariamente em forma de narrativa, pode ser entendido como o tema do jogo e sua trama pode ter uma miríade de formatos (mágico, baseado em mitologia, futurista, medieval, etc.); já o motor de jogo é o mecanismo digital, o *software*, sob o qual o jogo é arquitetado e o mecanismo que controla a reação desse mundo ficcional às ações e decisões do jogador; e, finalmente, a interface interativa é o que permite ao jogador a visualização de sua interação e comunicação com o mundo do enredo.

A interface interativa é importante, pois é o que nos permite observar o jogo através da "janela do monitor", em que se torna possível jogar uma história. Então, são fornecidos "caminhos de entrada" (*input*) para as ações do jogador e uma resposta audiovisual na tela, a "saída" (*output*), que demonstra os impactos das ações performadas pelo jogador no mundo do jogo. Assim, o computador[46] com suas infindas probabilidades de criação de *softwares* e, portanto, de jogos, é o suporte em que são realizadas estas ações. Contudo, como posto por Lévy (2011, p. 47):

> O computador não é um centro mas um pedaço, um fragmento da trama, um componente incompleto da rede calculadora universal. Suas funções pulverizadas impregnam cada elemento do tecnocosmo. No limite, só há hoje um único computador, um único suporte para texto, mas tornou-se impossível traçar seus limites, fixar seus limites, fixar seu contorno. É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em nenhuma, um computador hipertextual, disperso, vivo, ululante, inacabado, virtual, um computador de Babel: o próprio ciberespaço.

O jogar digitalmente, dessa maneira, abre um espaço de testes e experimentação em que podemos extrapolar as nossas ações em relação ao mundo e percebemos os resultados que podem surgir (Sicart, 2011). Assim, este campo ludo-narrativo permite uma abertura a formas alternativas de coexistência e a dissolução de barreiras entre agentes humanos e não-humanos de maneira interativa, sendo que as ações dos jogadores desencadeiam respostas de saída do sistema de jogo, o *output*; o que, por sua vez, gera imediatamente consequências às ações

[46] Embora se mencione diretamente "computadores", fazemos a ressalva que não se limita somente aos PCs, mas a todo suporte que possua um conjunto de *hardware* que permita jogar, tais como *smartphones*, consoles, *tablets* etc.

desempenhadas pelos jogadores, podendo ser especialmente poderoso se quisermos criar uma consciência ambiental.

Tais relações permitem perceber movimentos e ações performadas por estruturas "não humanas" (Bohunicky, Bianchi, 2018) e podemos aprender com elas, de forma a estabelecer maneiras intrincadas e responsivas de cooperatividade (Hood, 2022). Possibilita, também, formas para nos compreendermos como vilão de histórias (Lehner, 2017), ou de descobrirmos diferentes modos de existir e experimentar o mundo a nossa volta (Chang, 2011). É igualmente possível subvertermos jogos já existentes, como, por exemplo, com *mods* que redefinam funcionamentos básicos e insiram novos objetos ou histórias completamente novas (Bohunicky, 2017); além da possibilidade de percebermos a destruição causada pela própria indústria dos jogos (Nguyen, 2017), ou as relações extrativistas que temos com o mundo real (Abraham, 2018). Todos os pontos supramencionados podem ser levantados através de uma ecocrítica para os jogos digitais ao considerarmos seus sistemas virtuais como uma extensão da realidade, de modo que observemos as nossas relações básicas com o mundo real e compreendamos como elas ocorrem no digital.

Assim sendo, os jogos, per se, são uma mídia excepcionalmente criativa, com inúmeras formas de jogar, interagir e experimentar essa organização ludo-narrativa, com diversas plataformas e formas de consumo; logo, o analisar ecocriticamente é igualmente diverso e abundante, sendo passível de descobrirmos ainda mais formas de encenarmos nossas relações mais básicas com o planeta. Nesse sentido, aos pontos já elencados, adicionamos o fato de que os jogos podem ser uma potente ferramenta para pensarmos o mundo pelo Brasil e sua posição no Sul Global, protagonizando nossas culturas, formas de vida, lutas, história e desejos. Como posto por Érika Caramello (2021), devemos buscar adicionar mais aspectos da nossa identidade cultural nos *games*. Nossa cultura é vasta e rica, seja para fazer parte do visual, do áudio, ou do enredo, com histórias dos grandes da literatura, como Guimaraes Rosa, Ariano Suassuna, Érico Veríssimo e Clarice Lispector.

2.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS AO ANALISARMOS JOGOS ECOCRITICAMENTE

A experiência do jogar, como veremos mais profundamente no capítulo 3, é orgânica, emergente e se manifesta através da interação do jogador, com sua forma de ver e pensar o mundo; junto dessa estrutura, de modo a refletir os valores da sociedade na qual eles são jogados, porque são parte da estrutura dessa sociedade (Salen; Zimmerman, 2003). Por

conseguinte, considera-se que para todos os efeitos de análise e expansão de um pensamento ecológico, que o "*play*" pode desempenhar um papel importante em uma retórica "*eco*", uma vez que o ponto fulcral é considerar a interação dos jogadores com os sistemas inteligentes e representacionais de relações que conhecemos bem, com a adição de suas formas pessoais, coletivas e próprias de ver o mundo e os valores apresentados por esses sistemas dos jogos.

Há uma relação dialética entre os jogadores e os sistemas arquitetados do jogo, portanto, com o projeto artístico, o artefato cultural criado por uma equipe (em raros casos por um único indivíduo), que diretamente ou indiretamente pode apresentar relações e extrapolações das nossas complexas relações sociais, através de ações, interações e narrativas, em que podemos atravessar diferentes ecossistemas e interpretações culturais da nossa relação com o mundo. Tal entendimento corrobora com Sicart (2011), ao dissertar que através dos jogos nós nos expressamos, apropriamos, criamos, seguimos regras pré-estabelecidas ou criamos as nossas próprias, de maneira que o jogar também faz parte de quem nós somos:

> Jogar não inclui somente a lógica do jogo – também inclui os valores do jogador. Sua política. Seu corpo. Seu ser social. Jogar é uma parte de sua expressão, guiada através de regras, mas ainda livre produtiva, criativa. Sem a abertura do jogar, o jogador não consegue expressar sua ética, sua política (Sicart, 2011, tradução nossa[47]).

Contudo, é necessário apontar que muito da crítica que analisa e pauta a convergência entre estudos dos jogos e uma investigação ecocrítica não possui um modelo delimitado de aplicação, como discutido anteriormente, tendo que, muitas vezes, se debruçar sobre diferentes críticas até pela própria maneira variada com que os jogos se organizam. Assim, ao analisarmos como os jogos digitais, pode-se reforçar e reimaginar as políticas ambientais existentes, pode-se tomar diferentes abordagens, nem sempre delimitadas e, até mesmo, aparentemente distantes da crítica narrativa clássica à qual os ecocríticos estão acostumados. Além disso, ao examinar os jogos digitais como textos culturais, percebe-se que eles podem colaborar para reinscrever atitudes que são prejudiciais ao meio ambiente, bem como podem tratar a natureza como uma entidade a ser conquistada ou meramente como um recurso a ser explorado (Nguyen, 2017).

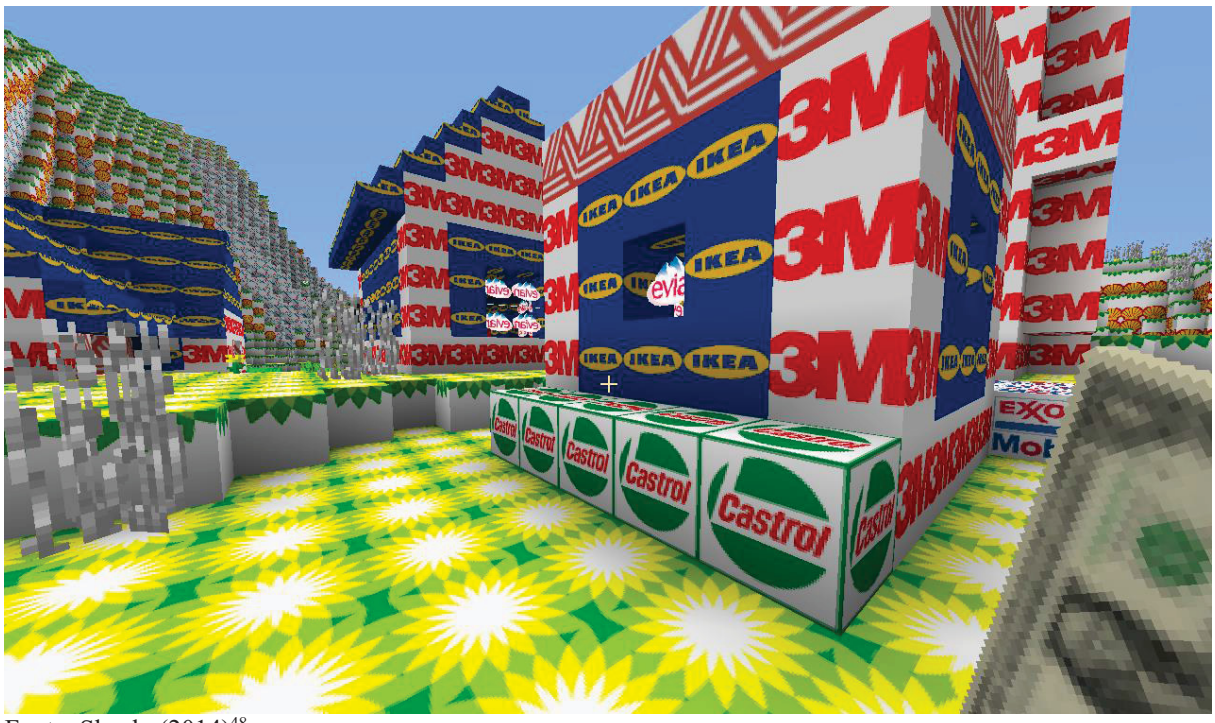
Desse modo, é papel da ecocrítica voltada aos jogos digitais expor sistemas que reforcem uma exploração prejudicial do meio ambiente e, no mesmo sentido, apontar as atitudes prejudiciais à natureza, com a intenção de desenvolver maneiras pelas quais possamos intervir

[47] Play does not only include the logics of the game – it also includes the values of the player. Her politics. Her body. Her social being. Play is a part of her expression, guided through rules, but still free, productive, creative. Without the openness of play, the player cannot express their ethics, their politics.

produtivamente, subvertendo as condições negativas a um novo entendimento que aproxime o jogador com o meio ambiente, pelo viés ecológico.

Vejamos, por exemplo, o caso de *Minecraft* (Mojang, 2011), em que a forma pela qual se joga este título está diretamente vinculada ao posicionamento do jogador em um lugar de hegemonia, sendo o jogador o centro de toda a ação, em um antropocentrismo direto, em contraponto à natureza relegada à condição de recursos aproveitáveis (Abraham, 2018); torna-se assim, muito difícil imaginarmos que o jogo se encaixe na *ecoplay*¸ como proposto por Bianchi. No entanto, mudanças em mecânicas, visuais e objetivos do jogo são possíveis, sendo possível jogar de maneira a melhor administrar a natureza circundante, de engajar em dietas e formas de acumulação não-predadoras, ou até mesmo de exposição de empresas que utilizam os mesmos recursos apresentados no jogo, como no *ecomod* "*Resourcefull*", de Kent Sheely (2014), que troca as texturas dos recursos e materiais construídos para as logos das empresas que os utilizam, criando um mosaico de marcas no mundo do jogador.

FIGURA 5. Blocos de materiais de Minecraft (2011) transformados nos logos das empresas que os extraem e manufaturam no mundo real



Fonte: Sheely (2014)[48].

Ao nos propormos trabalhar com indicações relativas à estrutura do jogo, seja mais lúdica ou mais narrativa, atuamos para que não sejam praticadas somente análises de jogos que

[48] SHEELY, K. Resourcefull. **Kentsheely** [site], 2014. Disponível em: https://www.kentsheely.com/resourcefull/index.html. Acesso em: 18 dez. 2023.

já possuem uma retórica ecológica, de maneira a também nos proporcionar a chance de reestruturarmos formas já estabelecidas de jogar em títulos famosos. Como sugerido por Chang (2011, p. 60, tradução nossa[49]): "[...] os designers de jogos ainda precisam desenvolver regras mais sofisticadas para interação entre jogadores e ambientes de jogo" e, na modificação e novo desenvolvimento das regras, ainda de acordo com a autora, deve-se levar em consideração formas de jogo que nos aproximem ao meio ambiente, não o relegando a uma paisagem de recursos, criando um senso de coabitação com outras criaturas e seres:

> Precisamos de ambientes de jogo que respondam à ação humana e ainda pareçam possuir vida independente das ações do jogador: isso constituiria um descentramento radical, mas construtivo, bem como um chamado para questionar ativamente o lugar das pessoas nos ambientes naturais, tanto reais quanto virtuais (Chang, 2012, p. 15, tradução nossa[50]).

A situação já pode ser observada em jogos como *Outer Wilds* (Mobius Digital, 2019) que faz uso recorrente de uma retórica de *ecoplay* ao se centrar sob um ponto de vista de exploração livre sem danos, em uma emergência narrativa própria, ou seja, que não é pré-estruturada ou pré-programada e que toma forma através da *gameplay* de cada jogador, sendo um mundo inteligente que funciona independentemente do jogador (Jenkins, 2004, p. 128).

Não obstante, os jogos digitais devem ser reconhecidos como parte do problema ecológico, no sentido de que sua materialidade também deve ser posicionada como parte a ser responsabilizada pela emergência climática, dado que seus sistemas não são invisíveis ou etéreos, como o comprar um jogo em uma plataforma online e deixá-lo salvo na "nuvem" parece sugerir. Tudo o que compõe os materiais necessários para jogar hoje está baseado na mesma coisa: ofício de centenas de milhares de pessoas ao redor do mundo que trabalham desde a extração dos minerais e petróleo necessários para fabricação de teclados, mouses e monitores, até o transporte de todos os materiais a quem escreve, compila e testa as linhas de código que formam a parte "interna" desse sistema, tal como o trabalho informal feito por "fazendeiros de ouro"[51], em jogos como *World Warcraft*, além de toda a estrutura que deve ser mantida diariamente para que o tráfego online se mantenha em funcionamento. Como posto por Dyer-

[49] […] game designers have yet to develop more sophisticated rules for interaction between players and game environments.
[50] We need game environments that respond to human agency and yet seem to possess life independent of player actions: this would constitute a radical but constructive decentering, as well as a call to wonder actively at the place of people within natural environments, both real and virtual.
[51] *Gold farming* é uma prática comum em jogos online que possuem uma economia interna. Este trabalho se resume a coletar o máximo de ouro possível e vende-lo, por dinheiro real, a outros jogadores. Esta questão será abordada com mais profundidade no capítulo 2.

Witheford e Peuter (2009, p. XX, tradução nossa[52]): “É por meio de cabos de fibra ótica e conexões sem fio de redes digitais operadas por mão de obra imaterial que os tentáculos do *business* se estendem pelo planeta, os equivalentes do atual Império às estradas romanas que uniam o domínio de César”.

À vista disso, os jogos digitais de responsabilidade ecológica devem atender às condições materiais, de operação e descarte. É necessário que reconheçamos e tratemos de tais questões de maneira a não relegar a responsabilidade ambiental à individualismos e ações desconectadas da realidade, mas que exponhamos a responsabilidade da indústria como um todo, dado que questionar a cultura de jogos hoje, é priorizar a interação entre a indústria de jogos e a emergência ambiental (Dyer-Witheford; Peuter, 2021).

Nguyen (2017) propõe que jogos ambientalmente conscientes devem até mesmo desafiar as construções predominantes de diversão, explorando como os jogos podem abordar a cumplicidade do jogador; e, aqui, adicionamos: da indústria, em danos ambientais resultantes de se divertir com jogos digitais. O referido potencial de reconhecimento é justamente o que pode nos sugerir como fazer o contrário, isto é, inicialmente devemos aceitar nossa parte do problema, para, assim, podermos trabalhar com o que fazer para corrigir os problemas.

Embora ainda pareça distante que o jogador tenha as ferramentas para distanciar-se de seu antropocentrismo em direção ao um ecocentrismo, o *ecoplay* possibilita perceber uma mudança no design de jogos, removendo do jogador o papel de agente principal e centrado unicamente em suas necessidades para jogos de “consciência ecológica crescente”, capazes de perceberem os jogadores dentro de um sistema maior, um ecossistema que une plantas, minerais, animais e máquinas. Assim, o *gameplay* pode ser um local rico para pormos em prática o pensamento ecológico contemporâneo e os esforços de conservação, posicionamento de maneira relevante crítica e de consciências ecológicas (Bohunicky; Bianchi, 2018).

[52] It is through the fiber-optic cables and wireless connections of digital networks run by immaterial labor that the tendrils of business stretch around the planet, the equivalents for today’s Empire of the Roman roads that tied together Caesar’s dominion.

2.5 DE *READ DEAD REDEMPTION 2* À *PHONE STORY*, UMA BREVE LEITURA ECOCRÍTICA DOS JOGOS

Muito do que expusemos sobre a relação dos jogos com a ecocrítica, até o momento, compõe, inicialmente, uma esfera mais imaginativa, um exercício do que podemos fazer com os jogos para que eles obtenham uma maior aproximação de seus sistemas e jogadores para com o meio natural. Contudo, apesar de necessariamente termos de passar por este momento imaginativo, especulativo até, sobre como promover uma reflexão ambientalista através de artefatos ludo-narrativos, existem também elementos ecológicos práticos.

Por meio de jogos que de alguma maneira trazem estes elementos, podemos discutir alguns dos resultados observáveis de reflexões ambientalistas obtidos pelas estruturas de tais jogos, seja a promoção de um conhecimento específico – como sobre animais ou plantas, seu comportamento e onde encontrá-las –, ou conhecimentos gerais – sobre intrincados sistemas interconectados de uso de recursos, energia e administração. Desse modo, podemos observar se, de fato, promoveram uma visão mais ecológica, ou se sustentou-se sobre as mesmas bases de exploração, seja explicitamente ou implicitamente.

Desse modo, observamos brevemente dois títulos de jogos, primeiramente *Red Dead Redemption 2* (Rockstar Games, 2019) um jogo AAA[53], premiado e reconhecido pela ambientação fiel do Meio-Oeste Norte-Americano, e *Phone Story* (Molleindustria, 2011) jogo *indie* já mencionado aqui e idealizado pelo artista de jogos experimentais e professor Paolo Pedercini, único nome por trás da *Molleindustria* – desenvolvedora que, segundo o autor, produz "videogames radicais", cujos objetivos declarados abrangem "a reapropriação dos videogames" e "a radicalização da cultura popular" (Chang; Parham, 2017). No entanto, no presente estudo trabalharemos brevemente com estas estruturas, sendo que no capítulo 4 abordaremos os jogos em maior profundidade, os analisando em suas fases micro e macro, além das suas dimensões de envolvimento com o jogador, sejam elas lúdicas, narrativas, compartilhadas ou afetivas.

[53] Os jogos "*triple A*" ou "AAA" são os maiores títulos da indústria dos jogos, com grandes investimentos e equipes que podem ultrapassar 300 pessoas. Contudo, também existem os jogos "*double A*" ou "AA" que são o ponto intermediário, devido a terem orçamentos elevados, mas já com restrições de tamanho de equipe e tempo de desenvolvimento; e, por fim, temos os jogos *indies*, considerados independentes e geralmente feitos com equipes diminutas (às vezes por uma única pessoa) e com orçamento próprio ou através de *crowdfunding*.

2.5.1 A natureza viva nos rincões digitais de *Red Dead Redemption 2*

A leitura de *Red Dead Redemption 2* (Rockstar Games, 2019) pode ser feita por um viés "contraditório", como posto por Chang e Parham (2017), pois é um jogo considerado *mainstream*, tendo vendido quase 50 milhões de cópias (Carbone, 2022)[54], sendo obra de uma das produtoras e publicadoras mais famosas no meio digital, a Rockstar Games. Assim, podemos observar como o jogo é permeado pela ideologia do avanço e conquista do Oeste, no sentido exposto pelo "Destino Manifesto", mas que, ao mesmo tempo, é capaz de confrontar o jogador com questões morais e éticas.

A narrativa do jogo começa em 1899, em uma representação ficcional do oeste, meio-oeste e parte do sul dos Estados Unidos. A ambientação tenta ao máximo emular condições locais, como fauna, flora, temperatura, geologia, movimento migratórios e até movimentações sociais que ocorriam na região durante à época, justamente sendo famoso pela minúcia que pôs na representação dos ambientes e animais.

Em sua forma *single player*[55], jogamos com Arthur Morgan, um fora-da-lei no estilo clássico de anti-herói que deve encontrar uma forma de lidar com o declínio dos modos de vida do "Velho Oeste", buscando sobreviver aos diferentes perigos, seja a perseguição por forças governamentais e gangues rivais ou até na busca pela sobrevivência básica de seu grupo, com procura por comida e abrigo. No jogo, há uma perspectiva de livre exploração do mundo de jogo e alguns dos elementos mais comuns são cavalgadas, trato e caça de animais, coleta de plantas, além de tiroteios, assaltos e a interação e gerenciamento de um sistema de honra do protagonista, que é alterada por meio de escolhas morais e atos.

Ao jogar em terceira ou primeira pessoa[56], existe uma miscelânia de ações que podem ou devem ser performadas pelo jogar, o entrar em um tiroteio, por exemplo, pressupõe ter uma arma, que tenha munição e esteja em condição de uso, ou seja, a arma deve também estar limpa. Estes são apenas exemplos das ações que podem ser feitas pelo jogador.

---

[54] CARBONE, F. Red Dead Redemption 2 vendeu quase 50 milhões de unidades. **Adrenaline** [site], 7 nov. 2022. Disponível em: https://www.adrenaline.com.br/games/xbox/red-dead-redemption-2-vendeu-quase-50-milhoes-de-unidades/#:~:text=Red%20Dead%20Redemption%202%20vendeu%20quase%2050%20milh%20%C3%B5es%20de%20unidades,-Jogo%20foi%20o&text=Lan%C3%A7amento%20t%C3%A3o%20%20aguardado%20quanto%20Grand,anos%20da%20ind%C3%BAstria%20dos%20jogos. Acesso em: 18 dez. 2023.

[55] Jogador único, em tradução livre. Geralmente é neste modo de jogo que o jogador se concentra, caso queira jogar a narrativa proposta pelos desenvolvedores.

[56] Terceira pessoa nos jogos é quando se vê a personagem na tela, geralmente de costas, sendo ela uma entidade em separado; primeira pessoa é quando se "vê pelos olhos do protagonista". Contudo, ressalta-se que esta alteração é de câmera somente, isto é, de perspectiva de visão por parte do jogador, pois não causa nenhuma mudança na narrativa.

O jogo também possui um formato online, em que se é possível jogar com outros jogadores em modo *multiplayer* quase em igualdade de condições e com as mesmas mecânicas do modo *single player*[57], mas com a adição da capacidade de ter profissões, como a de naturalista. Devemos lembrar que *Red Dead Redemption 2* (RDR2) possui mecânicas e regras com um específico enfoque no entendimento sobre animais, suas características e comportamentos, sendo que, no jogo, pode-se caçar, coletar e reconhecer animais. Assim, podemos verificar como a necessidade de lidar com os conhecimentos "naturais" afeta a performance no jogo.

Segundo estudo feito por Edward J. Crowley, Matthew J. Silk e Sarah L. Crowley em seu artigo "*The educational value of virtual ecologies in Red Dead Redemption 2"* (2021), quem foi exposto ao jogo por bastante tempo, se tornou familiarizado com a fauna dos Estados Unidos, sendo o jogador residente do país ou não. Principalmente quando elegem a profissão de naturalista, os jogadores se tornaram capazes de identificar espécies nativas de diferentes regiões dos EUA:

> Este efeito é mais evidente entre aqueles que jogaram mais recentemente, passaram mais tempo jogando e jogaram no papel de Naturalista na versão online. Nossas descobertas qualitativas, embora não estatisticamente generalizáveis da mesma forma que os resultados quantitativos, fornecem informações sobre as experiências dos jogadores no jogo e sugerem que, além das simples habilidades de identificação visual, a ecologia virtual do RDR2 também ensinou indiretamente aos jogadores sobre sons de animais, comportamentos e habitats (Crowley; Crowley; Silk, 2021, p. 1239-1240, tradução nossa[58]).

Ademais, dentro do papel de naturalista, o jogador é encorajado a interagir de forma não violenta com a natureza, por meio de fotografia, rastreamento, coleta de amostras e proteção contra caçadores, sendo o jogador recompensado por estudar e proteger a vida selvagem. Percebe-se, então, uma consonância com o pensamento de Parham (2016), quando assevera que jogos que incrementam princípios ecológicos no processo de navegação pelo ambiente virtual ou interação com ele podem transmitir estas mesmas ideias aos jogadores.

---

[57] Jogador único, em tradução livre.

[58] This effect is most evident among those who have played more recently, spent more time playing and played in the Naturalist role online. Our qualitative findings, though not statistically generalisable in the same way as the quantitative results, provide insights into players' experiences of the game, and suggest that beyond simple visual identification skills, the virtual ecology of RDR2 has also indirectly taught players about animal sounds, behaviours and habitats.

FIGURA 6. Jogador carregando caça em seu cavalo no Meio-Oeste Norte-Americano

Fonte: *Print screen* do jogo (Xbox, 2023)[59].

De acordo com os autores que analisaram RDR2, "Desempenhar o papel de Naturalista se associou a ser capaz de identificar corretamente uma gama mais ampla de espécies, especialmente espécies menores e frequentemente encontradas que não são comumente consideradas como caça" (Crowley; Crowley; Silk, 2021, p. 1240, tradução nossa[60]). Assim, jogadores naturalistas foram capazes de identificar melhor (e mais facilmente) diferentes espécies como a lebre de cauda preta, a truta cabeça de aço, o antilocapra, o tatu-galinha e o colhereiro (*Ibidem*, 2021). Portanto, é evidente que, ao permitirmos aos jogadores que sejam parte ativa do ambiente de jogo e tenham relações significativas com ele, as ações podem resultar em aprendizado. No entanto, como aponta Sicart (2009), para se obter bons resultados nesta aproximação com o ambiente "natural" do jogo, as possibilidades lúdicas ou narrativas devem fazer com que o jogador enfrente dilemas, para que, através destas lacunas, o jogador as preencha com sua própria ética e aprenda com isso, percebendo-se como parte do problema.

O emprego de videogames para conservação tem potencial e tem sido usado com sucesso para fins de educação e treinamento em diferentes ambientes, uma vez que é capaz de fornecer experiências educacionais que, simultaneamente, podem ser envolventes e divertidas, reforçando o aprendizado por meio da repetição, exploração e experimentação (Sandbrook;

[59] XBOX. Red Dead Redemption 2. Rockstar Games presents Red Dead Redemption 2. Xbox [site], 2023. Disponível em: https://www.xbox.com/pt-BR/games/red-dead-redemption-2. Acesso em: 20 dez. 2023.
[60] Playing in the Naturalist role was associated with being able to identify a broader range of species correctly, especially smaller and frequently encountered species that are not commonly considered as quarry.

Adams; Monteferri, 2015). Entretanto, não devemos superestimar a capacidade educacional, pois se não for uma prioridade, os próprios sistemas do jogo podem distrair, romantizar ou idealizar os jogadores no mundo real e seus problemas ou até fornecer "uma alternativa hiper-real e cognitivamente satisfatória para a natureza real que reduz a preocupação com a conservação" (*Ibidem*, 2015, p. 122, tradução nossa[61]).

Desse modo, ao se projetarem jogos que servem para informar e gerar apoio para uma causa, estes devem encontrar o equilíbrio entre entretenimento e educação; além disso, devemos lembrar que há uma natureza "lá fora", recordar que a aproximação com um meio natural virtual deve encorajar uma ponte que seja estendida para o real, de maneira que também seja vivenciada *in loco*, uma vez que o jogar virtualmente é, muitas vezes, percebido como a antítese desse experimentar do mundo natural. A mídia digital não deve competir, mas sim estimular atividades baseadas na natureza real (Larson *et al.,* 2019).

Os apontamentos feitos por Crowley, Crowley e Silk (2021) mostram dados qualitativos e quantitativos de alguns possíveis benefícios de protagonizarmos – mesmo que em um único recorte e como escolha pessoal de formato de jogo, no caso jogar como naturalista – a natureza como relevante para a vida do jogador. Contudo, a subversão de um sistema exploratório de caça produzida pelo próprio estúdio desenvolvedor, sem a necessidade de *mod*, representa uma faixa muito pequena do que podemos alcançar com sistemas de jogo, dado que a parte educacional não é tratada como central, além do jogo possuir representações audiovisuais, que muitas vezes são possíveis somente com o nível de investimento que a indústria AAA possui. É como colocado por Bianchi (2019, p. 21), o "jogar ecologicamente" está inevitavelmente vinculado ao fato de que precisamos interagir com sistemas que, através de suas mecânicas e regras, representam e caracterizam relações significativas que temos com nosso mundo real e o local em que habitamos, além de caracterizarem o próprio mundo diegético do jogo, através de discurso e imagem. Portanto, o jogar ecológico deve estar necessariamente vinculado às intenções ecológicas, de discurso e ação, não somente como uma parte da ludicidade destes ambientes.

[61] A hyper-real and cognitively satisfying alternative to real nature that reduces concern about conservation.

2.5.2 A(s) violência(s) dos celulares, por um jogo de... celular: *Phone Story*

A *Molleindustria*, representada pelo professor e artista audiovisual Paolo Pedercini, faz parte do que o próprio autor chama de "jogos radicais". Primeiramente, é importante mencionar que a maioria dos jogos deste estúdio são disponibilizados gratuitamente em seu site[62], ou por um valor simbólico em plataformas como a *Steam*. Dessa forma, como é de se esperar, muitos de suas produções trazem sérias indagações sobre trabalho e relações sociais como em *To Build a Better Mouse Trap* (2014); questões relativas à eugenia e destruição de espécies, no jogo *Dogness* (2018); relações econômicas e transição de poder em *Democratic Socialism Simulator* (2020); projetos que abordam de forma estratégica a sustentabilidade e a ecologia profunda, como o jogo *Lichenia* (2019).

Todos os projetos da *Molleindustria* buscam o diálogo com raízes de diferentes problemas sociais e os abordam pela via da ludicidade e narratividade, são o que Chang e Parham (2017) chamam de jogos táticos ou de contracultura, por possuírem um caráter imersivo, conscientemente projetados para dialogar diretamente com os problemas enfrentados pelo jogador, seja em relação ao trabalho, sociedade ou natureza. Contudo, como apontado pelos autores "[...] conectar a popularidade dos jogos a qualquer potencial para nutrir uma consciência ecológica é menos sobre elementos temáticos e mais sobre as suas propriedades únicas formais, estéticas e, em particular, interativas podem envolver o público nessa direção." (Chang; Parham, 2017, p. 8, tradução nossa[63]). Nesse sentido, nos deteremos brevemente no jogo da *Molleindustria*, *Phone Story* (2011), que causou um certo furor na indústria dos jogos a partir de sua publicação em 2011, sendo que seu formato único o levou ao banimento poucas horas depois de seu lançamento da loja de aplicativos da Apple (Phone Story, 2011a)[64].

Diferentemente do que estamos acostumados a encontrar em títulos *mobile*, que normalmente possuem em seu design uma escolha por muitas cores, mecânicas envolventes e diversão rápida, *Phone Story* frustra concepções do que é divertido para o jogador, não tratando o momento do jogar como uma atividade inconsequente e inofensiva, o que possui como

---

[62] MOLLEINDUSTRIA. [Site]. **Molleindustria**, s. d. Disponível em: http://www.molleindustria.org/. Acesso em: 8 fev. 2024.

[63] […] connecting the popularity of games to any potential to nurture ecological awareness is less about thematic elements and more about whether their unique formal, aesthetic, and in particular interactive properties can engage audiences in this direction.

[64] PHONE STORY. Phone Story foi retirado da iTunes App Store na terça-feira, 13 de setembro, às 11h35, apenas algumas horas após seu anúncio oficial. **Phone Story** [site], 2011a. Disponível em: https://www.phonestory.org/banned.html. Acesso em: 20 dez. 2023.

objetivo claro envolver e implicar os jogadores diretamente na violência praticada no ciclo de vida das tecnologias de computação móvel.

Tudo é feito por meio de uma série de *minigames* curtos e simples. É uma forma de intervenção na ludicidade desses jogos que, como expõe Ruberg (2015, p. 115), articula uma ideia de "não diversão", uma estrutura estética que utiliza as capacidades expressivas dos jogos de uma maneira não convencional, por conseguinte, como forma de recusa das expectativas e formas convencionais e comerciais de "diversão normativa".

Dessa maneira, *Phone Story* não tem nenhum problema ou empecilho para demonstrar aos jogadores como eles já são "cúmplices" em diversos processos violentos envolvidos na manufatura desses produtos, como na degradação ambiental e na injustiça trabalhista nos diversos níveis de produção. Além disso, o jogo também aborda a violência militar, central para a produção, consumo e descarte de celulares convencionais, não apenas por jogar, mas simplesmente por também possuir um telefone digital.

Ao longo da breve narrativa, o jogador se revela como um "ecocriminoso", que infligiu danos ao meio ambiente para poder jogar o tempo todo. É uma mensagem forte e complicada de se transmitir ao jogador, principalmente por *Phone Story* demonstrar que a recusa do aceite na responsabilidade é uma impossibilidade ética. As informações são transmitidas de uma maneira inteligente, pelo design de jogo, dado que se o jogador chega a falhar o objetivo em qualquer um dos *minigames*, ele é repreendido com uma mensagem evidente na tela que não se pode fingir que não é cúmplice dos atos de violência, assim as possíveis "falhas" protagonizadas pelos jogadores são entendidas como uma recusa em participar na violência que ele representa, o que faz com que se retorne ao começo do *minigame*.

Embora possa se discordar do nível da cumplicidade do consumidor nestas relações, é importante notar que a escolha lúdica por parte da *Molleindustria* está em acordo com Sicart (2011, 2013). Para o autor, a conivência do jogador com cumprir e operar atividades dentro da lógica ética do jogo torna-se uma oportunidade para interrogar a natureza da própria lógica. O aceitar da lógica, em última análise, é um aceite da organização interna daquele sistema, que no caso de *Phone Story*, se refere especificamente à responsabilidade social e ambiental.

Tal cumplicidade pode ser observada, por exemplo, na representação da mineração do coltan, minério que muitos dos dispositivos utilizados para jogar digitalmente empregam em sua composição de peças, sendo utilizado na produção de aparelhos eletrônicos, como celulares, *laptops* e iPods. O minério de coltan, também conhecido por "ouro azul" está muito presente na República Democrática do Congo, país que sofre com uma desestabilização política ligada

à exploração do minério: “[...] além de sua exploração estar associada a diversas atrocidades como estupro em massa, trabalho escravo e tráfico de armas” (Macedo, 2016, p. 7).

FIGURA 7. Mineradores de coltan vigiados por soldados na República Democrática do Congo, por *Phone Story*

Fonte: *Print screen* pelo autor (Molleindustria, 2011).

FIGURA 8. Mina de coltan no Congo

Fonte: Change (2015)[65].

Ao estabelecer uma relação com o mundo real, posicionando a ação do jogador diretamente vinculada às dinâmicas reais de extração de materiais, trabalho e mercantilização, o jogo convoca os jogadores a se responsabilizarem pelo mundo em que vivemos, de maneira a aceitar a própria participação, que individualmente é pequena, em relação ao imenso consumo e destruição feita por grandes companhias da área ao manufaturar aparelhos celulares, mas também serve como um chamado à ação, para o policiamento destas mesmas empresas.

Nesse sentido, para incentivar a responsabilização pelo planeta, o site oficial do jogo[66] fornece uma versão web gratuita de *Phone Story*, além de mais informações sobre questões políticas e ecológicas que concernem os nossos dispositivos digitais; na descrição do jogo no site lê-se:

> *Phone Story* é um jogo para smartphones que busca provocar uma reflexão crítica sobre sua própria plataforma tecnológica. Sob a superfície brilhante de nossos dispositivos eletrônicos, por trás de sua interface polida, esconde-se o produto de uma problemática cadeia de suprimentos que se estende por todo o globo. *Phone Story* representa esse processo com quatro jogos educativos que tornam o jogador simbolicamente cúmplice na extração de coltan no Congo, mão de obra terceirizada na China, lixo eletrônico no Paquistão e consumo de *gadgets* no Ocidente. Mantenha *Phone Story* em seu dispositivo como um lembrete de seu impacto. Todas as receitas arrecadadas vão diretamente para organizações de trabalhadores e outras organizações

[65] CHANGE. Put an End to the Funding of War by Stopping Conflict Coltan Mining in Congo. **Change** [site], 22 dez. 2015. Disponível em: https://www.change.org/p/david-cameron-mp-htc-samsung-apple-ehrc-put-an-end-to-the-funding-of-war-by-stopping-conflict-coltan-mining-in-congo. Acesso em: 20 dez. 2023.

[66] PHONE STORY. [Site]. **Phone Story**, 2011b. Disponível em: http://www.phonestory.org/. Acesso em: 8 fev. 2024.

> sem fins lucrativos que trabalham para acabar com os horrores representados no jogo (Phone Story, 2011b, tradução nossa[67]).

Desse modo, o estúdio propõe algumas intervenções possíveis, tratando de importantes questões que circundam estes aparelhos, ao mesmo tempo em que doa toda a receita do aplicativo para as organizações que estão lutando contra abusos corporativos. Como posto por Chang e Parham (2017), *Phone Story* toma um caminho tático, utilizando os próprios sistemas de jogo para confrontar diretamente os abusos protagonizados em toda a cadeia de produção e consumo de celulares. Um ponto importante é que, embora muito se foque nas relações que ocorrem em empresas responsáveis por grandes títulos de jogos para computadores e consoles, como EA, Activision-Blizzard e Rockstar Games, a maior fatia consumidora de jogos é a *mobile* (Carvalho, 2022)[68].

Portanto, o argumento central do jogo de responsabilização também vem acompanhado do entendimento de que o jogador deve aprender ativamente como seu jogo, sua diversão; está embutido em arranjos, processos e sistemas ofuscados e ignorados que representam danos para o meio ambiente. De acordo com Nguyen (2017, p. 35)

> Embora nenhuma quantidade de *game design* possa garantir que todos os jogadores assumam a responsabilidade ambiental, jogos de responsabilidade ambiental, abordando que as tecnologias de jogos e o próprio ato de jogar são ecologicamente prejudiciais, ressaltam que se divertir não é isento de custos nem de responsabilidades. Para abordar criticamente a diversão de jogar e os danos que a diversão acarreta, os jogos de responsabilidade ambiental devem desafiar as lógicas dominantes de diversão não apenas revelando que a diversão é ecologicamente cara, mas também investigando o que constitui diversão, para quem, e se a diversão é realmente desejável (tradução nossa[69]).

Sendo assim, *Phone Story* cumpre muito bem o papel de expor as opressões relativas aos aparelhos celulares, e criticar o modo com que nos divertirmos sem preocupação com estes

---

[67] Phone Story is a game for smartphone devices that attempts to provoke a critical reflection on its own technological platform. Under the shiny surface of our electronic gadgets, behind its polished interface, hides the product of a troubling supply chain that stretches across the globe. Phone Story represents this process with four educational games that make the player symbolically complicit in coltan extraction in Congo, outsourced labor in China, e-waste in Pakistan and gadget consumerism in the West. Keep Phone Story on your device as a reminder of your impact. All of the revenues raised go directly to workers' organizations and other non-profits that are working to stop the horrors represented in the game.

[68] CARVALHO, L. M. Como os jogos mobile se tornaram o principal mercado dos games. **Olhar Digital** [site], 15 set. 2022. Disponível em: https://olhardigital.com.br/2022/09/15/games-e-consoles/como-os-jogos-mobile-se-tornaram-o-principal-mercado-dos-games/. Acesso em: 20 dez. 2023.

[69] While no amount of game design can ensure that all players will embrace environmental responsibility, games of environmental responsibility, addressing that game technologies and the act of playing games itself are ecologically harmful, underscore that having fun is neither without cost nor without responsibility. To address critically the fun of playing digital games and the harm that fun entails, games of environmental responsibility must challenge dominant logics of fun not only by revealing that fun is ecologically costly but also by investigating what constitutes fun, for whom, and whether fun is ultimately desirable.

mesmos aparelhos. Contudo, como explicitado por Pedercini, game designer de *Phone Story*, em entrevista (Alexander, 2011), o objetivo do jogo

> [...] não é fazer com que as pessoas parem de comprar *smartphones* [...], mas talvez nós possamos fazer uma pequena contribuição em termos de mudar a percepção da luxúria tecnológica de legal para não-tão-legal. Isso já aconteceu antes com casacos de pele, diamantes, cigarros e SUVs (tradução nossa[70]).

Esta é uma decisão acertada de Pedercini, uma vez que tratar tais termos pela simples individualidade, de que as pessoas em geral desistam completamente de seus celulares seria uma idealização com pouco, ou com quase nenhum, efeito real. Ao agir pela via contrária, incumbindo o jogador a considerar como a diversão, o prazer convencional de jogar em dispositivos digitais, possui problemas bem reais, estabelece conflitos éticos que levam o jogador a questionar o seu real papel na atual crise social e climática. Para Sicart (2009, p. 217, tradução nossa[71]) "padrões éticos espelhados são experiências mais diretas de situações éticas predeterminadas, um tipo de experiência muito mais severa que também pode produzir intensa reflexão quando não somos jogadores"; significando que, ao espelhar relações entre o real e o virtual, o jogador é levado a pensar sobre tais questões enquanto não está jogando, com base no mundo real.

A lógica de imersão e interação com estes objetivos específicos de jogo, além do *game over* que faz com que o jogador tenha que retomar os abusos protagonizados na narrativa do jogo, também contribui para entendermos a junção entre *Eco* e *Play*. O interagir com um mundo de jogo em que obrigatoriamente teremos que nos relacionar com questões eticamente delicadas para avançar, nos situando, imergindo e interagindo com o digital que emula o real, faz com que nos tornemos mais conscientes de sua presença em nossa vida cotidiana, de maneira que emerjam dessa interação nossas próprias experiências narrativas e questionamentos éticos por diversas representações sociais, políticas e ideológicas.

---

[70] we don't want people to stop buying smartphones […] but maybe we can make a little contribution in terms of shifting the perception of technological lust from cool to not-that-cool. This happened before with fur coats, diamonds, cigarettes and SUVs.

[71] mirror ethical patterns are more direct experiences of predetermined ethical situations, a much harsher kind of experience that can also yield intense reflection when we are not players.

2.6 O PAPEL DO BRASIL NA PRODUÇÃO DE GAMES DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E A BUSCA POR UM DESIGN QUE PROTAGONIZE LUTAS CULTURAIS, AMBIENTAIS, LOCAIS E GLOBAIS

Como exposto ao longo deste capítulo, os jogos digitais fazem parte de uma cultura ampla e diversificada, o que reflete imediatamente em diferentes possíveis abordagens, tais como um enfoque na narrativa, na ludicidade, ambientação ou capacidade de enfrentamento ético. Chang e Parham (2017) atribuem algumas das possíveis formas de abordagem, entretanto, a (eco)crítica dos jogos digitais é uma área relativamente nova e, assim, alguns pontos essenciais podem ser relativizados, destituídos de importância ou até mesmo completamente esquecidos na crítica social e ecológica de jogos digitais – como, por exemplo, a produção e o consumo pelo Sul Global destes artefatos culturais, que deveriam protagonizar os habitantes desse mesmo Sul, perceber as suas conquistas e derrotas, habitar seus biomas e navegar por seus rios e mares. Todavia, tal parcela da população mundial é completamente esquecida com frequência, ou vista por lentes estereotipadas quando presentes nestes jogos. Conforme a ecocrítica literária toma os ares da decolonialidade e protagoniza mulheres, pessoas pretas e latinas, suas obras e lutas pela sobrevivência, afirmamos que o mesmo pode (e deve) ser feito com os jogos digitais.

Como descrito por Ferdinand (2022, p. 35),

> Desde 1492, esta habitação colonial da Terra se espalhou, em escala global, seus plantations e fábricas, sua geografia e dependências ontológicas entre cidades e campos, entre países do Norte e os do Sul, bem como sua misógina escravização. Paralelamente à padronização da Terra em monoculturas, essa habitação colonial apaga a outra, aquela que é diferente e quem habita o contrário. *A Habitação colonial cria uma Terra sem mundo* (tradução nossa[72]).

O subjugamento e a intensa invisibilização colonial de todos os sujeitos não-brancos, que resulta em um "Antropoceno Branco", forma um imaginário ocidental da crise ecológica, que ignora as experiências coloniais, ocultando as conexões existentes entre a colonização moderna, a escravidão e o racismo, os genocídios dos povos indígenas e a destruição de seus ambientes (Ferdinand, 2022).

---

[72] Since 1492, this colonial inhabitation of the Earth has spread, on a global scale, its plantations and factories, its geographical and ontological dependencies between cities and countryside, between countries of the North and those of the South, as well as its misogynistic enslavements. Parallel to the standardization of the Earth into monocultures, this colonial inhabitation erases the other, the one who is different and who inhabits otherwise. *Colonial inhabitation creates an Earth without a world*.

É nesse sentido que buscamos uma produção de jogos brasileiros decolonizados, que tenham nossa cultura em suas bases de design, ainda mais quando levamos em consideração que, embora a América Latina não seja a maior consumidora de jogos digitais, ela possui um mercado em franca expansão, com grandes publicadores migrando para os países latino-americanos para atender suas demandas. De acordo com Caramello e Hardagh (2018, p. 125):

> A indústria de games no Brasil vem crescendo num ritmo considerável. A consolidação de associações nacionais e satélites locais de associações internacionais, como o *International Game Developers Association* (IGDA) e de grandes eventos do setor colaboram para a profissionalização no Brasil, em conjunto com a realização das *game jams* e o estabelecimento de cursos para a formação de profissionais, que vem acompanhados de eventos científicos como o SBGames.

O que significa que, além de estarmos consumindo mais jogos, caminhamos para uma expansão como produtores de conteúdo científico relativos aos jogos, de forma a produzirmos cada vez maior qualidade de nossos próprios títulos. No entanto, ainda existe muito espaço para expansão e melhoramento de uma produção brasileira cultural e científica de jogos digitais, dado que, embora o cenário seja muito positivo no Brasil no que tange à área de games, há muito o que avançar para o fortalecimento da indústria localmente.

> Cabe salientar que há uma série de iniciativas específicas na área de jogos digitais no Brasil promovendo a inserção de pessoas diversas na indústria, tais como AfroGames, Women Game Jam, We Game Jam, Sampa Diversa, Change The Game, Game Jam das Minas, Conselho da Diversidade da Abragames, AbleGamers, Tem Cor no Ensino, Toti Diversidade e Recode, entre outras. Nesse sentido, verifica-se que tais ações têm impactado nos números de profissionais na área [...] (Fortim; Caramello; Darde, 2023, p. 355).

Dessa maneira, podemos utilizar a própria indústria dos jogos como produção cultural para ressaltar e representar virtualmente os ambientes do Sul Global, o que pode ser uma ferramenta para expor a importância cultural e ambiental destes locais, de modo que os jogadores que aqui habitam se familiarizem com sua própria história.

Podemos citar alguns exemplos de títulos brasileiros que já fazem isso com maestria, como é o caso de caso de Dandara (2018), jogo no estilo *metroidvania*[73], desenvolvido pelo estúdio mineiro *Long Hat House*. O jogo combina uma maneira inusitada de se mover pelo ambiente, pulando de parede em parede, o que pode alterar a perspectiva a depender da ação desejada pelo jogador e a personagem central, Dandara, é inspirada na guerreira

[73] Este é um estilo de jogo aventura-ação que combina o formato de dois jogos clássicos de plataforma, no caso *Castlevania* (1988) e *Metroid* (1986).

antiescravagista Dandara dos Palmares. O jogo tem por premissa a luta pela liberdade, combatendo em um ambiente que faz diversas menções à cultura nacional brasileira, nele é possível observar e interagir com diferentes personagens e referências da cultura e arte brasileira, como o Abaporu – pintura de Tarsila do Amaral. Este é um exemplo das possibilidades de criação que podemos ter ao intrincar o jogador em pautas que nos coloquem em evidência, mas também existem outros jogos brasileiros que tomam outros caminhos.

Outro jogo brasileiro que apresenta uma jogabilidade inusitada e que pode subverter o jogador de seu antropocentrismo é *Animalia Survival* (High Brazil Studio, 2021), também um jogo *indie*, que ainda se encontra em fase de desenvolvimento. Na sinopse de sua página na *Steam* lê-se:

> Viva na pele do seu animal africano favorito, seja carnívoro ou herbívoro, predador ou presa. Neste ecossistema multiplayer, aberto e realista, você pode ser desde um majestoso Leão, um grande Elefante, ou até mesmo uma rápida Gazela, mas lembre-se que a lei da savana é sobreviver a qualquer custo! (High Brazil Studio, 2021).

No jogo, que ainda está em *early access*[74] e se passa na savana africana, é possível jogar com diferentes tipos de animais, sejam eles coelhos, leões, águias ou até mesmo elefantes e rinocerontes, além de possuir evidente intenção de reproduzir o bioma da savana, ao mesmo tempo em que é possível encontrar referências *pop*, como a "A pedra do Leão" uma referência ao filme de 1994, *o Rei Leão*.

Apesar de não existirem biomas brasileiros em suas construções de ambientes, rapidamente podemos perceber interessantes concepções, visto que mesmo formas de vida "menos sofisticadas" de personagens jogáveis não-humanos podem dar origem a reflexões sobre antropocentrismo e antropomorfismo. Ao ser posicionado dentro de uma perspectiva não-humana, o sistema de jogo "desafia o jogador a (re)pensar seu entendimento tanto da experiência humana e não-humana" (Bianchi, 2017, p. 138, tradução nossa[75]). Assim, ao interagirmos com o mundo de forma diferente, através de uma "forma animal", significa entender mais como aquela forma de vida se desenvolve, seus desafios, ciclo de vida e como ela se encaixa num contexto maior.

Tal experimentação é possível, dado que no jogo encarnamos na pele de um animal e vivenciarmos um simulacro virtual de sua vida. Existem uma série de ações que imitam o

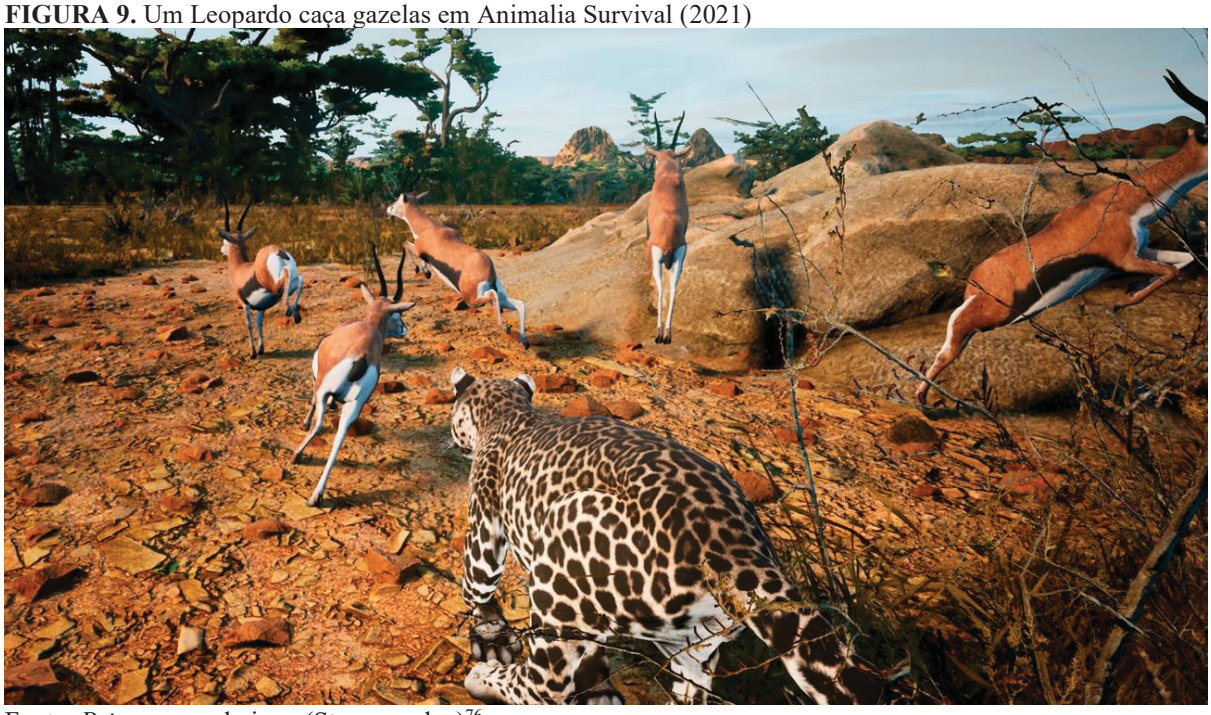
---

[74] O lançamento de jogos não finalizados, ou em *early access*, é uma prática muito comum, pois é impossível prever todas as ações dos jogadores, sendo necessária a implementação de correções de possíveis erros, descobertos pela interação de jogadores com o jogo, além de novo conteúdo. É seguro dizer, hoje, que jogos que mantém servidores online para *multiplayer*, nunca estão de fato terminados.

[75] (re)think their understanding of both human and nonhuman animal experience.

"funcionamento natural" destes na savana, além de cada um deles possuírem diferentes status com números que auxiliam o jogador a entender mais sobre algumas das suas características como: peso, altura, comprimento, velocidade máxima, tipo de dieta, média de tempo de vida; região africana que habitam e mais. Todas as informações importam, implicando diretamente na *gameplay*: pode-se farejar ou procurar por rastros, tanto para caçar quanto se livrar de caçadores; os animais devem se sentir confortáveis; e os animais envelhecem, morrem e deixam carcaças para trás, que apodrecem. O jogar através de avatares não-humanos é uma boa maneira de aproximar os jogadores a modos e estilos de vida que não conhecemos ou não estamos acostumados, e isso é particularmente poderoso dentro de uma perspectiva de *ecoplay*. No entanto, é questionável a escolha pela savana africana por parte do estúdio, com adições de cultura *pop*, um olhar que poderia ser mais bem aplicado à biomas brasileiros, como cerrado, pantanal, mata atlântica e a Amazônia. Mais sobre este jogo será analisado no capítulo 4.

FIGURA 9. Um Leopardo caça gazelas em Animalia Survival (2021)



Fonte: *Print screen* do jogo (Steam, s. d. a)[76].

Recentemente, outro título brasileiro que se propõe a discutir e transmitir ao jogador questões ecológicas é *Big Earth* (Playplay Studios, 2022). A descrição do jogo evidencia que o foco é posicionar o consumo e a energia como importantes pontos a serem abordados na busca pela sustentabilidade ambiental:

[76] STEAM. Animalia Survival. **Steam** [site], s. d. a. Disponível em: https://store.steampowered.com/agecheck/app/1364290/. Acesso em: 20 dez. 2023.

> Em um futuro pós-apocalíptico onde os recursos da Terra foram consumidos, Kyle Seed tenta recuperar cápsulas contendo sementes especiais e a energia necessária para salvar o futuro da humanidade. *Big Earth* é um jogo de plataforma com quebra-cabeças desafiadores (Playplay Studios, s. d., tradução nossa[77]).

O jogo, que parece ter inspirações em clássicos do gênero, como *Limbo* (Playdead, 2011), é um importante passo no posicionamento dos jogos brasileiros como protagonistas no discurso ecológico. Com visuais elaborados e cores vivas baseados em fotografias feitas pelo desenvolvedor, tirados em diferentes parques e reservas naturais do Brasil, a personagem central do jogo é um cientista diminuto em um mundo imenso. Nele, é necessário resolver diferentes *puzzles*, que forçam o jogador a usar de maneira eficaz os recursos disponíveis, inclusive reciclando alguns; então, a mensagem ecológica é trabalhada de maneira sutil e simbólica, com elementos da própria estrutura de jogo. Contudo, ele apresenta algumas falhas, como ser inteiramente em inglês, inclusive suas descrições e trailers, sem nenhuma tradução para português brasileiro, o que não condiz com o intento de demonstrar que são jogos brasileiros ou que encarnam diferentes locais do Brasil.

FIGURA 10. Beija-flor sobrevoa o jogador em *Big Earth* (2022)

Fonte: *Print screen* do jogo (Raphael, 2022)[78].

[77] In a post-apocalyptic future where Earth's resources have been consumed, Kyle Seed tries to recover capsules containing special seeds and the energy needed to save humanity's future. Big Earth is a platform game with challenging puzzles.

[78] RAPHAEL, P. Big Earth: game brasileiro traz mensagem ecológica. **Terra** [site], 24 ago. 2022. Disponível em: https://www.terra.com.br/gameon/vida-gamer/big-earth-game-brasileiro-traz-mensagem-ecologica,c340f0750604a408e89a0ad40479856b2dnxqy6l.html. Acesso em: 20 dez. 2023.

Ainda que sejam alguns dos títulos abordados em maior profundidade no capítulo 4, façamos aqui uma importante ressalva. O objetivo é demonstrar que o Brasil possui uma imensa capacidade de produzir e consumir jogos que nos lembrem de nosso país, mas não de maneira chauvinista. O intento é se posicionar contra o apagamento da população do Sul Global que não somente consomem em massa este produto, mas que também o produzem, com qualidade. Não invoca-se um sentimento de nacionalismo vazio, mas sim aquele aludido por Ferdinand (2022), de propor diferentes formas de estar no mundo, reconhecendo nosso passado e as opressões que lá habitam e que não podem ser apagadas, em direção a um futuro em que estas formas de dominação não mais sejam toleradas, o que nos

> [...] oferece os meios para tomar consciência da pluralidade de humanos e não humanos nesta ponte mundana, suas histórias e seus futuros. Essa construção começa com nossos corpos e nos leva a reconhecer os caminhos umbilicais do mundo. Em contraste com a contemplação egocêntrica do umbigo, os caminhos umbilicais do mundo nos comprometem a reconhecer nossa existência dentro de redes de relações orgânicas, materiais, políticas e imaginárias com aqueles que vieram antes de nós e com aqueles que virão depois de nós. Os corpos são os portadores do mundo de ontem e os garantidores do mundo de amanhã (Ferdinand, 2022, p. 234-235, tradução nossa[79]).

Muito pode ser feito ainda para que obtenhamos esse reconhecimento de nosso passado, ainda mais no Brasil, que possui profundas raízes escravagistas, para que possamos caminhar em direção a um futuro que seja justo com todos que aqui habitam. Ademais, também devemos rejeitar a pecha histórica de "país do futuro" e começar a trabalhar com toda a massa de problemas que causa uma dor estratificada que se estende pelo país, como a fome, a falta de habitação e direitos de pessoas marginalizadas.

Nessa perspectiva, o jogo Punhos de Repúdio (Braindead Broccoli, 2022), produzido no contexto da pandemia que ceifou mais de 700 mil vidas somente no Brasil, utiliza seu nome como um trocadilho irônico com a longa lista de "notas de repúdio" que diferentes autoridades disparavam para tratar da necropolítica instaurada no país, com medidas nunca claramente admitidas, mas amplamente disseminadas, tais como a "imunidade de rebanho". No jogo, que possui um formato de *Beat 'em up*, em que se luta contra ondas de diferentes inimigos enquanto

[79] […] offers the means for becoming aware of the plurality of humans and non-humans on this worldly bridge, their histories and their futures. This construction begins with our bodies and pushes us to recognize the world's umbilical paths. In contrast to egocentric navel-gazing, the world's umbilical paths commit us to recognize our existence within networks of organic, material, political, and imaginary relationships with those who came before us and with those who will come after us. Bodies are the bearers of yesterday's world and guarantors of the world of tomorrow.

se caminha para frente, quatro diferentes personagens mulheres entram em embate contra apoiadores do então presidente da República durante a pandemia, sendo ele próprio o "chefão" final a ser superado.

Na produção, é possível encontrar diferentes personagens da cultura da internet brasileira e combater os apoiadores do ex-presidente com uma variedade de armas encontradas pelo cenário; enquanto se caminha em cenários familiares brasileiros, de bares e comércios pela cidade, os itens de recuperação de pontos de vida possuem importantes relações com a realidade, como os itens marcados com SOS, em referência ao SUS (inclusive com a mesma logo), em que se encontram máscaras – que fornecem uma vida extra –, e álcool em gel – que recuperam a vida das personagens:

FIGURA 11. A personagem Nina, em frente ao quadro do ex-presidente, em um templo evangélico

Fonte: *Print screen* pelo autor (Braindead Broccoli, 2022).

Os atuais movimentos ambientalistas, como o anticolonial e o antirracista, apontam para dominação exercida através do capital na contemporaneidade, que estabelece alguns humanos como não pertencentes a este mundo, quase como "alienígenas" (Ferdinand, 2022). Portanto, é nosso papel como pesquisadores e desenvolvedores deste artefato cultural, de tanta importância no atual contexto global, evidenciar que aqui habitamos, este também é nosso país, cidades e vilas, nossos biomas, rios, vales e montanhas.

2.7 BREVE CONSIDERAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO CONSCIENTE DOS JOGOS DIGITAIS

Parafraseando Paolo Perdercini, o intento da discussão de jogos ambientalmente conscientes não é fazer com que as pessoas nunca mais joguem ou não comprem mais jogos, mas sim fazer com que repensemos o *game design*, tanto em questão de ludicidade quanto narratividade, ao mesmo tempo em que levantemos importantes pontos sobre os abusos e arbitrariedades que envolvem toda a indústria e, sendo assim, que reflitamos sobre como nos divertimos. O objetivo deve ser, como posto pela *Molleindustria*, nos reapropriarmos dos jogos digitais como uma forma de comunicação de massa, utilizando as capacidades persuasivas da mídia de maneira a subverter o senso comum sobre este artefato cultural.

Como argumenta Milburn (2014, p. 214, tradução nossa[80]) "a responsabilidade surge ao responder ao jogo, reconhecendo as dimensões letais de se divertir. E assim, para alguns jogadores, o verdadeiro jogo se torna como jogar de outra forma". Deste modo, procuramos rever as bases do que compõe a diversão destes jogos digitais e, ao fazer isso, deixamos explícito como as mecânicas predatórias de alteração do ambiente, elaboradas no design da imensa maioria dos jogos produzidos hoje, emula a retirada de riquezas da terra com o intuito de transformá-las em algo de mais valor ou uso. O que, de acordo com Abraham (2018), mantém a lógica capitalista vigente, colocando o jogador numa posição de "dono do planeta", sem quaisquer formas de aproximação responsável com o ambiente de jogo, ou dilemas éticos que sejam capazes de criar reflexões sobre a habitação na Terra e nossa responsabilidade para com o ambiente em que vivemos; Nguyen (2017, p. 23, tradução nossa[81]) complementa a análise ao escrever que:

> A chave para jogos de responsabilidade ambiental é o reconhecimento do jogador de sua cumplicidade e a aceitação de sua culpa no dano ecológico causado pelo jogo, estendendo o dano que eles provocam no mundo do jogo virtual para correlações além da tela.

Se quisermos jogar ecocriticamente, primeiro precisamos ver quais formatos afetam os jogadores e, em seguida, buscar a melhor forma de alterá-los ou subvertê-los, reinterpretando e recriando formas de jogar. Além disso, estabelecendo que este empenho é factível, temos

[80] Responsibility emerges in responding to the game, recognizing the lethal dimensions of having a good time. And so, for some players, the real game becomes how to play otherwise.
[81] Key to games of environmental responsibility is player recognition of their complicity and acceptance of their blame in ecological harm caused by playing, extending the harm they enact in the virtual game world to correlates beyond the screen.

excelentes exemplos de jogos, desenvolvedores e estúdios que buscam exercer uma responsabilidade ambiental em suas produções, como é o caso de *Thatgamecompany*.

Em uma entrevista, Jenova Chen principal nome por trás do estúdio, expõe o que busca com suas produções: "A razão pela qual fundamos a *Thatgamecompany* é expandir o que os videogames podem comunicar como meio, em termos de experiência emocional" (Niel's Hooft, 2012, tradução nossa[82]). Portanto, assim como Chen, buscamos repensar o que é jogar, e o que é possível fazer e desenvolver através dos videogames, para reconhecermos as dimensões letais do jogar e do se divertir.

[82] The reason we founded Thatgamecompany is to push the envelope of what videogames can communicate as a medium, in terms of the emotional experience.

3 A INDÚSTRIA DOS JOGOS PELA SUA MATERIALIDADE

Em um primeiro momento, pode parecer contraproducente ou contraditório discutirmos o design utilizado pela indústria dos jogos e questionar pontos como a materialidade dos dispositivos, a força de trabalho envolvida na produção dos dispositivos e dos jogos propriamente ditos (além do trabalho não reconhecido como tal que também ocorre ao jogar[83]), bem como sobre o descarte destes materiais e o consumo energético envolvido no jogar. No entanto, a ecocrítica deste artefato cultural estabelece ao design de jogos que busquem ser ambientalmente conscientes, que devem necessariamente englobar ou, ao menos, discutir e expor as questões problemáticas, para que as percebamos também como estando no cerne da crise ambiental (Bianchi, 2019; Bohunicky, 2017; Chang, 2009, 2011; Nguyen, 2017; Rivera-Dundas, 2017).

Hoje podemos estabelecer como evidente a correlação entre as intrincadas relações sociais e o design dos jogos, afetando diretamente seu formato, interações possíveis e narratividade. Como posto por Jamie Woodcock (2020, p. 179),

> [...] nós deveríamos, portanto, pensar os jogos eletrônicos como uma tecnologia que surge das condições de uma sociedade existente. Jogos eletrônicos são, então, colocados dentro destas condições, moldando tanto o tipo de jogos que jogamos quanto a maneira de jogá-los.

Ademais, a narratividade não deve ser entendida como a única coisa que move as histórias dos jogos "para frente", pois muitas vezes nem mesmo existe um movimento à frente, o lúdico e o narrativo nos jogos se mesclam, sobrepõem, ultrapassam, distanciam e se aproximam; a quantidade de formatos dos jogos atualmente é tamanha que levou estudiosos como Espen Aarseth (2012) a nem mesmo considerarem os jogos digitais como jogos, mas como "artefatos ludo-narrativos" nos quais "talvez" existam jogos.

Aarseth (2012) trabalha através do intento de criticar narratologistas como Henry Jenkins e Janet Murray – que tratam toda a interação dos jogos como uma possível narrativa–, assim Aarseth evoca maior enfoque na ludicidade destes mundos. Argumentos que devemos considerar, ambos de maneira complementar, ao passo que ainda damos visibilidade à parte da

[83] Muito trabalho invisível ocorre dentro dos jogos digitais, como é o caso dos "mineradores de ouro" de *World of Warcraft*: jogadores juntam a maior quantia possível de "*gold*" para vender, por dinheiro real, para outros jogadores, além de moderadores, *streamers*, testadores, *modders* e toda uma gama de possibilidades de envolvimento que fazem com que os jogos sejam um grande repositório de trabalho precarizado.

indústria que, normalmente, não compõe as críticas deste artefato cultural. Tal é o tamanho do paradoxo que acompanha a crítica dos jogos digitais.

Como Aarseth (1997) estabelece, os jogos são um gênero artístico por si próprios, formando um campo estético único de possibilidades, o qual deve ser julgado em seus próprios termos. O sucesso de jogos como *Guitar Hero* (Harmonix, 2005) exemplifica a maneira como os jogos virtuais não apenas competem com a mídia mais antiga, mas, tão importante quanto, se fundem e se transmutam em um complexo de entretenimento convergente (Dyer-Witheford; Peuter, 2009). Não somente devemos estar atentos para que não caiamos em armadilhas comuns à crítica dos jogos, como explicita Woodcock (2020) sobre tais armadilhas ao fazer uma alusão ao importante trabalho de Raymond Williams "*Television: Technology and Cultural Form*":

> [...] Com frequência, quando os jogos eletrônicos são submetidos a críticas, o foco ecoa em algo que Williams notou anteriormente com a televisão. Muita atenção foi dada ao "sexo" à "violência", assim como à "manipulação política" e à "degradação cultural". Esse também foi o caso dos jogos eletrônicos, particularmente no que diz respeito à "violência" e "degradação cultural", que destaca coisas que não são específicas apenas aos jogos eletrônicos ou à televisão (ou a romances, ou a quadrinhos também). A razão é, na verdade, explica Williams, que "o efeito é visto como uma ideologia: uma forma de interpretar mudanças gerais de maneira deslocada e abstrata" (Woodcock, 2020, p. 179).

Assim, estabelecemos que os "jogos digitais" não são simplesmente jogos, mas complexos programas de *software* que podem emular qualquer mídia, como o filme, o romance, a história em quadrinhos, simular jogos de tabuleiro e esportes e que possuem uma profunda ressonância cultural, especialmente como uma mídia de massa. São *softwares* de pacotes *crossmedia* integrados, diferentes partes de um mesmo produto que se complementam para criar narrativas complexas, como *The Last of Us* (2013) ou ambientes de simples atuação lúdica, como *Tetris* (1984). Portanto, os jogos possuem características muito variáveis a depender de seus objetivos, os caminhos são vários e se conectam à ecocrítica de diferentes formas. Entretanto, o objetivo final continua o mesmo: fazer com que o jogador não somente perceba a natureza que o circunda, mas que também a reconheça como parte indissociável do que forma o planeta, criando uma ponte de cuidado entre as naturezas do virtual e do real. O virtual, portanto, não deve ser compreendido como um "fantasma" da realidade, mas devemos entender que são necessários elementos novos que façam com que o virtual passe para o atual. A semente por si não é suficiente para a realização da árvore, pois precisamos ir além ao reconhecer que cada entidade carrega e produz suas virtualidades: "Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes" (Lévy, 2011, p. 15).

Existem áreas concretas em que os criadores de jogos podem concentrar seus esforços, como buscar por uma mudança na produção para energia renovável e considerar a intensidade do desempenho dos jogos atuais. Devemos pressionar as maiores empresas do setor, incluindo os fabricantes de *hardware* e os principais provedores de serviços, e a organização coletiva pode ser a melhor forma de promover mudanças substanciais: as cadeias de suprimentos ainda são lamentavelmente invisíveis em sua maior parte; então, devemos ser mais transparentes com a monetização dos jogos e de seu real impacto ambiental, como também podemos clamar pela melhora das condições de trabalho extenuantes nos países do Sul Global, que continuam a sustentar a indústria (Nguyen, 2017). Ainda mais, precisamos entender que a organização destes trabalhadores é fundamental e existem organizações, como a Game Workers Unite, que buscam ativamente conectar ativistas pró-sindicais, trabalhadores explorados, e aliados através das fronteiras e através ideologias em nome da construção de uma indústria de jogos sindicalizada. Jason Prado (2018), por exemplo, ao relatar sua experiência, conta que

> Os trabalhadores de serviços nos *campi* da minha empresa organizaram-se e ganharam contratos sindicais, e os trabalhadores mais acima na hierarquia apoiaram ativamente estes esforços. Esse apoio tem se concretizado na agitação interna da empresa, na circulação de petições e na participação em reuniões e ações organizadas pelos prestadores de serviço. Os trabalhadores de serviços e os organizadores sindicais profissionais ficam felizes em obter o apoio de funcionários de tecnologia de alto prestígio, e os funcionários de tecnologia ganham experiência em primeira mão trabalhando em uma campanha de organização. Na minha experiência, trabalhadores de diferentes funções rapidamente se identificam quando estão envolvidos na luta. Dito de outra forma, nenhum camarada numa luta real parou para perguntar: "Os trabalhadores da tecnologia são realmente da classe trabalhadora?". A solidariedade se constrói na luta (tradução nossa[84]).

É preciso que entendamos em definitivo que não existe jogo "apolítico", pensar o contrário é ingenuidade ou denota a própria intenção política do indivíduo. O paradoxo segue o mesmo exemplo da "Escola Sem Partido" no Brasil, ao definir a "não-política" ou "não-ideologia" como padrão, constrói-se um ambiente político e ideológico. Todos os jogos são políticos. Ademais, como discutido por Woodcock (2020), os jogos possuem a capacidade de alterar aspectos da consciência dos jogadores, de maneira com que precisamos da certeza de

[84] Service workers on my company's campuses have organized and won union contracts, and workers further up the hierarchy have actively supported these efforts. This support has taken the form of agitating inside the company, circulating petitions, and attending meetings and actions organized by the service workers. Service workers and professional union organizers are happy to leverage support from high-prestige tech employees, and tech employees gain first-hand experience working on an organizing campaign. In my experience, workers from different roles quickly come to identify together when engaged in struggle. Said another way, no comrade in an actual struggle has stopped to ask, "Are tech workers really working-class?". Solidarity is built in struggle.

estarmos cientes de tal poder de persuasão, orientação (e desorientação), parcialidade e de que devemos manter uma mente crítica e aberta.

Para Dyer-Witheford e Peuter (2009) os jogos digitais são a mídia mais expressiva do que eles chamam de "*Império*", termo emprestado do livro *Empire* de Hardt e Negri (2000) para se referir às atuais relações que os Estados Unidos desenvolvem com a economia e formação global, sendo uma mescla de poder visível e invisível, sustentado pelos trabalhadores que são submetidos às piores condições possíveis criadas por este mesmo Império.

Para além disto, há uma década, poderíamos questionar que, por mais lucrativos que sejam os jogos, sua influência permanece limitada à uma subcultura de adolescentes e pré-adolescentes do sexo masculino; todavia, esses dados demográficos mudaram muito, e continuam mudando: o homem branco médio pode já não ser a maioria no universo digital. Dados de empresas como a *Comscore* (2020)[85] mostram que em 2020 o público se divide em 51% por homens e 49% por mulheres, por exemplo. A ideia de que "garotas não jogam" tem muito mais relação com a vasta ideia difundida na década de 1990 em comerciais de televisão, revistas, artes em caixas de jogos e a mídia per si, do que com o número atual de jogadoras (Woodcock, 2020). Não obstante, as pessoas que cresceram com jogos persistem com eles quando adultos, de modo que a idade média do jogador, agora, gira em torno dos trinta aos quarenta, sendo a faixa populacional a que maior representa horas de uso de internet e jogos (Dyer-Witheford; Peuter, 2009).

Um milhão de diferentes avatares habitam este arquipélago digital. A qualquer momento, milhares estão navegando em ilhas pixelizadas, voando sobre águas abertas, vagando entre arquitetura rococó, bebendo em festas caseiras, mudando de gênero, conversando com amigos, assistindo a shows musicais, desfrutando de encontros eróticos e muito mais, e nós estamos entre eles. A faixa populacional entre trinta e quarenta também é economicamente ativa e participante nas formas pelas quais os jogos são comercializados. A *World Wide Web* "[...] é um tapete de sentido tecido por milhões de pessoas e devolvido sempre ao tear. Da permanente costura pelas pontas de milhões de universos subjetivos emerge uma memória dinâmica, comum, 'objetivada', navegável" (Lévy, 2011, p. 114).

Assim, questiona-se: qual é o grande problema, portanto, que ocorre quando das vendas massivas de jogos e seus subprodutos a estas pessoas? Existem muitas respostas à pergunta, mas aqui levantamos dois pontos: práticas abusivas de venda e controle do

[85] COMSCORE. State of gaming. [Webnário]. **Comscore**, 15 jul. 2015. Disponível em: https://www.comscore.com/Insights/Events-and-Webinars/Webinar/2020/State-of-Gaming. Acesso em: 18 jan. 2023.

consumidor, representadas na figura de microtransações[86], *loot boxes*[87], *battle passes*[88] e NFTs, e a falta de transparência dentro dos sistemas dos jogos online; com práticas manipulativas, especialmente em relação às crianças e pessoas em estresse ou fragilidade mental. Sem debatermos ou ao menos expormos tais problemas, seria impossível implementar uma *ecoplay*, uma vez que jogar por um viés do ecocriticismo significa pensar tanto através dos problemas quanto das possibilidades do jogar dentro desta estrutura (Bianchi, 2019).

3.1 *INSERT COIN:* A LÓGICA DE CASSINO E EXPLORAÇÃO FINANCEIRA NOS JOGOS DIGITAIS

A rápida expansão dos jogos digitais, vinculada às crescentes melhorias dentro do setor tecnológico, fez com que a capacidade de alcance de uma mídia primariamente pensada como uma distração e um entretenimento nas horas de tédio se alastrasse como fogo na pradaria, em especial relacionado ao setor *mobile*, visto sua crescente capacidade de processar gráficos mais complexos ou diferentes aplicativos simultaneamente, além do fácil acesso do dispositivo aos diferentes setores da sociedade. Tal situação fez com que uma miríade de formas de monetização destes jogos surgisse, o que deixou de lado o clássico modelo de pagar por um produto e ter acesso a ele. Agora, o jogador tem acesso à parte do conteúdo, às vezes de graça, e conforme paga taxas consegue mais acesso ou diferentes facilidades, no modelo conhecido como "*freemium*"[89].

Muitos destes jogos que possuem modelos *freemium*, ou com características como passe de temporada, *loot boxes* e *paywalls*[90], são baseados no que se chama de "*deceptive design*" ou design enganoso, em tradução livre: "Padrões de design enganosos (também

[86] São compras que o jogador faz diretamente dentro do jogo.
[87] *Loot boxes* são itens que podem ser comprados por jogadores ou conferidos como recompensas por tarefas dentro dos jogos. Quando abertos, eles fornecem ao jogador, aleatoriamente, uma seleção de itens sortidos, como cartas, armas, personagens e etc.; estes objetos do jogo estão vinculados à um algoritmo probabilístico, que provê uma chance de "ganhar" este ou aquele item, alguns sendo obviamente *muito* melhores do que outros e, por consequência, mas difíceis de conseguir, sendo necessário comprar muitas *loot boxes* para se conseguir os itens desejados.
[88] Os *battle passes*, ou passes de batalha em tradução livre, surgiram como uma forma de "contornar o problema da *loot box*"; assim, em termos de design, criou-se uma "linha" na qual é possível ver quais recompensas você obterá ao jogar. Contudo, embora a prática pareça uma melhoria na superação das caixas aleatórias, muitos dos itens do *battle pass* só se tornam disponíveis se você pagar o passe (além do preço do jogo), como em *Diablo IV* (Activision-Blizzard, 2023). Não somente, só se avança na linha ao se jogar (muito), completando missões diárias, semanais e mensais e ao avançar para a próxima temporada, os itens não coletados são perdidos, essencialmente monetizando o FOMO, ou *fear of missing out*.
[89] Consegue-se acesso grátis, mas é necessário pagar por diferentes "partes" do jogo.
[90] O *freemium*, é um modelo de "barreiras financeiras" conhecidas por *"paywalls"*, dado que certos conteúdos só ficam disponíveis após se pagar por eles, muitas vezes com diferentes moedas *in game* que se sobrepõe em vários diferentes sistemas.

conhecidos como ‘padrões obscuros’) são truques usados em sites e aplicativos que levam você a fazer coisas que não pretendia, como comprar ou se inscrever em algo” (Deceptive Design, 2022, tradução nossa[91]), modelo popularizado por jogos como *Fortnite* (Epic Games; People Can Fly, 2017), que se tornou alvo de diversas críticas não só pode acabar regulando financeiramente o conteúdo que o jogador tem acesso – isto é, parte da narrativa, mecânicas interessantes e diversas, características visuais de personagens –, mas também por literalmente manipular psicologicamente os jogadores a gastarem mais e punir aqueles que não o fazem.

“Se você não está pagando pelo produto, então você é o produto” (The Social, 2020), a famosa frase do jornalista Andy Lewis, muito disseminada quando da publicação do documentário da Netflix, “O Dilema das Redes” de 2020, torna-se uma realidade em jogos *freemium* como *Fortnite* (2017), *Diablo Immortal* (2022) e tantos outros, uma vez que, se o jogador não engajar na compra de produtos *in game*, transforma-se em um produto, um conteúdo, a ser apreciado por outros jogadores, visto que não terá acesso a melhores itens como armas, armaduras e feitiços e, assim, acabam não possuindo nenhuma chance de combater jogadores que gastam muito dinheiro. Consumidores, estes, chamados de “*whales*”, baleias, por gastarem uma imensa quantidade de dinheiro dentro do jogo, manipulando os jogadores a gastarem cada vez mais, como em um cassino: “[...] é provável que grande parte da receita das indústrias provenha de ‘jogadores problemáticos’ e não simplesmente de consumidores ricos se divertindo” (Forbrukerrådet, 2022, p. 8, tradução nossa[92]).

Além disso, pode-se argumentar que tal escolha de modelo de negócios prejudica o próprio jogo e seu desenvolvimento no sentido de que todo o “bom conteúdo” só é desenvolvido se seu intento final for a venda, fazendo com que a parte “grátis” do jogo tenha uma baixa qualidade ou que nem mesmo pareça um jogo, mas um *software* com roupagem de jogo que lhe deixa jogar caso pague. Evidentemente, como posto por Dyer-Witheford e Peuter (2009), a pobreza virtual não possui as mesmas implicações que a pobreza real, o ato de jogar ainda requer um dispositivo e uma conexão de banda larga, o que por si só limita o acesso aos percentis de jogadores e o quanto podem gastar com os jogos, o que cria formas desiguais de apreciação do entretenimento de jogar. Devemos discutir e subverter estas relações hoje impostas nos jogos digitais, seja entre jogador e jogo, seja entre os próprios jogadores. Logo, como abordado por Félix Guattari (2011, p. 9),

---

[91] Deceptive design patterns (also known as "dark patterns") are tricks used in websites and apps that make you do things that you didn't mean to, like buying or signing up for something.

[92] A large part of the industries’ income is likely to stem from “problem gamblers” rather than from wealthy consumers having a good time.

> Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural, reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Esta revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo.

Então, olhamos para os problemas relacionados ao modo como jogos são produzidos e comercializados de maneira a também gerar um efeito na resposta à emergência climática. Como assevera Ursula Huws (2014, p. 157), não há cultura digital "sem geração de energia, cabos, satélites, computadores, telefones celulares e milhares de outros produtos materiais, sem a extração de matéria-prima que forma essas mercadorias".

Assim, alguns dos problemas apontados pelo relatório *Insert Coin*, que analisou em específico os jogos FIFA 22 (Eletronic Arts, 2021) e *Raid: Shadow Legends* (Plarium, 2018), elenca uma série de problemas que, como discutimos, afeta a capacidade de comunicar boas narrativas ou de criar um espaço seguro a seus jogadores para aprendizado e exploração não letal do meio ambiente. De acordo com o relatório, ambos os jogos empregam um amplo arsenal de truques psicológicos e de design para levar os consumidores a gastarem o máximo de tempo e dinheiro possível, explorando a esperança dos consumidores de receber uma recompensa, apesar de chances ínfimas.

Os problemas levantados são: explorar vieses e vulnerabilidades cognitivas por meio de design enganoso; o uso de práticas de marketing agressivas para aumentar as vendas em todas as oportunidades; divulgações de transparência sem sentido ou enganosas sobre a probabilidade de conseguir itens em *loot boxes*; algoritmos opacos e probabilidades distorcidas; o uso de diferentes "camadas" de moedas virtuais (diamantes, ouro, esferas, corações, e etc., isto é, qualquer abstração que torne o dinheiro real em algo difícil de compreender ou rastrear) para mascarar ou distorcer os custos monetários do mundo real; alto custo do *freemium* e a necessidade de *grinding*[93] sem fim; risco de jogadores "perderem" o conteúdo a qualquer momento com a alta rotatividade, fazendo com que seja necessário estar constantemente online, causando assim síndrome de FOMO[94]; e *Loot boxes* e práticas manipulativas voltadas para capitalizar sobre a vulnerabilidade de crianças (Forbrukerrådet, 2022, p. 3).

---

[93] *Grind* é a atividade de performar uma atividade por horas ou até semanas e meses, por mais desinteressante que ela seja, com o intuito de conseguir itens específicos ou subir o nível do personagem.

[94] A FOMO é a sigla da expressão em inglês "*fear of missing out*", medo de ficar de fora, em tradução livre, e que se caracteriza por uma necessidade constante de saber o que outras pessoas estão fazendo, associado a sentimentos de ansiedade, que impactam fortemente as atividades de vida diária, assim como a produtividade no trabalho (Ramirez, 2023). RAMIREZ, G. FOMO (fear of missing out): o que é, sintomas, causas e como evitar. **Grupo Rede Dor**, +Tua Saúde, fev. 2023. Disponível em: https://www.tuasaude.com/fomo/. Acesso em: 21 dez. 2023.

A aleatoriedade inerente das *Loot boxes* levantam acusações de que a indústria dos jogos se tornou um cassino virtual, onde a probabilidade de ganhar é extremamente pequena e, muitas vezes, nem mesmo divulgada pela empresa, seguindo a máxima "a casa sempre leva". Como levanta o Forbrukerrådet (2022), muitos jogadores são continuamente atraídos a gastar moedas do jogo para comprar *loot boxes* na esperança de obterem a chance de receber uma atrativa recompensa. Não obstante, recompensas mais cobiçadas geralmente são colocadas em destaque no jogo, enquanto a probabilidade real de as conseguirem são baixas.

Além de que a estética em torno da compra e abertura de *loot boxes* geralmente inclui cores brilhantes, fogos, sons agradáveis e outros mecanismos projetados para desencadear a liberação de dopamina, que são especialmente eficazes em relação às crianças. Não estamos tratando de uma simples mecânica divertida, instigante ou pedagógica de jogo, ou de um importante trecho da narrativa; mas de uma experiência arquitetada com decisões de design meticulosas que possuem base na psicologia comportamental, no *feedback* do jogador e nos dados do usuário para fazer com que eles gastem dinheiro. Toda a natureza digital dos jogos digitais permite que os desenvolvedores monitorem e meçam continuamente as respostas às várias técnicas de apropriação da vontade do jogador, ajustando os mecanismos com base em dados comportamentais para maximizar os gastos do consumidor e o tempo de tela (Forbrukerrådet, 2022). Na busca por jogos ambientalmente conscientes, ou na busca pela responsabilização das dimensões letais do jogar, tais práticas são especialmente danosas. Não só replicam de formas exageradas de consumo, como escravizam psicologicamente os jogadores a esses sistemas.

Entretanto, não basta dizermos que tal prática é extremamente prejudicial aos jogadores. É importante que apontemos ao fato de que isso impede um engajamento ético ou compreensão crítica dos jogos digitais, dado que o jogador se situa no habitar o virtual (Calleja, 2011). Ademais, devemos observar o mundo de jogo como uma extensão do real, sendo os jogadores afetados ética e politicamente (Sicart, 2011). O jogador preenche os espaços em branco entre essas perspectivas usando as escolhas que o jogo oferece, junto de seu poder imaginativo; para Lehner (2017, p. 61, tradução nossa[95]): "O reconhecimento de reflexões sobre a realidade empírica desencadeada por jogar videogames em conexão com suas estruturas afetivas é pelo menos uma pré-condição de pensamentos ecológicos emergentes como uma força regenerativa na sociedade enraizada nos jogos".

[95] The acknowledgment of reflections about the empirical reality triggered by playing videogames in connection to their affective structures is at least a pre-condition of emerging ecological thoughts as a regenerative force in society rooted in playing games.

O que emerge, portanto, é uma necessidade de transformação política, social e cultural em escala planetária como uma resposta à crise ecológica. Guattari (2011) faz o alerta sobre os desequilíbrios ecológicos e como os modos de vida contemporâneos orientados pelo nosso antropocentrismo rumam a uma progressiva deterioração e assim o autor sugere que "Mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura, e precisamos aprender a pensar 'transversalmente' as interações entre ecossistemas, mecanosfera e Universos de referências sociais e individuais [...]" (Guattari, 2011, p. 25).

Para jogos que se propõe a uma *ecoplay*, devemos, então, propor uma escolha de design que mude o foco de uma abordagem centrada no ser humano para o ambiente, especialmente no distanciamento de ações hipercapitalistas, como tais práticas abusivas listadas previamente. Como colocado por Chang (2011), o ambiente natural deve constituir a jogabilidade, assim o design do jogo, quando baseado em abusos, deve ser alterado para destacar o impacto que nossas ações têm sobre ele.

Este é apenas um ponto relacionado ao design, que possuem laços intrincados com a forma de comercialização dos jogos digitais. Devemos propor mudanças amplas e urgentes no setor e clamar para regulamentar diretamente a capacidade de desenvolvimento de sistemas online, para que os jogos sejam impossibilitados de manipular os seus jogadores para que gastem indiscriminadamente como um sinônimo do jogar, que abrange muito mais do que o quanto se pode gastar online.

Com base nesses casos, Forbrukerrådet (2022), com uma visão ampla do setor, apresenta várias propostas para regular e formular políticas relacionadas aos jogos: 1 – As empresas devem ser proibidas de usar design enganoso para explorar os consumidores, sendo que, quando os consumidores se envolverem em videogames, as empresas devem garantir que suas decisões não sejam afetadas em detrimento do consumidor, pelo design e operação do jogo; 2 – Quaisquer compras feitas *in game* devem ser sempre feitas em moeda do mundo real, ou pelo menos os valores do mundo real devem ser fornecidos ao lado das moedas virtuais; 3 – Devemos proteger as crianças destes sistemas, jogos que podem ser acessados por menores não devem oferecer *loot boxes* ou qualquer outro conteúdo que seja aleatório em troca de dinheiro real; 4 – Os sistemas online devem ter mais transparência, pesquisadores e agências de regulagem devem ter acesso aos algoritmos e conjuntos de dados envolvidos em *loot boxes* para conduzir pesquisas independentes que sejam de interesse público. E se uma decisão algorítmica é empregada para influenciar o comportamento do consumidor, este deve ser explicitamente informado; 5 – Uma maior e melhor fiscalização, autoridades de fiscalização do consumidor devem ter os recursos e conhecimentos necessários para tomar medidas de fiscalização; 6 –

Devemos ativamente considerar o banimento e proibição de práticas que sejam problemáticas e afetem negativamente a experiência dos jogadores.

Os pontos apresentados estão alinhados com mudanças necessárias nos jogos, mas sabemos que muitas delas, hoje, são até mesmo inimagináveis, em especial os pontos 4 e 5, visto a enorme barreira de termos de confidencialidade relacionadas ao setor, o que, por sua vez, também transforma o trabalho de pesquisa sobre o estado da indústria em algo complicado, uma vez que também há a prevenção de publicações e descobertas sem que as empresas revisem estes mesmos achados:

> O uso dos termos de confidencialidade cria, portanto, sérios problemas para os trabalhadores, porque, além de dificultar o entendimento de como funciona a indústria para quem é de fora, eles isolam os trabalhadores uns dos outros. Ele faz o ato de reclamar durante uma pausa, parte integrante de vários empregos, significativamente mais difícil (Woodcock, 2020, p. 115).

A prática é tão difundida, que é possível participar de uma entrevista de emprego sem saber sobre exatamente do que está se tratando; a partição de diferentes setores e os segredos entre eles tornaram-se difundidos, de modo que, como aponta Woodcock (2020, p. 74), em relação a estatísticas sobre os jogos,

> Pode ser difícil de determinar os detalhes exatos, particularmente porque os principais dados vêm de empresas que tem interesse em superestimar os números. Um exemplo é a SuperData. Eles oferecem análises e relatórios para a indústria, não, obviamente, com o propósito de uma análise neutra, mas para obter lucro. Se você quer acessar todos os relatórios atuais da SuperData, isso vai lhe custar quase 20 mil dólares.

A indústria dos jogos não se refere a um simples entretenimento livre; dinâmicas que manipulam ativamente o jogador estão em alta e põe em risco a possibilidade criativa de produção e a um engajamento que seja saudável com tais sistemas. Tratamos da maior indústria do entretenimento da atualidade, que constantemente evadiu a supervisão regulatória séria. Portanto, uma ação regulatória forte contra as empresas que não respeitam os direitos do consumidor e que exploram as suas vulnerabilidades é de urgente importância. Aponta-se também o fato de que o banimento de *loot boxes* já é realidade em países como a Bélgica e Países Baixos, e que possuem regulação na China, Japão e Coreia do Sul. Corroborando com este ponto, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) pediu a proibição de *loot boxes* no Brasil: o Parecer nº 36 do (CFP, 2021, p. 6) informa que há "desigualdade de informação entre jogador e desenvolvedor, uma vez que o jogador […] não sabe quais seriam as suas chances para obter o item desejado".

Dessa forma, o mecanismo dos jogos acaba por se tornar um cassino virtual, e a exposição precoce a crianças que entram em contato com estes sistemas pode ser determinante para que o indivíduo desenvolva distúrbios interligados a apostas. Assim, a devida regulamentação da monetização faz-se urgente.

3.2 SUPERANDO NFTS, ABUSOS E CORRUPÇÃO: OS ANOS VINDOUROS PARA OS JOGOS DIGITAIS

A este ponto não é nenhuma surpresa que as cifras dos gigantes da indústria do entretenimento sejam construídas às custas do suor, sangue e sofrimento de seus desenvolvedores, que, muitas vezes, produzem por até 18 horas por dia, até três, quatro horas da madrugada, em condições de pressão e sem receber hora extra, na prática que ficou conhecida por *crunching*. Tais pressões geraram casos como a "*EA Spouse"*, em que a esposa de um ex-funcionário relata as pressões, os malfeitos e a piora do estado mental de seu cônjuge, descrevendo a empresa, no caso a Eletronic Arts (EA), como uma "fazenda de dinheiro"; ela descreve:

> Você percebe o que está fazendo com o seu povo, certo?... Que quando você mantém nossos maridos, esposas e filhos no escritório por noventa horas por semana, mandando-os para casa exaustos, entorpecidos e frustrados com suas vidas, não são apenas eles que você está fazendo sofrer, mas todos ao seu redor, todos que os amam? Quando você faz seus cálculos de lucros e suas análises de custos, você sabe que uma grande parte desse custo está sendo paga com dignidade humana crua, certo? (Dyer-Witheford; Peuter, p. 73, 2009, tradução nossa[96]).

Precisamos entender que a subjacente exploração que ocorre na indústria dos jogos nos fornece um vislumbre de como podemos trabalhar nos próximos anos; a normalização de momentos críticos como o *crunching*, na verdade apontam para um fator econômico interessante: eles são um "bom negócio" – um roubo, em realidade (Dyer-Witheford; Peuter, 2009).

Em um caso mais recente investigado pelo governo da Califórnia, foram feitas diversas acusações de assédio sexual envolvendo dirigentes da Activision-Blizzard, que levou ao

[96] You do realize what you're doing to your people, right?... That when you keep our husbands and wives and children in the office for ninety hours a week, sending them home exhausted and numb and frustrated with their lives, it's not just them you're hurting, but everyone around them, everyone who loves them? When you make your profit calculations and your cost analysis, you know that a great measure of that cost is being paid in raw human dignity, right?

suicídio de uma funcionária (Globo, 2021)[97], entremeio a um histórico de discriminação e assédio físico e moral. Estes abusos parecem ter ganhado força durante a pandemia do covid-19, com funcionários mantendo metas absurdas, mas em suas casas, com seus próprios custos pessoais.

A relação de trabalho que as AAA possuem com seus funcionários, como é o caso da Activision-Blizzard, além de outras gigantes, como a EA games e a Rockstar Games, é fruto do que os autores Hardt e Negri (2000, p. 101) chamam de trabalho imaterial, que produz "[...] 'produtos imateriais', como conhecimento, informação, comunicação, uma relação ou uma resposta emocional".

O conceito de trabalho imaterial é devidamente aplicado aos desenvolvedores, uma vez que produzem materiais que, muitas vezes, parecem abstratos ou pertencentes a um ambiente mágico aos olhos dos investidores das megacorporações. Assim, grande parte das rendas destas empresas advém de títulos sequenciados anualmente, como é o caso do FIFA da EA, títulos extremamente rentáveis que servem para manter o fluxo de dinheiro das empresas relativamente estáveis, o que acalma os seus investidores. São títulos que possuem datas limites e que devem ser entregues a todo custo, sob diretrizes bem definidas que limitam o trabalho criativo e exigem longas horas de trabalho, o que mesmo assim resulta na entrega de produtos semiacabados ou em "*reskins*[98]" de títulos anteriores.

Contudo, muito se tem feito para alterar essa realidade. Os acumulados casos de assédio aceleraram o processo de sindicalização dos trabalhadores da Activision-Blizzard, que acabaram por formar o primeiro grande sindicato dos jogos digitais nos Estados Unidos, a *Game Workers Alliance* (2023)[99], que luta por reconhecimento e direitos destes trabalhadores. Outro exemplo de abusos contra o consumidor que resultaram em revolta e organização de diferentes pessoas em 2022, foi o NFT.

A prática que chegou a ter certa popularidade entre algumas empresas de jogo como a SquareEnix, desenvolvedora de franquias como *Final Fantasy*, consiste em vender partes ou itens de jogos que são, supostamente, únicos e poderiam ser usados em diferentes jogos. No entanto, muitos do que entraram nessa "tendência", parecem esquecer que jogos só são

---

[97] GLOBO. Activision Blizzard fecha acordo de R$ 85 milhões em processo de assédio sexual. **GE** [site], Central Globo de Esportes, 30 mar. 2022. Disponível em: https://ge.globo.com/esports/noticia/2022/03/30/ activision-blizzard-fecha-acordo-de-r-85-milhoes-em-processo-de-assedio-sexual.ghtml. Acesso em: 18 dez. 2023.

[98] Jogos de uma franquia extremamente semelhantes aos anteriores, trocando uma ou outra característica como para "maquiar" a falta de diferenciação.

[99] GAME WORKERS ALLIANCE. January 18th, 2023 Bargaining Session Update. **Game Workers Alliance**, jan. 2023. Disponível em: https://gameworkersalliance.com/. Acesso em: 21 dez. 2023.

possíveis devido ao código que os habilita (Calleja, 2011) e não consideram que isto não ocorre magicamente.

Para que estes itens *crossgames* funcionassem, diferentes desenvolvedores deveriam gastar tempo e recursos para criar sistemas interligados. Ademais, muitos dos NFTs são simplesmente imagens, fotografias digitais, baseadas em uma lógica de *blockchain* para impedir a sua reprodução, comercializados por cifras que chegam aos milhares de dólares, o que gerou revolta e ridicularização entre os jogadores; soma-se, ainda, diversos ataques *hackers* (Outlook, 2022)[100] e quebras da "exclusividade" destes objetos digitais. Assim, os NFTs tiveram uma imensa queda de valor nos últimos anos (Malar, 2022)[101] e, apesar dos esforços de investidores, parece que em breve será mais um experimento falido de hipercapitalização.

Embora muitas práticas abusivas façam parte do dia a dia no mundo dos jogos digitais, há um constante levante ou um esforço de movimentação de resistência, muito próximo ao conceito que Hardt e Negri (2000) chamam de "multidão", usado como base por Dyer-Witheford e Peuter (2009) para sinalizar a resistência dentro de ambientes digitais como dos jogos. Os autores argumentam que:

> Precisamente porque o capital está cada vez mais em todos os lugares e tem subsumido cada vez mais tudo, a rebelião contra ele surge em muitos pontos, do trabalho à escola e ao lazer, e de muitas agências, incluindo trabalhadores e sindicatos, mas também comunidades indígenas que lutam por direitos à terra, estudantes que se opõem ao campus corporativo, grupos antipobreza lutando por um salário digno, imigrantes contestando a opressão das fronteiras, ambientalistas exigindo conservação ecológica, defensores do código aberto promovendo o compartilhamento de conhecimento e muitos outros. A multidão é, portanto, composta por muitos protagonistas que pressionam por uma distribuição mais democrática dos recursos globais (Dyer-Witheford; Peuter, 2009, p. XXI, tradução nossa[102]).

Sendo assim, é latente a necessidade de que estudos ecocríticos de jogos digitais, ou jogos ecológicos per se, tenham entre suas possibilidades expor o real custo da produção, não só dos jogos digitais em si, mas também dos próprios equipamentos utilizados para seu

---

[100] OUTLOOK. Hackers Used Key Loopholes To Steal $12 Billion Worth Of NFTs, Claims Report. **Outlook** [site], Business, 1 set. 2022. Disponível em: https://www.outlookindia.com/business/hackers-used-key-loopholes-to-steal-12-billion-worth-of-nfts-claims-report-news-220266. Acesso em: 21 dez. 2023.

[101] MALAR, J. P. Vendas de NFTs têm queda de R$ 524 milhões em novembro, aponta relatório. **Exame**, 5 dez. 2022. Disponível em: https://exame.com/future-of-money/vendas-de-nfts-tem-queda-de-r-524-milhoes-em-novembro-aponta-relatorio/. Acesso em: 21 dez. 2023.

[102] Precisely because capital is increasingly everywhere and has subsumed increasingly everything, rebellion against it upsurges at many points, from work to school to leisure, and from many agencies, including workers and unions but also indigenous communities struggling over land rights, students opposing the corporate campus, antipoverty groups fighting for a living wage, migrants contesting the oppression of borders, environmentalists demanding ecological conservation, open- source advocates promoting knowledge sharing, and many others. The multitude is thus made up of many protagonists pushing for a more democratic deployment of global resources.

funcionamento e de sua produção. Nesse sentido, diferentes estudos podem revelar importantes relações que possuímos com nossos ecossistemas naturais e os seres que lá habitam, ao mesmo tempo em que podem sinalizar como o aparato econômico capitalista opera ao custo de populações e ecossistemas do Sul Global, incentivada por políticas de um mercado predatório que mais empobrece esses países do que os coloca em destaque econômico (Acosta; Brand, 2019). Os jogos digitais são uma mídia paradigmática do hipercapitalismo planetário militarizado – e existem algumas forças que atualmente se organizam para desafiá-lo, este é o papel de jogos de consciência ambiental.

4 JOGOS DIGITAIS E COMO ELES SE CONECTAM A VIDA DOS JOGADORES

Ainda em 1938, o teórico Johann Huizinga, desenvolve sua ideia sobre o funcionamento lúdico dos jogos e brincadeiras[103] e como eles adentram a vida das pessoas e deixam ali sua presença. Huizinga traz aplicações interessantes aos mundos dos jogos, através de sua conceituação de "Círculo Mágico" e como essa fronteira entre o real e o imaginário se forma. O que percebemos nesta primeira interpretação teórica do que forma um jogo e o ato de jogar é um enfoque no universo lúdico que permeia o ambiente da brincadeira, portanto, nas regras que se formam no momento dos jogos infantis analógicos, sem abordar qual a "história" ou narrativa da brincadeira, uma vez que muitos destes passatempos infantis como "esconde-esconde" não possuem qualquer necessidade de uma história. Assim, o começo do aprofundamento das teorias de análise lúdica começa com Huizinga (2000 [1946]), mas é somente com o avançar tecnológico no fim do século XX e início do XXI, por meio de *softwares* e *hardwares*, com sua complexidade crescente, que desenvolvemos novos entendimentos sobre a formação de ambiente virtual de jogo e de suas "fronteiras" para com o real, além de sua transformação em narrativas interacionais e do desenvolvimento de novas formas de jogar. Levando isso em conta, Lévy (2010, p. 49) define o que é uma entidade virtual: "É virtual toda entidade 'desterritorializada', capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular".

Nesse sentido, não é estranho que os jogos digitais, por certo tempo, sofreram resistências a serem lidos como narrativas, ao menos academicamente, inclusive com o questionamento se jogos digitais podem realmente ser considerados narrativas (Aarseth, 2012; Juul, 2005). O que, por sua vez, estabelecia um vínculo estável com a teoria do Círculo Mágico, dado que não havia histórias e desenvolvimentos além daquelas que pudessem ser percebidas na primeira camada interacional com o programa, tornando a semelhança com brincadeiras ou jogos clássicos como tênis de mesa mais específicos em relação à sua contraparte digital, neste caso o primeiro jogo a ser desenvolvido em dispositivo virtual, o *Tennis for Two* (1958)[104].

O primeiro jogo digital a fazer uso de recursos narrativos, a fim de funcionar inteiramente em uma história narrativa é *Colossal Cave Adventure* (1976) que em sua tela

---

[103] A tradução "brincadeira" é uma tradução direta de *play*, escolhida justamente pelo verbo em inglês significar mais do que simplesmente "jogo".

[104] Feito para ser jogado em um osciloscópio, foi projetado por William Higinbotham no Laboratório Nacional de Brookhaven para aliviar as horas de tédio. Anedoticamente, Higinbotham foi chefe da divisão de eletrônicos no Projeto Manhattan.

inicial apresenta sua trama através da seguinte frase: “Você está parado no final de uma estrada diante de um pequeno prédio de tijolos. Ao seu redor há uma floresta. Um pequeno riacho sai do prédio e desce por um barranco” (Colossal Cave Adventure, 1976, tradução nossa[105]). O jogo consistia essencialmente em explorar, coletar itens e resolver *puzzles* ou enigmas através de comandos simples que guiavam a personagem pelo cenário. Já aqui, apesar de protestos de teóricos como Aarseth (2012) e Juul (2005), percebemos o componente da literatura eletrônica como posta por Hayles (2009), ou seja, o uso de componentes narrativos comuns à literatura, mas que utilizam o suporte eletrônico em sua formação, o que, por sua vez, não forma uma “não-literatura” ou um “não-jogo”, mas um híbrido que utiliza componentes de ambos em sua formação. Não obstante, embora Hayles (2009) explane que faz menção principalmente aos textos narrativos que utilizam o suporte eletrônico e virtual como meio, a autora reconhece que muitos destes textos usam os mesmos recursos que jogos digitais:

> A demarcação entre literatura eletrônica e jogos de computador não é clara: muitos jogos têm componentes de narrativa, ao passo que muitas obras de literatura eletrônica têm elementos de jogo (como um par de frases espelhadas em *Reagan Library*, de Moulthrop apresenta, “isto não é um jogo” e “isto não é um jogo”). Contudo, há uma diferença geral no foco entre as duas formas. Parafraseando a formulação de Markku Eskelinen, podemos dizer que nos jogos o usuário interpreta a fim de configurar, ao passo que nas obras cujo interesse principal é narrativo, o usuário configura a fim de interpretar (Hayles, 2009, p. 25).

Entretanto, é necessário pontuar que, ainda hoje, é uma escolha de design se o jogo possuirá ou não uma narrativa, uma vez que é possível basear seu design e sistemas totalmente na abordagem lúdica, isto é, pondo de lado a existência de uma história para focar inteiramente em “como o jogador joga”, criando formas de interação que independem de qualquer aparato narrativo, como nos já mencionados *Tetris* (1984) e *Candy Crush* (2012). Essa diferenciação também aponta para uma importante dicotomia na abordagem de jogos digitais, pois faz transparecer as duas áreas de análise mais comuns para interpretá-los: a Narratologia e a Ludologia. Sobre a distinção entre as áreas, Cristiano Pinheiro (2007), aponta:

> Enquanto a Narratologia se utiliza das teorias da literatura para entender o jogo digital como uma estrutura narrativa, baseada nas características clássicas de trama, personagens, cenários, clímax e outras. A Ludologia se caracteriza por entender o jogo por sua estrutura sistêmica, como regras, ações e lógicas (Pinheiro, 2007, p. 125).

[105] You are standing at the end of a road before a small brick building. Around you is a forest. A small stream flows out of the building and down a gully.

Contudo, esta parece ser uma falsa dicotomia, não somente no computo geral da análise dos jogos digitais, dado que para uma boa interpretação de quais são as possibilidades da ludo-narrativas dos jogos é preciso que ambas as questões sejam abordadas – tanto como se joga, quanto a formação narrativa do jogo, mas também porque estes elementos devem funcionar em conjunto, e não apesar um do outro, para uma boa experiência de *gameplay.*

Ryan (2006), aponta que o embate tem o efeito de criar uma cisão que acaba por promover um "lado", mesmo que haja uma interconexão entre os campos, o que esvazia e enfraquece o debate.

> [...] o conceito de narrativa é aplicável a jogos de computador, ou o estatuto de um artefato como o jogo exclui o seu estatuto como narrativa? Esse dilema passou a ser conhecido como controvérsia ludologia versus narrativismo (ou narratologia). Mas os termos são um pouco enganosos, porque o campo da ludologia conta com o apoio de alguns narratologistas influentes, enquanto o chamado campo da narratologia inclui tanto espantalhos construídos pelos ludologistas para promover sua posição, quanto designers de jogos e teóricos que usam os termos "narrativa" e "história" bastante casualmente (Ryan, 2006, p. 181, tradução nossa[106]).

Para termos um vislumbre da interconexão entre campos, olhemos, por exemplo, para jogos como *Abzü* (Giant Squid, 2016), que possui mecânicas que permitem entender o que é nadar entre peixes marinhos, com uma formação de mundo virtual em que a interação com esta forma de vida é parte indissociável da trama. Narrativa esta que é apresentada tanto por texto, por imagens e por *feedback* audiovisual de sua evolução, somente permitindo que o jogador "avance" se este conseguir navegar por seus cenários e aprender o que o jogo "tem para contar" Assim, a progressão do jogo, e por consequência de sua narrativa, é preenchido de uma série de questões que, tanto se baseiam em sua forma lúdica, quanto na narratividade do jogo.

Essa reconfiguração que a literatura, agora em um meio eletrônico, viabiliza uma criação mais ampla, repleta de possibilidades, já que prioriza a interação e o *feedback* de informações em tempo real, valorizando as ferramentas utilizadas pelas plataformas digitais. Destarte, o que temos é a construção de uma comunicação que fornece acesso a um modo literário diferente, com características digitais, por possibilitar a inclusão do leitor, que, na figura do jogador, participa ativamente da construção das obras literárias. Para Hayles (2009, p. 36), "[...] a conjunção da língua com o código tem estimulado experimentos na formação e

---

[106] […] is the concept of narrative applicable to computer games, or does the status of an artifact as game preclude its status as narrative? This dilemma has come to be known as the ludology versus narrativism (or narratology) controversy. But the terms are slightly misleading, because the ludology camp enrolls the support of some influential narratologists, while the so-called narratology camp includes both straw men constructed by the ludologists to promote their position and game designers and theorists who use the terms "narrative" and "story" rather casually.

na colaboração de diferentes tipos de linguagem"; assim, a literatura eletrônica garante uma interação entre o visual, o gráfico e o verbal.

Trata-se de uma reconfiguração do literário, um fenômeno narratológico em si, a transformação da contação de histórias de modo a se encaixarem nas tecnologias que moldam a cultura do século XXI. Então, o leitor-jogador deve adquirir domínio para além da palavra, uma vez que é preciso articular e moldar uma linguagem para o ciberespaço. Por conseguinte, a narrativa na linguagem digital das redes e jogos não é formada somente por um texto que forma uma narratividade, mas também por multilinguagens, multimídia, interatividade e hipertextualidade – onde é requerida a participação ativa deste "leitor" – durante o ato de jogar, "A 'página', outrossim, torna-se uma topologia complexa que se transforma rapidamente de uma superfície estável para um espaço 'jogável', no qual o leitor é participante ativo" (Hayles, 2009, p. 29).

Portanto, é importante para uma abordagem ecocrítica do mundo dos jogos que questões como as feitas na seção 1.1 "Do problema ao método na interpretação ecocrítica dos jogos digitais" – que são referentes tanto à narratividade quanto ludologia – sejam respondidas. Aqui, nos relacionamos profundamente com o entendimento de Ryan (2006, p. 203) sobre o assunto:

> Não estou propondo uma abordagem literária que isole os roteiros narrativos das regras do jogo e os estude por seu mérito estético intrínseco (embora tal abordagem fosse justificada se as narrativas dos jogos atingissem um nível estético apropriado), mas sim, um ludo-narrativismo funcional que estuda como o mundo ficcional, reino do faz-de-conta, se relaciona com o campo de jogo, espaço de agência. Ao ligar a dimensão estratégica do jogo à experiência imaginativa de um mundo ficcional, esta abordagem deverá fazer justiça à natureza dual dos videogames (tradução nossa[107]).

Deste modo, podemos analisar como os jogos digitais, tão inseridos dentro de um contexto tecnocrático, podem serem observados como artefatos ecológicos, ou como eles podem, no mínimo, almejar ser veículo de encantamento para com o mundo natural, ou nos levar a interpelar como o interagir com o mundo digital, pela perspectiva do jogador e a interação deste mundo para com o jogador, cria ou estabelece relações de poder com o mundo para além dos limites do digital.

---

[107] I am not proposing a literary approach that isolates narrative scripts from the rules of the game and studies them for their intrinsic aesthetic merit (though such an approach would be justified if game narratives rose to an appropriate aesthetic level), but rather, a functional ludo-narrativism that studies how the fictional world, realm of make-believe, relates to the playfield, space of agency. By connecting the strategic dimension of gameplay to the imaginative experience of a fictional world, this approach should do justice to the dual nature of video games.

Abraham (2018), por exemplo, em sua análise ecocrítica de jogos englobados pelo formato *survival-crafting*[108], aponta que produtos digitais são responsáveis por utilizar recursos visuais, interacionais e narrativos que replicam relações de poder tecnocráticas e capitalistas. Conforme o autor:

> [...] podemos comparar a trajetória de graus crescentes de "domínio" dos jogadores sobre a paisagem ao longo do tempo a uma trajetória semelhante na história ocidental, com uma conexão profunda (embora simplificada) com metanarrativas sobre o triunfo da humanidade sobre a "natureza". Dessa forma, o gênero reproduz o que a ecologista feminista Val Plumwood chama de narrativa do "domínio da natureza", que é uma corrente subjacente da sociedade ocidental e que simula (novamente, de maneira cartunesca) o que ela chama de as mesmas "características problemáticas do tratamento dado pelo Ocidente da natureza que está subjacente à crise ambiental, especialmente a construção ocidental da identidade humana como "fora" da natureza" (Abraham, 2018, tradução nossa[109]).

Deste modo, em jogos como *Minecraft* (2011), onde o mundo é um simples *playground*, obtém-se o que precisa na forma de "recursos naturais", que estão "lá fora na mata" como madeira, pedras, metais e animais para a transformação em objetos de "maior valor", como tábuas, ferramentas, tijolos, carne e peles, por um jogador que nunca precisa se preocupar com a manutenção desses recursos em sua natureza digital, ou com os resultados de suas ações no ambiente.

Outra questão frequentemente apontada é como a construção do mundo virtual do jogo se modifica ao decorrer do tempo, neste caso em larga escala, afetando regiões inteiras do ambiente do jogo, o que pode apontar para importantes questões relativas à ecologia. Como explicitado por Ian Bogost (2008), em sua interpretação da "proceduralidade"[110] dos jogos digitais, em especial os de estratégia, as modificações no decorrer do tempo no ambiente de jogo podem ser intensas, com áreas inteiras tomadas, exploradas ou abandonadas. E deve fluir não somente através de elementos gráficos no decorrer do tempo, mas também a partir da ação do jogador.

Segundo o teórico, o mundo de jogo e sua organização, sistematizado de forma que represente um mapa ou paisagem, não só ordena visivelmente o que o jogador percebe na tela, mas também faz parte do conjunto de "regras que criam espaços de possibilidades particulares

---

[108] Sobrevivência e criação em tradução livre.
[109] […] we can compare the trajectory of increasing degrees of player "mastery" over the landscape over time to a similar trajectory in Western history, with a deep (if simplified) connection to metanarratives about the triumph of humanity over "nature." In this way, the genre reproduces what feminist ecologist Val Plumwood calls the "mastery of nature" narrative that is an undercurrent of Western society, and which simulates (again, in cartoonish form) what she calls the same "problematic features of the west's treatment of nature which underlie the environmental crisis, especially the western construction of human identity as 'outside' nature".
[110] "*Procedurality*" no original.

para o jogo". Em *Civilization VI* (Firaxis Games; Aspyr Media, 2016), por exemplo, jogo em que seu ambiente é formado por hexágonos, essa "retórica procedural" fomenta o ambiente de jogo como uma paisagem vazia para ser aproveitada, construída e conquistada pelo jogador. Mesmo que a conquista não seja necessariamente requerida como um objetivo explícito, para se vencer a partida, é preciso que se explore todos os recursos em volta de sua civilização, avançando proceduralmente pelo mapa e o conquistando, formando, assim, uma "narrativa procedural". Woodcock (2020, p. 210), relata que Sid Meier, criador da série *Civilization*, define bem o porquê de preferir este formato de narrativa:

> Eu prefiro jogos que podem ser direcionados para onde o jogador quiser... E então eles têm um tipo de final com uma história única que só eles podem conhecer'. Esses jogos facilitaram o crescimento da contação de histórias emergente, uma característica incrivelmente atraente.

A emergência narrativa, ou a criação de um *storyworld* pelo jogador, em tese, colaboraria para a formação de um pensamento sobre a exploração de diferentes áreas se as consequências das ações forem elencadas aos jogadores, em conjunto com a evolução do mundo de jogo. Contudo, vale lembrar que o formato de jogo de estratégia como *Civilization*

> [...] naturaliza o capitalismo, com sua dinâmica de acumulação, imperialismo e conflito. Enquanto o jogo permite experimentações com diferentes escolhas dentro do curso da história humana, elas são limitadas pelas regras, assim como as diferentes possibilidades de desenvolver um jogo são limitadas pelo uso dos *kits* de desenvolvimento de *softwares* (Woodcock, 2020, p. 213).

Narrativas emergentes não são pré-estruturadas ou pré-programadas, elas se formam pelo *gameplay* único do jogador, todavia não são caóticas ou desestruturadas como a própria vida (Jenkins, 2004), dada sua necessidade de um suporte tecnológico estruturado para funcionarem.

Assim sendo, por intermédio de uma análise ecocrítica da narrativa dos jogos, podemos nos questionar, como a proceduralidade, presente na grande maioria dos jogos como sistema que avança o ambiente do jogo no decorrer de seu *gameplay* afeta a experiência de quem joga. Para Sicart (2011), crítico dessa forma de organização lúdica, "Ao jogar de acordo com essas regras, os jogadores serão afetados ética ou politicamente, ou *persuadidos*". A persuasão ocorre de tal forma que faz com que os jogadores utilizem o ambiente de jogo como uma simples ferramenta, um campo livre para ser explorado e extirpado de seus recursos. Ainda de acordo com o autor, sem o conflito ético, não há necessidade de reflexão sobre a ação que se performa, esvaziando o jogo de significado e de possibilidade de percepção do jogador pela

forma como o sistema utiliza seu ambiente, de forma inclusive muito correlata à organização capitalista de produção.

Neste capítulo, primeiramente, adentraremos o Círculo Mágico dos jogos (Huizinga, 2000 [1946]), de modo a entendermos a formação do mundo lúdico dos jogos e brincadeiras e como elas criam espaços de ritualísticos, quase sagrados, de novas regras e imaginação para quem joga. Em seguida, buscaremos compreender o que forma um universo lúdico e como o espaço de jogo, com sua "proceduralidade", se estrutura nos jogos digitais (Aarseth, 2004; Bogost, 2007). Posteriormente, veremos como a narrativa utilizada causa a imersão (Murray, 2003; Ryan, 2006) do jogador em mundos fantásticos e ficcionais. E, finalmente, discutiremos como os jogos se incorporam às nossas vidas (Calleja, 2011), se conectando ao que pensamos e ao que somos, estando, muitas vezes literalmente, presente em todos os momentos da vida de quem joga, fazendo com que suas próprias narrativas emerjam destes mundos (Herman, 2009).

4.1. ADENTRANDO O CÍRCULO MÁGICO

Huizinga (2000) produziu um estudo antropológico e filosófico sobre os jogos ainda em 1938, sendo publicado pela primeira vez ainda em 1944. As teorias levantadas pelo teórico fornecem uma contribuição para o entendimento do funcionamento "mecânico" dos jogos e de suas fronteiras invisíveis. Em seu trabalho, intitulado *Homo ludens*, o teórico faz diversas proposições sobre o funcionamento dos jogos e do desenvolvimento de seus mundos. Para ele, os jogos são como uma atividade ritualística, confinada dentro de seu próprio espaço-tempo e fora da vida ordinária, portanto, seguindo regras e convenções próprias:

> Todo jogo se processa e existe no interior de um campo previamente delimitado, de maneira material ou originária, 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, 2000 [1964], p. 11).

A partir desta exposição, percebe-se que o autor considera os jogos como uma atividade confinada a um local da mesma forma que um tribunal ou espaço de culto, ou como ele os chama, em seu próprio "Círculo Mágico".

Neste entendimento, os jogos, através das ações que permitem seu funcionamento, fazem com que a vida "pare" no momento de brincadeira, criando espaços materiais ou

imaginativos em que a realidade se transforma, dando espaço para a experimentação. Contudo, é importante apontar que esse momento ou local não é estático, ele se movimenta em conjunto com a brincadeira e, da mesma forma, "É possível, em qualquer momento, adiar ou suspender o jogo. Jamais é imposto pela necessidade física ou pelo dever moral, e nunca constitui uma tarefa, sendo sempre praticado nas 'horas de ócio'" (Huizinga 2000 [1946], p. 10).

Várias definições de espaço e funcionamento de jogo aparecem nesses dois trechos e são necessárias para nossa compreensão da formação de jogo e sua relação com quem joga. Algumas das preposições importantes para o autor sobre este mundo dos jogos são: jogar/brincar é uma atividade confinada pelo tempo e espaço; jogar/brincar é um território aberto em que o faz de conta e a construção do mundo são fatores cruciais; dentro deste círculo mágico, um mundo diferente pode existir com suas próprias regras e expectativas; o círculo mágico ocorre porque as condições, limitações e expectativas certas existem para que ele possa existir.

Huizinga, desse modo, ao montar as bases do pensamento sobre o que forma o mundo lúdico, a espacialidade e o tempo no momento de jogos/brincadeiras, forma a base em que alguns teóricos dos jogos, como Salen e Zimmerman (2003) em *Rules of Play: Game Design Fundamentals* e Jesper Juul (2005) em *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds* apoiaram suas análises para discutir as fronteiras entre espacial, temporal e psicológico dos jogos, de modo a considerar como ocorre em suportes virtuais, mas ainda considerando aspectos importantes dos jogos em seu modo "físico", fora do digital, na estruturação do design de jogo.

Antes de discutirmos as contribuições teóricas destes autores em relação ao espaço de jogo, ainda permanece um importante ponto na teoria de Huizinga: a ênfase de que os jogos são um "ato à parte", de maneira a ocupar um lugar no mundo real, mas englobado por uma fronteira que delimita suas próprias convenções. Esta implicação chega a tal ponto de ser uma condição primordial para que o momento do jogo aconteça. Embora o ato de jogar seja visto como ocupar um espaço mágico que se distingue do real pelo teórico, todas as formas de brincar ou jogar, sejam elas praticadas por humanos ou outros animais, tem alguma regra ou formato que se segue. Nesse sentido, a adesão ao conjunto de regras é o que estrutura e forma o círculo mágico (Huizinga, 2000 [1946]).

É a partir deste ponto que se percebem problemas com a definição praticada por Huizinga, afinal, não é como se a realidade fosse como uma entidade estática, estável que pode ser comparada, contrastada e medida em relação aos jogos: o ato de jogar é uma manifestação

da realidade e das culturas presentes nela e, portanto, não pode ser avaliada ou observada à parte.

O que de certa forma é relevado por Salen e Zimmerman (2003), ao interpretarem o que se situa dentro do círculo mágico e como ele pode ser "aberto" ou "fechado". Para os autores, isto ocorre a depender se a estrutura de jogo se impõe sobre certo ato, o que forma um momento de brincadeira. Além disso, a abertura ou o fechamento depende da perspectiva em que se "vê" o jogo:

> O fato de o círculo mágico ser apenas isso – um círculo – é uma característica importante desse conceito. Como um círculo fechado, o espaço que circunscreve é fechado e separado do mundo real. [...]. Dentro do círculo mágico, significados especiais se acumulam e se agrupam em torno de objetos e comportamentos. Com efeito, cria-se uma nova realidade, definida pelas regras do jogo e habitada pelos seus jogadores (*Ibid.* p. 95-96, tradução nossa[111]).

A concepção de círculos abertos e fechados, como entendidos por Salen e Zimmerman (2003), compara a limitação da estrutura de jogo fechado, como um tabuleiro de xadrez, por exemplo, com o brincar ociosamente com um objeto. Portanto, para os autores, o jogo "livre", o brincar de maneira desestruturada, se torna jogo quando a forma do círculo mágico lhe é imposta, ou seja, quando são aplicadas regras e mecânicas de jogo, uma estrutura.

Assim, entende-se que o círculo está aberto ou fechado a depender da perspectiva ou estrutura que o forma. Avançando na estruturação de uma interpretação dos jogos através do conceito de círculo mágico, os autores estabelecem que eles podem ser vistos de três maneiras: como um sistema estruturado em regras, como uma forma de atividade lúdica livre e, por fim, como uma forma ou expressão de cultura. No primeiro caso, para os autores, os jogos são completamente fechados e separados do mundo exterior por suas regras, seu círculo. Na segunda concepção, eles podem estar tanto fechados quanto abertos, a depender se o momento do jogo está separado ou não pelo jogador do momento ou realidade que o cerca. E, em sua terceira forma, como expressão cultural ou como cultura, eles são entendidos como sistemas abertos, mas com fronteiras permeáveis, que tanto funcionam como expressão cultural como podem ser utilizados pelo jogador para a autoexpressão.

Para os autores, a leitura do círculo mágico para dentro dos limites do digital, considera seu atravessamento com o individual, cultural e religioso; contudo, se torna muito amplo, dado

---

[111] The fact that the magic circle is just that – a circle – is an important feature of this concept. As a closed circle, the space it circumscribes is enclosed and separate from the real world. […] Within the magic circle, special meanings accrue and cluster around objects and behaviors. In effect, a new reality is created, defined by the rules of the game and inhabited by its players.

que interpretações para sua aplicação nos moldes das atuais mídias digitais podem trazer concepções conflitantes. Por exemplo, ao considerar o que engloba o momento da brincadeira, ou o que forma expressão cultural ou religiosa pode criar um momento de jogo e não-jogo ao mesmo tempo, isto é, formar uma perspectiva ilimitada sobre o esquema cultural dos jogos ao criar círculos que estariam fechados e abertos ao mesmo tempo. Além disso, como exposto por Calleja (2011) a imensa variabilidade da realidade não pode ser delimitada por círculos fechados ou abertos.

Por conseguinte, a expansão do conceito de círculo mágico, como posto por Salen e Zimmerman (2003), acaba por se distanciar do ponto chave do trabalho de Huizinga (2000 [1946]), que demonstra as construções culturais como lúdicas e, portanto, à parte da vida cotidiana; é exatamente o argumento central do trabalho proposto por Huizinga – não se pode adotar o conceito de Círculo Mágico sem também assumir o argumento principal de seu autor.

O mesmo acontece com o trabalho de Juul (2005), que estende o argumento de círculos mágicos ao tentar explicar a diferenciação entre jogos digitais e o que ele chama de "jogos físicos" como esportes e jogos de tabuleiro. O autor percebe o círculo mágico de uma forma mais especificamente voltada para o espaço de jogo. De acordo com Juul (2005, p. 164, tradução nossa[112]), os "jogos físicos" acontecem em um espaço que "[...] é um subconjunto do mundo maior, e um círculo mágico delineia os limites do jogo".

Tal fronteira, definida tanto por perímetros espaciais quanto temporais, faz com que o jogo fique limitado a uma área específica, como uma partida de basquete, por exemplo, ou intrincado no mundo cotidiano, como em jogos de RPG ou caças ao tesouro. Assim sendo, o perímetro espacial fica menos definido que o temporal, uma vez que são sustentados por acordos sociais que irão definir a interpretação e validação de ações, ou seja, as regras. Já em relação aos jogos digitais, Juul (2005) estabelece que a formação do círculo se dá através do *hardware*[113] que possibilita o jogo, argumentando que os jogos digitais acontecem na tela através de dispositivos de entrada de informação, como mouse, teclado ou controles (Juul, 2005).

Contudo, isso é problematizado pela formação dos jogos digitais, tornando a interpretação insuficiente, dado que, para Juul (2005), nos jogos digitais, o círculo mágico separa o mundo real do espaço de jogo através do que ele chama de "espaço de um jogo". Assim, para o autor, o espaço de um jogo digital é parte do mundo em que é jogado, mas o espaço de uma ficção estaria fora do mundo onde é criado (Juul, 2005). O sentido está em que

[112] is a subset of the larger world, and a magic circle delineates the bounds of the game.
[113] Considera-se *Hardware* tudo que compõe a parte física do computador, seja interna ou externa.

o jogo acontece através do *hardware* e está confinado a ele, mas a interpretação ou o espaço de uma ficção transcende essa limitação, estando, assim, somente o sistema de jogo delimitado pelo *hardware*.

A interpretação se torna insuficiente no ponto em que tal distinção faz com que o Círculo Mágico perca sua relevância interpretativa dos jogos digitais, visto que nos jogos físicos a diferenciação é importante, pois as ações que ocorrem dentro da área de jogo são interpretadas de forma diferente das ações fora dessa área; ao passo em que, nos jogos digitais, essas ações só podem existir dentro do espaço interativo do ambiente virtual. Como posto por Gordon Calleja (2011, p. 121, tradução nossa): "Até a forma mais livre de atividade em um ambiente virtual está submetida ao código que a habilita" [114].

Portanto, o uso do Círculo Mágico para a separação, como proposta por Juul (2005), se torna redundante. Ademais, a noção pode ser uma boa ferramenta para entender alguns aspectos dos jogos e composição de momento de jogo, no entanto, a linguagem pode encobrir, ou até mesmo mistificar, a confusa relação entre esferas que envolvem realidade/jogo/cultura/momento de jogo. Como descrito por Ryan (2006, p. 181-182, tradução nossa[115]),

> A única característica que define objetiva e absolutamente os videogames é a sua dependência do computador como suporte material. Mas se existe uma tendência geral que os distingue de outros jogos formalizados (esportes e jogos de tabuleiro em particular), é a sua preferência por organizar a brincadeira como uma manipulação de objetos concretos num cenário concreto – em um mundo ficcional e não num mero campo de jogo.

Tal ponto é central no entendimento do que estrutura o momento do jogo. Estas definições precisam serem expandidas, sendo necessário que estabeleçamos que para um jogo possuir significado, ele não deve ser isolado da vida real.

Como disserta Jacques Ehrmann (1968) em "*Homo Ludens Revisited*", não há realidade fora da cultura que a concebe:

---

[114] Even the most free-form activity in a virtual environment is constrained by the code which enables it.
[115] The only feature that objectively and absolutely defines video games is their dependency on the computer as a material support.1 But if there is a general tendency that distinguishes them from other formalized games (sports and board games in particular), it is their preference for organizing play as a manipulation of concrete objects in a concrete setting – in a fictional world rather than on a mere playfield.

> O problema do jogo, portanto, não está ligado ao problema da "realidade", ele próprio ligado ao problema da cultura. É um e o mesmo problema. Na busca de uma solução seria metodologicamente insensato proceder como se o jogo fosse uma variação, um comentário, uma interpretação ou uma reprodução da realidade. Fingir que a brincadeira é mimesis seria supor que o problema fosse resolvido antes mesmo de ser formulado (Ehrmann, 1968, p. 33-34, tradução nossa[116]).

Outro ponto que pode se tornar problemático na obra de Huizinga (2000 [1946]) é a equivalência entre *gameplay* (neste caso, momento de jogo) e diversão. Para o teórico a diversão é o que define a essência do jogar, brincar: "Este último elemento, o *divertimento* do jogo, resiste a toda análise e interpretação lógicas. [...]. E é ele precisamente que define a essência do jogo" (Huizinga, 2000 [1946], p. 3).

Percebemos dois problemas centrais: em primeiro lugar, o simples conceito de divertimento ignora os estados experienciais complexos e variados que os jogos tornam envolventes, isso não significa que os jogos não sejam divertidos, mas que a diversão não pode ser tomada como uma garantia inerente dos jogos, visto que o conceito abrange uma série de estados emocionais que variam de acordo com o jogador e seu contexto, desde o encantamento ao horror e, além disso, divertimento pode não ser a única motivação para jogar. Um caso que pode ser utilizado como exemplo é a venda de *gold* online em MMORPGS[117], como em *World of Warcraft* (2004) por dinheiro real.

Atualmente, mais do que nunca, os jogos assumiram uma característica de trabalho e renda, em que ações repetitivas e laboriosas, que formam o ambiente de jogo, são superutilizadas por jogadores, por gerarem mais formas de renda de *gold* e, por consequência, mais dinheiro real. A Activision-Blizzard, dona da marca *World of Warcraft*, tenta lidar há anos com este problema: primeiro tentando acabar com o comércio, passando por várias tentativas de derrubada de sites externos e brigas judiciais, até chegar ao modelo atual, de cooptação da venda, implementando um sistema próprio de troca de *tokens* de jogo por dólares, o que não só não acabou com o problema, como criou variedades do mesmo problema, como o uso de *bots*[118] – o que também tem por consequência a inflação dos preços do jogo. Ainda mais, os jogadores podem serem coagidos a jogar, através de gatilhos mentais e financeiros, como mostra o

---

[116] The problem of play is therefore not linked to the problem of "reality," itself linked to the problem of culture. It is one and the same problem. In seeking a solution it would be methodologically unsound to proceed as if play were a variation, a commentary on, an interpretation, or a reproduction of reality. To pretend that play is mimesis would suppose the problem solved before it had even been formulated.

[117] *Massive Multiplayer Online Role Playing Games*, jogos massivos de intepretação de papéis de multijogadores online, em tradução livre.

[118] O uso de *bots* ou robôs é sintomática em relação ao divertimento proporcionado pelo jogo: não só os jogadores se interessam mais pela possível renda, como esse sistema é cooptado por uma automatização que nem mesmo precisa de supervisão humana.

relatório *Insert Coin*. E, em segundo lugar, o conceito de diversão é muito vago para ser utilizado analiticamente, como evidenciado por Calleja (2011, p. 52, tradução nossa[119]):

> Diversão implica meramente um agrupamento de emoções positivas em torno de uma atividade; não descreve quais são essas emoções ou de onde elas derivam. O conceito é tão inútil para o designer quanto para o analista. É mais produtivo focar em uma noção de engajamento ou envolvimento, que tem menos implicações normativas do que a noção de diversão, enquanto permite uma subdivisão em elementos constitutivos de uma forma que a diversão não pode. Embora seja um termo genérico perfeitamente adequado para a linguagem popular, diversão não tem as qualidades de um termo analiticamente produtivo.

Por fim, a partir desta exposição, estabelecemos que devemos considerar o jogar ou brincar como uma manifestação sociocultural, pois o jogo não existe à parte do mundo que o circunda, ou puramente através das experiências subjetivas que formam o jogar de cada jogador. Interpretações que busquem dar conta da estruturação dos jogos precisam levar em consideração o jogo como objeto, atividade ou seu papel dentro das comunidades daqueles que os jogam, fazendo parte da realidade intrinsicamente. Os jogos digitais são parte do nosso cotidiano e possuem diversos atravessamentos com o real, seja por sua interpretação do mundo, seu funcionamento lúdico, a materialidade que o torna possível ou as relações sociais que estabelecemos com eles.

[119] Fun merely implies a clustering of positive emotions surrounding an activity; it does not describe what those emotions are or where they derive from. The concept is as unhelpful to the designer as it is to the analyst. It is more productive to focus on a notion of engagement or involvement, which has less normative implications than the notion of fun while allowing further subdivision into constituent elements in a way that fun cannot. Though it is a catchall term that is perfectly adequate for popular parlance, fun lacks the qualities of an analytically productive term.

4.2 (DE)LIMITANDO O ESPAÇO DE JOGO, A PROCEDURALIDADE, E A NARRATIVA NA FORMAÇÃO DE UNIVERSOS LÚDICOS

Como apontado previamente neste capítulo, alguns teóricos, como Juul (2005) e Aarseth (2004, 2012), resistem a verem jogos digitais unicamente como narrativas, centrando o debate na "forma" dos jogos, ou seja, em sua estruturação de ambiente de jogo, bem como em como eles são apresentados ao jogador e como este reage às suas partes:

> [...] deve-se notar que "jogos" não são simplesmente jogos, mas programas de software complexos que podem emular qualquer meio, incluindo filme, texto/romance, romance gráfico e, nesse sentido, simular jogos de tabuleiro e esportes. Muitas vezes cometemos o erro de usar o termo metonímico "jogos" para softwares que na realidade são pacotes crossmedia integrados, como Max Payne (2001) que contém páginas de novelas gráficas e cutscenes semelhantes a filmes (pequenos clipes de filmes animados que interrompem a jogabilidade), bem como componentes lúdicos. Max Payne é uma história ou um jogo? É um híbrido? Um amálgama? Seja qual for a resposta, parece claro que não é puramente um jogo, mas um software que contém, entre outras coisas, um jogo (Aarseth, 2012, p. 3, tradução nossa[120]).

Aarseth (2012) aponta, com razão, que diferentes técnicas foram utilizadas para fazer com que jogos contassem histórias, formassem sua narratividade e, portanto, um modelo de análise ludo-narratológica que deve ser utilizado para analisar os diferentes componentes de um jogo. Contudo, o que se apreende é que todas suas partes devem ser consideradas para que uma análise de seu funcionamento seja satisfatória. Nesse caso, parece evidente que os jogos incorporam elementos narrativos, mesmo que formados de diferentes sistemas, Ryan (2006, p. 197, tradução nossa[121]) nesse sentido, faz um excelente questionamento "Se uma ópera ou um anúncio podem contar histórias sem deixar de ser uma ópera ou um anúncio, por que um jogo não poderia fazer a mesma coisa?".

Obviamente, alguns jogos, a depender de seus contextos (estúdio *indie* ou AAA; recursos humanos e/ou materiais; gênero do jogo; modo de interação; etc.) terão eixos diferentes

---

[120] […] it must be noted that "games" are not simply games, but complex software programs that can emulate any medium, including film, text/novel, graphic novel, and, for that matter, simulate board games and sports. We often commit the mistake of using the metonymic term "games" for software that in reality are integrated crossmedia packages, such as Max Payne (2001) which contains graphic novel pages and movie-like cutscenes (short animated movie clips that interrupt the gameplay), as well as ludic components. Is Max Payne a story or a game? Is it a hybrid? An amalgam? Whatever the answer, it seems clear that it is not purely a game, but a piece of software that does contain, among other things, a game.

[121] If an opera or advertisement can tell stories without ceasing to be an opera or advertisement, why couldn't a game do the same thing?

sob os quais se apoiam. Desse modo, recorremos mais uma vez à Ryan (2006, p. 197, tradução nossa[122]):

> A narrativa não é um gênero que exclui outros gêneros, mas um tipo de significado que permeia uma ampla variedade de artefatos culturais, e a afirmação dos ludologistas que jogo e história formam categorias mutuamente exclusivas revela uma falta de compreensão da natureza da narrativa. O fato de os jogos poderem subordinar a narrativa à jogabilidade, em vez de torná-la um foco de interesse, pode ser facilmente explicado pelo reconhecimento de um modo instrumental de narratividade. Ajustando uma expressão cunhada por David Herman, podemos chamar os jogos que usam este modo de "sistemas de jogo narrativamente organizados".

Assim, percebemos que nos jogos digitais também há um intuito narrativo, com um desenrolar dramático que possui início, meio e fim, ou seja, constituído dos elementos básicos para a ciência da análise da narrativa (Compagnon, 2003). É um veículo imbuído de uma mensagem, em que seus autores envolvem personagens em conflito, comunicam uma intenção à plateia e inspiram diferentes emoções, desde felicidade, à piedade, catarse e terror. Como propõe Ryan (2006, p. 182, tradução nossa[123]):

> Na medida em que as ações do jogador fazem com que este mundo evolua, os jogos de computador apresentam todos os ingredientes básicos da narrativa: personagens, eventos, cenário e trajetórias que levam de um estado inicial a um estado final. Pode-se concluir que a única conquista dos jogos de computador, em comparação com os jogos de tabuleiro e esportes padrão, é ter o jogo integrado dentro de uma estrutura narrativa e ficcional.

Relembremos, também, que existem diversos gêneros de jogo, *engines*[124] divergentes e contextos de criação diferentes. Portanto, a pergunta, seguida de sua resposta, pelo menos diante do viés da ecocrítica, permanece: há como analisar separadamente partes dos jogos de forma que estas levem conclusões sobre o todo? Não há.

---

[122] Narrative is not a genre that excludes other genres but a type of meaning that permeates a wide variety of cultural artifacts, and the ludologist claim that game and story form mutually exclusive categories betrays a lack of understanding of the nature of narrative. The fact that games may subordinate narrative to gameplay rather than making it a focus of interest can be easily accounted for by recognizing an instrumental mode of narrativity. Tweaking an expression coined by David Herman, we may call the games that use this mode "narratively organized systems for playing."

[123] Insofar as the actions of the player cause this world to evolve, computer games present all the basic ingredients of narrative: characters, events, setting, and trajectories leading from a beginning state to an end state. One may conclude that the unique achievement of computer games, compared to standard board games and sports, is to have integrated play within a narrative and fictional framework.

[124] Muito da produção atual dos jogos digitais se baseia em *engines*, que são softwares onde é possível montar uma estrutura de jogo utilizando bases pré-existentes (como a gravidade, por exemplo, que já vem programada nesses softwares) para acelerar, ou até mesmo manter uma qualidade, nos jogos.

Os jogos digitais, pelo entendimento da ontologia orientada a objetos de Bogost (2015, p. IX, tradução nossa[125]),

> [...] inserem-se em nossas vidas, tecendo dentro e entre nossas práticas cotidianas [...]. Eles induzem sentimentos e emoções em nós, assim como a arte, a música ou a ficção podem fazer. Mas então, os jogos também se estendem muito além das cargas usuais dessas outras mídias, em frustração, angústia, exaustão física e […] desespero.

Dessa forma, devemos pensar sobre qual é o papel desse artefato digital, em suas diversas formas de constituição, dentro do que chamamos de *green gaming*, ou mais próximo da ecocrítica, através do conceito de *ecoplay* exposto Bohunicky e Bianchi (2018). Além disso, muito conseguimos capturar através dos jogos digitais, observando os futuros imaginados e veiculados por essa "amplificação" virtual da realidade. Conforme Lévy (2010, p. 17):

> A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais.

A construção dos universos narrativos dos jogos passa pela montagem de uma geografia simbólica diversificada, estabelecida visualmente e de forma navegável, de forma que seja possível que ocorram diferentes eventos e experiências, muitas subjetivas ao jogador, em que a "vida" daquela personagem encarnada pelo jogador é governada por diferentes regras físicas, psicológicas, sociais ou culturais. Assim, tanto em contos de fadas como em jogos digitais, o mapa simbólico do mundo narrativo pode estabelecer vínculo entre simbologias, como o castelo e o poder, os topos das montanhas à locais de embates entre o bem e do mal, áreas abertas ao perigo, áreas fechadas à segurança, etc. (Ryan, 2006). E, como posto por Lotman (1977), uma narrativa nasce quando uma personagem atravessa a fronteira entre estes espaços carregados de simbologia: "Um enredo sempre pode ser reduzido a um episódio básico – o cruzamento da fronteira topológica básica na estrutura espacial do enredo" (Lotman, 1977, p. 238, tradução nossa[126]).

Por conseguinte, o conceito de construção espacial narrativo é especialmente caro aos jogos digitais, uma vez que possuem não somente ambientes que são completamente fabricados,

---

[125] insert themselves into our lives, weaving within and between our daily practices […]. They induce feelings and emotions in us, just as art or music or fiction might do. But then, games also extend well beyond the usual payloads of those other media, into frustration, anguish, physical exhaustion, and […] desperation.

[126] A plot can always be reduced to a basic episode—the crossing of the basic topological border in the plot's spatial structure.

como as ações performadas pelos jogadores nesses ambientes e sua capacidade de influenciar tais mundos também o é. Dessa forma, as ações feitas pelos jogadores, e como elas refletem no mundo em questão, são carregadas de significado, dado que o jogador se apropria desses universos através de controles que, literalmente, manipulam o ambiente de forma pessoal.

As ferramentas utilizadas pelo virtual causam inadvertidamente uma necessidade da adaptação dos textos para este meio, surgindo, então, a literatura eletrônica. Considerada uma tipologia literária que nasce no meio digital, é criada através de um dispositivo eletrônico e somente acessada através de um dispositivo eletrônico também (Hayles, 2009). O uso de ferramentas próprias deste meio, tais como animações, sons, hipertextos, *feedback* em tempo real devem ser vistos como elementos atrelados ao texto da literatura eletrônica, compreendendo parte do simbólico, semiótico e da semântica da obra. Hayles (2009, p. 48) aponta que "[...] a literatura eletrônica contemporânea é tanto reflexão quanto representação de um novo tipo de subjetividade caracterizada pela cognição distribuída, uma ação em rede que inclui atores humanos e não humanos e limites flexíveis dispersos por espaços reais e virtuais".

Ademais, por se tratar de uma literatura que nasce no meio digital, existe a possibilidade da quebra da linearidade da obra, dada a estrutura de diversas conexões formadas pela literatura eletrônica, que potencializa suas histórias ao aproveitar as ferramentas da tecnologia e garantir a interatividade do leitor com a obra, em uma performance online (Hayles, 2009). Ainda, o conceito utilizado por Bogost (2007) para explicar esse funcionamento narrativo é o da proceduralidade. Para o autor, processos abstratos performados pelos jogadores podem ser recontados, ou demonstrados através da representação procedural, dado que

> […] podem ser contados por meio da representação. No entanto, a representação procedural assume uma forma diferente da representação escrita ou falada. A representação procedural explica processos *com outros processos*. A representação procedural é uma forma de expressão simbólica que usa o processo ao invés da linguagem (Bogost, 2007, p. 9, tradução nossa[127]).

Já em primeiro momento, o conceito apresentado por Bogost (2007), parece ter algumas dificuldades de aplicação. Sua afirmação de que a representação procedural antecede e substitui a linguagem, enquanto paradoxalmente possui uma linguagem própria, através de processos, pode parecer confusa e permanece como base da teoria proceduralista; no entanto, em publicações recentes, esta explicação é ampliada. Treanor e Mateas (2013), autores que

[127] […] can be recounted through representation. However, procedural representation takes a different form than written or spoken representation. Procedural representation explains processes *with other processes*. Procedural representation is a form of symbolic expression that uses process rather than language.

utilizam o uso de processos para explicação do funcionamento dos jogos, tomam uma posição que apresenta uma aplicação em jogos digitais que melhor consegue demonstrar o conceito:

> A posição proceduralista busca entender o significado de um jogo no contexto dos processos que ele proporciona […], compartilhando semelhanças com o movimento do New Criticism que se esforçou para entender como a linguagem pode ser *carregada de significado*, sem depender da intenção autoral, experiências individuais ou contexto histórico (Treanor; Mateas, 2013, p. 2, tradução nossa[128]).

Dessa forma, o proceduralismo aplicado a jogos de computador busca entender como os processos praticados pelo jogador permitem o avanço procedural da narrativa ou das possibilidades lúdicas apresentadas pelo jogo (novas mecânicas ou regras que são acessíveis somente pelo avanço dentro do sistema do jogo), o que inevitavelmente faz a história "andar". À vista disso, se torna mais claro o porquê dessa abordagem se apresentar, inicialmente, proveitosa para uma análise ecocrítica dos jogos, como posto por Chang (2009). Os jogos digitais apresentam uma oportunidade de analisar proceduralmente as consequências das ações que performamos em ambiente, mesmo que controlado e habilitado somente através de um código ou dos *inputs* feitos pelos jogadores. Assim, considera-se que suas interações próprias possuem possibilidades subjetivas, com seus gatilhos, instabilidades e até mesmo perigos, uma vez que estes são ambientes dinâmicos com uma retórica procedural (Bogost, 2007), podendo ensinar o jogador a aprender princípios ecológicos através das consequências de suas ações naquele ambiente digital, destarte, os jogos não devem significar, mas ser.

Assim, há um convite aos jogadores a "serem" as ações que executam, a estarem atentos aos paradoxos, tensões e ambiguidades de seus atos que são performados através de seu próprio reportório; e, em seguida, observar como as consequências das suas ações afetam mundo do jogo diretamente pelo funcionamento da narrativa procedural. Aqui, parece haver um bom caminho para criar consciência de causa e efeito, como argumentou Chang (2009). Contudo, ao considerarmos a evolução do ambiental dos jogos digitais sem um conflito ético com os jogadores, um mundo procedural pode se tornar problemático para a compreensão de artefatos ludo-narrativos e para sua caracterização como objetos de valor não somente ecocrítico, mas ecológico em sua essência.

Os jogos digitais posicionam o jogador dentro dos universos ludo-narrativos, atrelando seu funcionamento de maneira exclusiva à interatividade para o caminhar da narrativa. Assim,

---

[128] The proceduralist position strives to understand a game's meaning in the context of the processes that it affords […], sharing similarities with the New Criticism movement which strove to understand how language can be *charged with meaning*, without relying on authorial intention, individual experiences, or historical context.

as suas contradições, bem como seus conflitos pessoais, de cunho cultural, moral e ético, são postas diretamente em interação com o sistema de jogo; então, ao contrário do proposto por Treanor e Mateas (2013), as ações acabam carregadas de significado justamente pelas experiências individuais dos jogadores dentro de seu contexto histórico-cultural, dificultando, portanto, uma leitura mais objetiva e extirpada de contextos externos. Nesse sentido, talvez seja mais fácil pensar em conflito ético com o mundo de jogo, com o intuito de desafiar o jogador a pensar além de seu próprio repertório pessoal, para uma leitura que se aproxime da ecocrítica. Ademais, ao se seguir a linha do *New Criticism*, o contexto cultural e histórico pode ser extirpado do jogo, o que pode afetar em sua compreensão mais profunda, por exemplo, é impossível fazer uma leitura correta de *Full Spectrum Warrior* (2004) sem posicioná-lo como uma propaganda de recrutamento militar entremeio ao início da ocupação de tropas americanas no Iraque.

Não obstante, mesmo que a análise procedural busque analisar jogos independentemente da intenção autoral implícita, sua analogia com linguagem, em que processos como forma de linguagem antecedem outros processos observados no jogador, não explicita se estes denotam ou conotam significado. Bogost (2006) chega a sugerir uma qualidade denotativa na teoria ao discutir o potencial poder persuasivo que a retórica procedural possui nos jogadores, mas a interpretação fica em aberto.

O ideário de Bogost de que os jogos digitais possuem em seu código e, portanto, estrutura de mundo ludo-narrativo, valores pessoais e sociais que são reproduzidos diretamente nos jogadores, ironicamente, atribui mudanças ocorridas na pessoa que joga, a intenções autorais dos desenvolvedores, e não à leitura (ou *gameplay*) crítica destas obras, sendo que devemos considerar ambos os momentos, a intenção e a interpretação. É importante apontar que para uma análise ecocrítica dos jogos digitais, não se requer que o jogo exponha ou tenha em suas bases pensamentos ou organizações que formem um viés ecológico ou ecocrítico, mas que se perceba como a formação do jogo, isto é, sua estrutura e como atua em conjunto ao jogador, reflete valores antropocêntricos e/ou capitalistas de produção.

Ainda assim, como exposto por Sicart (2011), em sua obra crítica à proceduralidade, "*Against Procedurality*", os jogadores devem estar ética e politicamente afetados pelos jogos digitais, ou devem ser até mesmo instigados a perceberem como suas ações se vinculam diretamente às consequências percebidas naquela estrutura de jogo. O que, por sua vez, pode ser extrapolado para a percepção de como as ações antropológicas, mesmo as mais internalizadas em nós, afetam o mundo natural, como Haraway (2016, p. 23-24, tradução

nossa[129]) exemplifica muito bem: “Talvez seja precisamente no reino do jogo, fora dos ditames da teleologia, das categorias estabelecidas e da função, que a mundanidade séria e a recuperação se tornam possíveis”.

Na análise de Sicart (2011), a narrativa procedural não é o suficiente para que o jogador, de modo geral, perceba como suas ações alteram o mundo de jogo e, muito menos, estenda essa interpretação para como as atividades antropocêntricas regem alterações na biosfera. Para o teórico, embora concorde com a observação básica de que os jogos digitais produzem parte de seus significados através de processos baseados em regras e mecânicas de jogo pré-estabelecidos, como apontado por Bogost (2006), é preciso apresentar uma contraposição a visão determinística da proceduralidade.

Em “*The Ethics of Computer Games*”, Sicart (2009) postula que, para os jogadores estejam eticamente engajados nos jogos digitais e, assim, realmente efetuem uma mudança no público que joga, suas ações devem ser eticamente relevantes. Nesse sentido, podemos considerar que um jogo com bases ecocríticas seria “[...] um jogo em que as regras forçam o jogador a enfrentar dilemas éticos, ou em que as próprias regras levantam questões éticas” (Sicart, 2009, p. 49, tradução nossa[130]).

Jogos “eticamente relevantes”, são aqueles que apresentam processos de jogo que sejam capazes de subverter modos comuns de jogar, apresentando novos paradigmas aos jogadores, como, por exemplo, em *Eco* (Strange Loop Games, 2018). Jogo em que os jogadores devem trabalhar em conjunto para evitar o apocalipse, representado pela chegada de um meteoro, através do desenvolvimento de leis, governo e economia que encontrem o equilíbrio correto para uso dos recursos principais à disposição, mas que, ao mesmo tempo, podem acelerar o fim do mundo pelo manejo incorreto desses mesmos recursos. Aqui há a criação de um espaço de possibilidade lúdica-narrativa que será determinado pelo conjunto de valores éticos dos jogadores, em contraposição às ferramentas e suas consequências apresentadas pelo jogo.

Jogos desenvolvidos na construção procedural criam “[...] tanto objetos quanto experiências; são objetos desenhados para serem experimentados, e só existem plenamente nesse processo” (Sicart, 2009, p. 30, tradução nossa[131]). Como um *storyworld* que se forma na

[129] Perhaps it is precisely in the realm of play, outside the dictates of teleology, settled categories, and function, that serious worldliness and recuperation become possible.
[130] […] a game in which the rules force the player to face ethical dilemmas, or in which the rules themselves raise ethical issues.
[131] […] both objects and experiences; they are objects designed to be experienced, and they only exist fully in that process.

interação com um mundo narrativo, um modelo mental de situações que fornecem a quem joga inferências sobre situações, personagens e ocorrências (Herman, 2009). Assim, precisamos transcender a barreira para que o momento de reflexão trazido pelo jogo vá para além da tela, atravessando do virtual para o real.

Nas palavras de Sicart (2009, p. 21), os jogos são "sistemas e mundos" e, portanto, constituídos por um sistema de regras e uma camada representacional ou semiótica e ambos estes elementos devem ser coerentes, de modo a criarem um *gameplay* eticamente interessante enquanto produzem o mundo de jogo. É na relação entre estes dois elementos que a ética dos jogos, como objetos projetados e executados por processos, pode ser encontrada (Sicart, 2009). Sendo assim, ao considerarmos as dimensões procedurais e experimentais dos jogos digitais, devemos compreender que os jogos só podem ser analisados ao levarmos em conta o papel ativo que o jogador possui. São justamente os conflitos de valores que advém de seu papel dentro dos jogos que devem engajar com aquele mundo ficcional, como agentes éticos e seres culturais que adentram o mundo digital e se inserem dentro dele, com suas próprias contradições.

Ao analisarmos uma mídia interativa, devemos entender sua redundância: o jogador age através de sua ética e valores, enquanto a ética e os valores de seus desenvolvedores estão inscritos, do mesmo modo, na estrutura de jogo, refletindo seus princípios. Nessa troca que ocorre através dos sistemas e mundos dos jogos, o conflito ético surge, pois, o jogador, é "um ser vivo, respirante, culturalmente incorporado, ética e politicamente engajado que joga não apenas para um propósito ulterior, mas por causa do *jogar*" (Sicart, 2011, tradução nossa[132]), nesse sentido, repensemos o jogo através de suas estruturas, ou processos. Os jogos se tornarão eticamente, ou ecologicamente relevantes, se provocarem conflitos nos jogadores ao utilizar a implementação de sistemas, mecânicas ou objetivos que colidam com os valores e crenças extralúdicos de um jogador.

Em jogos de *single player*, por exemplo, onde se joga sem a interferência de outros jogadores, isso pode ocorrer através da subtração de padrões éticos, deixando completamente a cabo do jogador de implementar sua ética ao mundo de jogo e entender os valores pelos quais estão jogando. Pensemos em *Red Dead Redemption 2* (2019), por exemplo, em que se encarna o fora da lei Arthur Morgan, notório membro de uma gangue, mas que paralelamente pode ser jogado de maneira não prejudicial a outros habitantes do mundo digital (sem roubá-los ou assassiná-los), sejam eles representações de seres humanos ou animais. Também existem

[132] a living, breathing, culturally embodied, ethically and politically engaged being that plays not only for an ulterior purpose, but for *play's* sake.

experiências mais diretas e predeterminadas, como em *Little Inferno* (Tomorrow Corporation, 2012), em que os jogadores ficam quase o tempo todo em frente a uma chaminé, onde devem queimar os objetos disponíveis, como seus brinquedos, como mecânica principal de jogo, e após queimar os objetos, o jogador ganha dinheiro para comprar mais objetos para serem queimados, uma vez que o mundo lá fora está frio e ninguém sabe o porquê; ao decorrer do jogo, é revelado ao jogador que ele é um "eco criminoso" que infligiu danos ao meio ambiente para se divertir o tempo todo.

Para Sicart (2009), não é necessariamente o tratamento aberto e explícito de temas morais que tem o maior impacto, contudo sem provocar conflito ético no jogador, não há necessidade de reflexão. Inibir reflexões críticas sobre questões éticas ao impor uma única estrutura de jogo, sem a possibilidade de conflito, pode ser danoso à interpretação do jogador sobre sua agência no mundo de jogo e, por consequência, ao entendimento de suas ações também fora do mundo digital.

A proposição feita por Sicart, de aprofundamento da teoria procedural para a observação de temas éticos e como eles devem ser construídos para que causem reflexões importantes nos jogadores, é um importante passo na elaboração de um modelo de análise que nos ajude a compreender como os jogos digitais afetam seus jogadores. Além disso, questiona sobre de que maneira criam-se designs de jogo que atinjam reflexões que contribuam para a elaboração de um pensamento que se aproxime de uma consciência ambiental, percebendo como estes artefatos são atravessados por um capitalismo tecnocrático em seus elementos fundantes e como podemos subverter tais bases, posicionando o jogador em um ambiente que seja desconfortável, conflitante com bases ideológicas considerados por ele(a) "naturais".

Portanto, também se faz necessário o entendimento de como o jogador é imerso e incorporado neste ambiente construído. Sendo assim, na próxima seção, discutimos o conceito de imersão narrativa, como posto principalmente por Murray (2003), para em seguida abordarmos o método mais completo de análise, chamado de "incorporação", de Calleja (2011), além da proposição de como eles podem ser combinados com os *storyworlds*, de Herman (2009).

4.3 IMERGIR OU INCORPORAR? O MODELO DE ENVOLVIMENTO DO JOGADOR NA ANÁLISE DE ELEMENTOS LUDO-NARRATOLÓGICOS

Apesar de não existirem ambientes "naturais" em jogos digitais, dado que mundos virtuais são completamente construídos através de ferramentas de *software* e *hardware*, é exatamente por este fato que estão incutidos de significado técnico e estratégico. Não apenas de como criar locais, sistemas, espaços e ambiência, mas de também de como inserir os jogadores nestes ecossistemas que criam suas próprias regras, de modo a manter uma verossimilhança que seja facilmente reconhecido pelos jogadores, tanto em experiência audiovisual quanto em *gameplay*[133]. Por conseguinte, os locais e sistemas codificados como naturais dentro dos mundos do jogo podem ser criticados (Aarseth, 2001b), tanto pela sua construção ludo-narrativa ou de que forma se conecta ao jogador.

Neste sentido, Jenkins (2004) traz consigo uma pertinente perspectiva sobre os ambientes digitais: devemos pensar os desenvolvedores além de contadores de história, mas como "arquitetos narrativos". Assim, devemos ter em mãos um método de análise que abarque como os jogadores interagem com os mundos digitais construídos por estes arquitetos narrativos e lá habitam momentaneamente. O primeiro conceito a ser explorado é de imersão narrativa de Janet Murray (2003) abordado em seu livro "*Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*".

De acordo com a autora, os desenvolvedores de jogos são criadores e autores de histórias com ressonância dramática e densidade humana, histórias que significam algo para quem joga (Murray, 2003, p. 64). Estas criam laços de significância para com os jogadores não somente em seus aspectos narrativos, mas no universo do jogo em si, imergindo os jogadores dentro de suas fronteiras digitais.

Para Murray (2003), o conceito de imersão está associado ao sentimento de preenchimento de espaços que o corpo físico não alcança. Através de tal conceitualização, a narrativa dos jogos digitais é entendida como uma intensa influência intracorpórea, na medida em que aciona os sentidos do jogador, estimulando o pensando e provocando diferentes reações em relação à narrativa, compreendendo desde o medo e o horror, conforme apresentados em jogos como *Scorn* (Ebb Software, 2022) e *Little Nightmares* (Tarsier Stutios, 2017, 2021), até

[133] Aqui faz-se referência ao fácil reconhecimento de controles para navegação no ambiente de jogo, além do reconhecimento de formas de interação com o mundo virtual ali construído.

o encantamento pleno, como em *Fable* (Lionhead Studios, 2014) e *Stray*[134] (Bluetwelve, 2022), uma vez que o jogador entra em contato com diferentes representações e extrapolações do mundo real, que demonstram interessantes relações entre o mundo virtual e o real.

Assim sendo, o entendimento de imersão de Murray (2003) também pode corresponder a uma responsabilidade ética do jogador. A obrigação do jogador em fazer escolhas, para o bem ou para o mal, refletirá em seus valores morais e éticos, o que cria uma ligação entre o virtual e a própria realidade física (Murray, 2003), visto que muitos desses universos narrativos são baseados em escolhas e formas de "viver" ou experienciar a narrativa. A autora afirma que, através dos jogos,

> [...] temos uma oportunidade para encenar nossa relação mais básica com o mundo – nosso desejo de vencer a adversidade, de sobreviver às nossas inevitáveis derrotas, de modelar nosso ambiente, de dominar a complexidade e de fazer nossas vidas se encaixarem como as peças de um quebra-cabeça (Murray, 2003, p. 141).

O que fica exposto através da teorização de Murray (2003) é que os jogadores carregam consigo sua presença para dentro do mundo de jogo, com suas contradições, valores e entendimentos próprios. E, através da interação com o mundo virtual e de seus mecanismos narrativos o jogador imerge no mundo virtual, sendo preenchido pelas reações às suas interações, sejam elas em forma de resposta visual, auditiva, lúdica ou uma combinação de todas, como o jogador que puxa uma alavanca, escuta correntes sendo arrastadas e de repente a porta do castelo às sua frente está abaixada. Desse modo, por seu caráter de necessária interação, é imperativo que o jogador, antes de tudo, esteja disposto a vestir-se de personagem e a interpretá-lo, para uma boa e divertida experiência (Murray, 2003).

Assim, percebemos que não somente o jogador está presente em ambos os mundos ao mesmo tempo (real e digital), cada presença com sua magnitude, mas que sua presença se dá através da imersão que os dispositivos presentes no jogo criam, sejam eles narrativos, mecânicos ou ambos. Contudo, problemas metodológicos começam a surgir, especialmente quando devemos discutir o que é divertido, ou como essas interações se dão nas suas mais variadas formas, ou o que significaria vestir-se de personagem em um jogo como *Tetris* (1984). A própria autora esboça uma resposta para a pergunta, elencando que *Tetris* é uma representação narrativa perfeita das vidas sobrecarregadas dos estadunidenses da década de

[134] *Stray* chamou muita a atenção durante 2022, por ser protagonizado por um gato de rua. Tal protagonismo e como desenvolve seu encantamento narrativo para com o jogador será analisado no capítulo 5.

1990, do constante bombardeio de tarefas que exigem que as encaixemos de alguma forma em nossas vidas, aguardando a próxima tarefa.

Ademais, Murray (2003) afirma que "[...] o mundo ilusório (dos jogos digitais) tornou-se tão poderosamente sedutor que passou a abranger a própria realidade física" (Murray, 2003, p. 37). Contudo, deve-se notar que a afirmação de que abrange a realidade física não é o suficiente para expor como isto é feito, ou se os valores morais e éticos impressos nos jogos pelos estúdios desenvolvedores podem ser afetados por mecânicas disruptivas. Além disso, questiona-se ainda se tais elementos podem ser solenemente ignorados em outros tipos de experiências pessoais, que busquem apenas o prazer lúdico, sem dar importância à trama, mesmo em jogos com enfoque narrativo. Por exemplo, *Stanley's Parable* (2022) pode ser jogado somente como um simulador de caminhada ignorando completamente o narrador do jogo? Buscando entender mais profundamente sobre imersão e se ela pode ser aplicada em uma análise ecocrítica dos jogos, devemos analisar algumas outras definições sobre o termo para, em seguida, compará-la com a incorporação, como definida por Calleja (2011). À vista disso, observarmos como outros pesquisadores abordaram o tema previamente à descrição feita por Murray (2003).

Em uma definição inicial, Mel Slater e Sylvia Wilbur (1997, p. 606, tradução nossa[135]) definem a imersão como: "[...] uma descrição de uma tecnologia que representa até que ponto os monitores de computador são capazes de fornecer uma ilusão de realidade inclusiva, extensa, envolvente e vívida aos sentidos do um participante humano". Então, novamente observamos os descritivos de uma realidade virtual extensa, sedutora, quase inescapável à qual o jogador voluntariamente se entrega neste mundo e o observa (e ali habita) através da janela do seu monitor. Entretanto, a ideia de presença diante dos monitores posiciona o jogador em sua realidade objetiva, como um participante externo que somente está ali presente subjetivamente no mundo virtual pelos dispositivos tecnológicos que o conectam.

Este primeiro posicionamento é revisto por Slater (2003, p. 1, tradução nossa[136]), que redefine imersão como "simplesmente pelo que a tecnologia oferece de um ponto de vista objetivo" e, na sequência, adiciona também à análise o conceito de presença, definido como "uma reação humana à imersão" (Slater, 2003, p. 2). Nesta revisão, o termo imersão é utilizado para descrever as propriedades afetivas do *hardware* dos computadores, ou seja, os dispositivos que compõe materialmente o computador e que possibilitam que se jogue, enquanto presença é

[135] […] a description of a technology that describes the extent to which the computer displays are capable of delivering an inclusive, extensive, surrounding and vivid illusion of reality to the sense of a human participant.
[136] simply for what the technology delivers from an objective point of view.

considerada a resposta psicológica à esta tecnologia. O que se aproxima da perspectiva de Bob Witmer e Michael Singer (1998, p. 227, tradução nossa[137]), que apresentam a imersão como "um estado psicológico caracterizado por perceber-se envolvido, incluído e interagindo com um ambiente que fornece um fluxo contínuo de estímulos e experiências", o que, por sua vez, novamente se aproxima da compreensão de Murray (2003).

Constata-se que esta acaba por ser a forma mais comum de interpretação de imersão adotada em estudos e análises de jogos digitais (Calleja, 2011); assim, algumas das confusões relativas ao termo, como as apresentadas anteriormente, somam-se às novas que acabam por minar o uso do termo. Os problemas começam quando a perspectiva posta por Slater (2003) não dispõe de uma distinção entre envolvimento e presença em mídias ergódicas, ou seja, uma mídia dinâmica e interativa como os jogos digitais, e mídias não-ergódicas como filmes. Por um lado, vê-se as propriedades de uma tecnologia como determinísticas para a presença do consumidor, enquanto em outras as qualidades e recursos específicos do meio, e como os sistemas afetam as pessoas, são deixados de lado. A ideia de que se pode experienciar a presença, e assim também a imersão, em mídias ergódicas e não-ergódicas se tornou tão comum em pesquisas que envolvem os conceitos, que hoje é tomada por certeza (Calleja, 2011).

Assim, compreende-se que existe um consenso sobre a importância da experiência de presença ou imersão e, ao mesmo tempo, a confusão que é feita sobre o que os termos de fato significam e as diferenciações importantes que devem ser feitos entre eles.

O desalinho dificulta o progresso na conceitualização e, assim, consequentemente em seu uso, o que se torna especialmente problemático para o estudo de jogos digitais, em especial dado que o termo imersão tem seu uso atrelado desde a análise de jogos (Murray, 2003), cinema (Bazin, 1967), literatura (Nell, 1988) até em pinturas (Grau, 2003), os quais apresentam formas de envolvimento sentimental e psicológico qualitativamente diferentes daqueles construídos para ambientes de jogos digitais. Além disso, estúdios de jogos adotaram o termo "imersivo" como um adjetivo descritivo mercadológico, como descrito por Calleja (2011, p. 25, tradução nossa[138]), esta estratégia "[...] foi inicialmente utilizada quase exclusivamente para promover gráficos foto realistas, mas agora também é usada para comercializar outros recursos, como o escopo do mundo do jogo, a inteligência artificial ou uma narrativa envolvente". Vejamos, por

[137] a psychological state characterized by perceiving oneself to be enveloped by, included in, and interacting with an environment that provides a continuous stream of stimuli and experiences.
[138] [...] was initially employed almost exclusively to promote photorealistic graphics, but now is also used to market other features, such as the scope of the game world, the artificial intelligence, or an engaging narrative.

exemplo, a sinopse da remasterização de *Dead Space* disponível na plataforma *Steam*[139] (Electronic Arts, 2023):

> O clássico de terror de sobrevivência e ficção científica está de volta, totalmente reformulado para oferecer uma experiência ainda mais imersiva, incluindo aprimoramentos visuais, de áudio e de jogabilidade, ao mesmo tempo em que se mantém fiel à emocionante visão do jogo original.

Fica evidente o intuito das empresas de jogos de cooptarem o termo imersão como uma qualidade latente e importante para uma boa experiência ao jogar, sendo até mesmo desejável que se ofereça para uma boa *gameplay*. Sendo assim, a "experiência imersiva", se tornou premente e quase uma autoafirmação de qualidade ludo-narrativa, sendo muito almejada, mas, simultaneamente, com poucas (ou nenhuma), indicação do que de fato compõe aquela narrativa para ser considerada imersiva. Além disso, a conexão com a narrativa do jogo se torna vendável ou atraente por um suposto envolvimento que seria tão profundo que os jogadores se sentiriam parte literal daquele mundo, estando imersos em suas camadas jogáveis e narrativas. É neste momento que devemos entender que a romantização de um efeito perceptivo sobre o jogador pode ser falsa, ou até nociva, dado que parece haver um desejo ideal não declarado de mergulhar em uma realidade virtual que substitui a existência física (Calleja, 2011).

Alguns jogos fogem à regra, como *Senua's Hellblade* (Ninja Theory, 2017), que possuem experiências de *gameplay* que podem serem consideradas imersivas e incorporadas, uma vez que fazem importantes indicações que demonstram onde estes pontos são abordáveis em seu contexto ludo-narrativo, como adentrar literalmente na perspectiva esquizofrênica da personagem principal, por exemplo.

> Dos criadores de *Heavenly Sword, Enslaved: Odyssey to the West*, e *DmC: Devil May Cry*, chega agora a viagem brutal de uma guerreira até ao mito e a loucura. Na era dos vikings, uma guerreira celta parte numa jornada pessoal arrepiante até ao inferno viking para lutar pela alma de seu falecido amado. Criado em parceria com neurocientistas e pessoas que vivenciam psicose, *Hellblade: Senua's Sacrifice* vai te levar para as profundezas da mente de Senua (Steam, s. d. d)[140].

Há uma indicação de que a experiência é baseada em psicose e feita sob a minúcia de experiências reais e indicações de especialistas. É necessário destacar que o estúdio produziu

---

[139] STEAM. Dead Space. **Steam** [site], s. d. c. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/1693980/Dead_Space/. Acesso em: 8 fev. 2024.
[140] STEAM. Hellblade: Senua's Sacrifice. **Steam** [site], s. d. d. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/414340/Hellblade_Senuas_Sacrifice/. Acesso em: 8 fev. 2024.

um curto documentário sobre psicose, e se alia à iniciativa de campanhas que buscam divulgar importantes informações sobre estas condições, com o intuito de diminuir o sofrimento de pessoas que são acometidas por esquizofrenia. Desta maneira, não somente há uma indicação de onde a experiência se torna "imersiva", mas mais notoriamente, com o cuidado para a não-romantização destas condições, levantando importantes informações sobre elas ao jogador. *Senua's Hellblade* (Ninja Theory, 2017), através de suas representações audiovisuais e narrativas emulando complicados processos neurológicos, demonstra a importância da subversão na *gameplay* para um entendimento que subverte a ideia do que é divertido, pois o jogo é uma obra do horror que altera percepções fáceis do que é "real".

Ainda sobre a idealização da imersão total em jogos digitais, Salen e Zimmerman (2003, p. 451-452) tecem uma crítica abordando "a falácia imersiva":

> A falácia imersiva é a ideia de que o prazer de uma experiência de mídia reside em sua capacidade de transportar sensorialmente o participante para uma realidade ilusória e simulada. De acordo com a falácia imersiva, essa realidade é tão completa que, idealmente, a tela desaparece para que o jogador realmente acredite que faz parte de um mundo imaginário (tradução nossa[141]).

Para os autores, essa imersão sensorial não é a parte mais importante durante a experiência do jogar. Para eles, os designers que trabalham na construção dos mundos virtuais podem e devem criar mecânicas de jogo que sejam mais envolventes, dado que estratégias representacionais utilizadas por estes jogos são confundidas, às vezes deliberadamente, pelas equipes de marketing dos jogos, com o efeito de imersão. O conceito não está ligado à uma mimese da realidade, ou sua simples simulação, a imersão narrativa parece menos importante quanto a imersão no espaço representacional do jogo (Salen; Zimmerman, 2003).

Embora a análise dos autores demonstre um dos maiores problemas relativos ao uso do conceito de imersão, em sua análise escapam algumas concepções importantes para o entendimento do fenômeno, pois embora o conceito de imersão tenha se diluído para abarcar praticamente todo e qualquer elemento de jogo que busque complementar a experiência de *gameplay*, além de ser apropriada como estratégia de marketing de diversos estúdios, ainda há um sentido de penetração no virtual através dos jogos, de preenchimento e influência intracorpórea, como descrito por Murray (2003). Sendo assim, devemos olhar para uma característica definidora da imersão: a espacialidade.

---

[141] The immersive fallacy is the idea that the pleasure of a media experience lies in its ability to sensually transport the participant into an illusory, simulated reality. According to the immersive fallacy, this reality is so complete that ideally the frame falls away so that the player truly believes that he or she is part of an imaginary world.

Para Ryan (2001), a espacialidade e a sua representação, tanto a gerada internamente nos sistemas dos jogos quanto a exibida graficamente através das telas, é um dos pontos chave para compreendermos a experiência subjetiva de imersão, uma vez que ele é essencial na criação do ambiente a ser "vivenciado" pelos textos que formam tal mundo narrativo. Para a autora:

> Para que um texto seja imersivo, ele deve criar um espaço no qual o leitor, espectador ou jogador possa relacionar e deve-se povoar esse espaço com objetos individualizados. [...] Para que a imersão ocorra, o texto deve oferecer uma extensão onde se possa ser imerso, e essa extensão, em uma metáfora flagrantemente misturada, não é um oceano, mas um mundo textual (Ryan, 2001, p. 90, tradução nossa[142]).

A questão da espacialidade, desse modo, se torna importante para compreendermos o efeito de imersão no jogador. Ryan (2001), numa excelente definição de ação em relação ao ambiente, ao considerar que o jogador se encontra presente enquanto lá habita com seu avatar e interage diretamente com este mundo, resolve um dos problemas do conceito de imersão, que é o tratamento de "absorção" com o mundo ludo-narrativo contra o sentimento de "transporte" para dentro daquele ambiente virtual. Isto se faz importante na medida em que se torna contraproducente usar o sentido do termo imersão em seu sentido anterior, mais amplo, uma vez que acumulou sentidos específicos dentro de seu uso teórico.

É importante entendermos que o estreitamento da definição para seu uso em análise interpretativa se torna necessário desde que seu uso excessivo, tanto por pesquisadores que fazem uso da definição de modo muito amplo, dificultando o entendimento da real aplicação do sentido, seja em relação à narrativa, à construção do mundo e seu habitar ou de elementos lúdicos e audiovisuais que permeiam estes mundos, quanto do uso pela própria indústria como um adjetivo que torna o jogo mais vendável, inegavelmente diluiu o conceito de seu rigor analítico. Além disso, devemos lembrar que ambientes de jogo permitem formas diversas de engajamento, ao contrário de outras mídias e sua diluição pode suscitar problemas metodológicos: "Essa sensação, de imersão como absorção, torna o termo tão prontamente aplicável à jardinagem ou culinária quanto aos ambientes de jogo" (Calleja, 2011, p. 28-29, tradução nossa[143]).

---

[142] For a text to be immersive then it must create a space to which the reader, spectator, or player can relate and it must populate this space with individuated objects […] For immersion to take place, the text must offer an expanse to be immersed within, and this expanse, in a blatantly mixed metaphor, is not an ocean but a textual world.

[143] This sense of immersion as absorption makes the term as readily applicable to gardening or cooking as it does to game environments.

Segundo Calleja (2011), existem quatro problemas essenciais com o conceito de imersão em jogos digitais: imersão como absorção *versus* imersão como transporte; imersão em mídia não-ergódica; perspectivas monolíticas sobre a imersão, ou seja, a definição ampla do termo em relação à sua aplicação metodológica ou a não-indicação de quais características essenciais ou jogo estão sendo analisadas; o foco excessivo na máquina que performa aquele mundo digital, seja em relação ao *hardware* ou *software*; e perspectivas que tomam como certa a imersão e como uma definição incontestável dos mundos virtuais tornam o termo vago, de fácil aplicação, mas de difícil definição. Portanto, proponho aqui que caminhemos em direção à uma solução para a análise de como o jogador se transporta para o virtual e, ao mesmo tempo, consideremos o que acontece quando a tela é desligada. Aqui, façamos das palavras de Ryan (2006, p. 192), as nossas:

> Gostaria de defender uma posição intermediária entre o narrativismo extremo de Murray e a rejeição do conceito de narrativa pelos ludólogos. Para mim alguns jogos têm um design narrativo e outros não. Para que um jogo se preste naturalmente e sem esforço à recontagem, o seu design narrativo deve ser mais desenvolvido do que a analogia geral entre os jogos competitivos e a rivalidade do herói e do vilão nas narrativas arquetípicas: deve residir na estrutura superficial concreta, e não meramente na estrutura abstrata profunda (tradução nossa[144]).

Inicialmente, para compreendermos como habitamos ambientes virtuais, devemos estabelecer termos que sejam precisos, seja em relação ao jogo e ao objetivo que ele propõe, e que também levem em consideração especificidades desta mídia. Da mesma forma, precisamos estabelecer tais características específicas sem afirmações normativas de como elas determinam a experiência, que é subjetiva ao jogador. Assim, recorremos ao modelo de análise de relação com o digital estabelecido por Calleja (2011). Para o autor, "Qualquer tratamento do fenômeno experimentalmente complexo da presença em ambientes virtuais deve primeiro considerar a estrutura de seu pré-requisito chave: envolvimento" (Calleja, 2011, p. 34, tradução nossa[145]). Desse modo, em um primeiro momento, entendemos que não se pode sentirmo-nos presentes em ambientes digitais se não voltarmos a nossa atenção a eles e enredarmos pelo ambiente.

O uso do conceito de incorporação pode ser muito proveitoso para a análise de jogos digitais, especialmente ao considerarmos a interpretação ecocrítica da mídia, dado que servirá

---

[144] I would like to defend an intermediary position between Murray's extreme narrativism and the ludologists' rejection of the concept of narrative. For me some games have a narrative design and others do not. For a game to lend itself naturally and effortlessly to retelling, its narrative design must be more developed than the general analogy between competitive games and the rivalry of the hero and the villain in archetypal narratives: it must reside in the concrete surface structure, and not merely in the abstract deep structure.

[145] Any treatment of the experientially complex phenomenon of presence in virtual environments must first consider the structure of its key prerequisite: involvement.

tanto para tratar da ludicidade quanto da narratividade dos jogos, além de sua semiótica. Assim, aliada à incorporação, tratamos do momento que surge a conexão com o mundo de jogo através do uso do conceito de *storyworlds* e de narrativa emergente como proposta por Herman (2009). Dentro desta lógica, ao tratarmos de formas narrativas que emergem do próprio jogo, devemos apontar que nem tudo que pode ser dito sobre um jogo é necessariamente uma forma narrativa; assim, é importante que compreendamos que

> Para que um jogo inspire recontagens *específicas*, para ser *concebido narrativamente*, deve envolver ações cujo propósito não seja apenas ganhar ou perder, mas cumprir um objetivo concreto. Não se trata, portanto, de alinhar três fichas numa linha num tabuleiro de jogo, nem de chutar uma bola para a rede. Mas pode ser sobre roubar carros ou usar carros para perseguir ladrões de banco. Acima de tudo, deve acontecer num mundo fictício e não apenas num campo de jogo. Embora as recontagens não devam ser confundidas com a experiência do jogo ao vivo – os jogadores, tal como os pescadores, são propensos a engrandecer as suas façanhas – elas sugerem que um ato mental com conteúdo narrativo ocorre durante o jogo. Os jogadores aprendem com os erros do passado e planejam estratégias para ações futuras, construindo mentalmente a história do jogo em desenvolvimento. Quanto maior for o nosso desejo de contar histórias sobre jogos, mais forte será a sugestão de que *nós experienciamos o jogo narrativamente* (Ryan, 2006, p. 193, tradução nossa[146]).

Combinamos o modo da incorporação trazida por Calleja (2011) à compreensão narrativa de Ryan (2006) e às importantes reflexões levantadas por Sicart (2009, 2011), que argumenta que a precisão representacional das simulações de ambientes e situações feitas pelos jogos são menos importantes que a capacidade de fazer com que os jogadores se envolvam de forma prática, e emocional, com as questões postas durante a *gameplay*. Portanto, trabalhamos de maneira a compreendermos não somente que histórias e ferramentas os jogos digitais utilizam, mas igualmente quais narrativas fluem através dos jogadores, na medida em que as narrativas emergentes sejam locais em que o espectador ou participante se posiciona e invista emocionalmente; e por este campo associativo que se forma entre o real e o ficcional, cria o seu *storyworld* (Herman, 2009).

---

[146] For a game to inspire *specific* retellings, to be *narratively designed*, it must involve actions whose purpose is not just winning or losing but fulfilling a concrete goal. It cannot, therefore, be about aligning three tokens on a line on a game board, nor about kicking a ball into a net. But it can be about stealing cars or using cars to chase bank robbers. Above all, it must take place in a fictional world, and not merely on a playfield. While retellings should not be confused with the live game experience – players, like fishermen, are prone to aggrandizing their exploits – they suggest that a mental act with narrative content takes place during the playing of the game. Players learn from past mistakes and plan strategies for future actions by mentally constructing the developing story of the game. The greater our urge to tell stories about games, the stronger the suggestion that *we experienced the game narratively*.

4.4 DA IMERSÃO À INCORPORAÇÃO

Na seção anterior, abordamos algumas das principais dificuldades nas questões de imersão e presença em jogos digitais. Agora, direcionamos para a proposta de Calleja (2011), para a análise das estruturas que compõe os jogos digitais, bem como do engajamento dos jogadores para com estes mundos virtuais, no método chamado pelo autor de "O Modelo de Envolvimento do Jogador"[147], em tradução livre. Primeiramente, entende-se que o envolvimento do jogador, (*ibid.*, p. 35, tradução nossa[148]): "é um pré-requisito para a experiência de processos cognitivos de ordem superior, como presença ou imersão, da mesma forma que a atenção é um pré-requisito do envolvimento".

Dessa forma, estabelecemos previamente o modelo completo de envolvimento desenvolvido pelo teórico, antes da formulação do que fundamentalmente compõe o fenômeno experiencial da incorporação, que combina diferentes dimensões de envolvimento. A abordagem do autor possui uma perspectiva qualitativa, uma vez que se leva em conta a natureza imensamente experiencial e variada do objeto em análise, o que segue a perspectiva de outros pesquisadores dos universos virtuais (Klastrup, 2004; Steinkuehler, 2005; Taylor, 2006).

Para aprofundarmos o entendimento e formarmos algumas das ferramentas conceituais que colaborarão para analisar a experiência dentro dos jogos digitais, precisamos fazer uma distinção da "atenção geral" dirigida a uma mídia e a forma de envolvimento ativo que ocorre durante uma *gameplay*. Portanto, antes devemos entender que todas as formas de mídia requerem algum investimento de atenção, para que se possa usufrui-la e interpretá-la, uma vez que sem atenção, não há envolvimento. Calleja (2011), desenvolve que a atenção é subjacente a todas as nossas atividades, desempenhando um papel essencial na percepção, aprendizagem e pensamento. Assim, quando o cérebro participa em atividades que ocorrem de forma simultânea, uma coordenação de sua execução também envolverá a atenção, se tornando especialmente aparente quando tentamos compreender informações que são complexas, nos engajar em uma nova atividade ou atividades que não nos sejam familiares. Movimentos estes que podem ser depreendidos ao nos envolvermos com diferentes mecânicas de jogo e como elas se acumulam e atravessam.

---

[147] The Player Involvement Model.

[148] Involvement is a prerequisite to the experience of higher-order cognitive processes such as presence or immersion in much the same way that attention is a prerequisite of involvement.

Porém, embora a atenção seja considerada um pré-requisito chave para compreendermos o envolvimento, ela não descreve adequadamente a experiência de jogo, sendo, assim, necessário diferenciar a "atenção geral", que normalmente é dirigida a um meio, e as ações que o jogador performa ativamente. Para o autor, "Assistir a um filme não requer o mesmo tipo de envolvimento que jogar ou navegar em um ambiente virtual, e tratá-los como equivalentes experienciais ignora as qualidades específicas de cada experiência" (Calleja, 2011, p. 41, tradução nossa[149]).

Dessa maneira, busca-se um diálogo com o entendimento de Aarseth (1997), que observa as diferentes relações entre leitores de obras literárias e o que ele chama de "operador" de um cybertexto[150]. O cybertexto possui uma característica muito importante, que é a sua "ergocidade", no sentido que seu operador, o jogador, é quem provê ações ativas em relação ao texto para que seja criado, ou seja, de fato surja na tela do jogador; o que entra em consonância com o pensamento já exposto de Hayles (2009), de que o leitor, configurado como um jogador, movimenta o texto pela sua interação, esse modo de literatura, nascida no digital, promove intermediações que modificam o ato da leitura e sua interligação entre indivíduo e mundo, uma vez que as obras digitais são produtos que possuem codificações e ferramentas próprias do ambiente digital (Hayles, 2009).

As ações ativas são o que reconfiguram o texto e, dessa forma, a ergodicidade é expressa pela participação ativa do jogador, o que forma a camada representacional, apresentada ao jogador. Ainda mais adiante, esta forma de engajamento direto com o jogo, no momento da *gameplay*, não se limita à participação ativa, mas também ao esforço implícito, ou uma "disposição para agir".

Assim, a participação na formação do texto não se limita ao apertar de botões ou fazer certas movimentações com as unidades do jogo, é necessário também fazê-las no momento correto, visto que uma das formas de jogar jogos de estratégia é o esforço mental necessário para se chegar a um plano ou movimento específico. Então, entende-se que o envolvimento durante a partida não se forma somente pela ação direta do jogador à resposta da ação na tela, ele também necessita de um esforço cognitivo que não necessariamente possui algum *input* de ação direto (como o clicar de um botão), o que é muito parecido com o esforço durante a leitura

[149] Watching a movie does not require the same kind of involvement as game playing or navigation of a virtual environment, and treating them as experiential equivalents ignores the specific qualities of each experience.
[150] Este é um neologismo utilizado por Aarseth em sua obra "*Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*", para se referir ao jogador como alguém que opera em relação a um texto digital, mas de maneira ativa, como o jogador faz ao jogar. O próprio termo "ergótico" se referindo à interação protagonizada pelo jogador.

de um romance, por exemplo (Herman, 2009). Para Calleja (2011), o planejar de um movimento é um esforço cognitivo e, assim, parte importante do que forma a ergocidade do jogador.

A proposta do Modelo de Envolvimento do Jogador para a análise das estruturas que compõe os jogos digitais, bem como do engajamento dos jogadores para com os mundos virtuais passa pela constatação de seis formas de envolvimento dos jogadores, são elas: envolvimento cinestésico, envolvimento espacial, envolvimento compartilhado, envolvimento narrativo, envolvimento afetivo e envolvimento lúdico. Além disso, as dimensões são sempre consideradas em relação à duas fases temporais do envolvimento: a fase macro e fase micro. Para explicar ambas as fases brevemente, olhemos para exemplos relacionados ao funcionamento do jogo de estratégia em tempo real, *Age of Empires II: Definitive Edition* (Xbox Game Studios, 2019).

Age of Empires II (2019) é um jogo que possui um andamento muito evidente: é necessário colher recursos, investi-los em sua cidade, criar exércitos e vencer o inimigo, uma lógica imperialista como a vista na série *Civilization*, mas em tempo real, em um ambiente que vai da baixa à alta idade média e com 42 diferentes civilizações do mundo todo, desde os Maias, passando por Bretões, Teutões, Sarracenos até Dravidianos e Armênios. Para recolher qualquer um dos quatro recursos (comida, madeira, ouro e pedra), é necessário selecionar, clicando com o mouse, um aldeão/aldeã e mandá-lo começar a coletar o recurso também clicando nestes; destarte, o envolvimento é micro. Não somente as ações mais básicas, mas também as escolhas de unidades militares que serão utilizadas durante a partida e o emprego de qual estratégia para atingir a vitória durante o andamento da partida do jogo, o controle das unidades individuais, o emprego econômico que planejo para minha cidade, são todos exemplos da fase de micro envolvimento com o jogo.

Com o fim da partida, pode-se seguir para outras atividades, como pensar em diferentes combinações de estratégias para as diferentes civilizações, as modificações nas combinações das unidades militares, uma diferente configuração de coleta de recursos iniciais, ou até reassistir partidas e observar o que deu certo e o que não funcionou. Todas as ações elencadas são exemplos de envolvimento com o jogo, são formas de interação que não requerem necessariamente estar em frente ao computador ou mesmo com o jogo aberto. Todas as formas de engajamento e de pensamento "*offline*" são o que formam o macro envolvimento. Assim, consideramos que, apesar de muito da pesquisa com jogos digitais tenha focado no momento da *gameplay*, existem diversos outros fatores que moldam como o jogador reage em relação ao jogo, podendo ocorrer antes, depois ou durante o decorrer de uma sessão de jogo.

Os exemplos desses momentos de envolvimento prévios ou após o jogo variam desde a interação com a comunidade do jogo em fóruns, a montagem de estratégias, interesse em imaginar possíveis fins narrativos, o desejo de exploração de áreas desconhecidas ou a simples necessidade de se sentir rodeado por um momento esteticamente belo, ou uma trilha sonora agradável. O envolvimento *offline* se caracteriza, portanto, por motivações de engajar com o mundo digital através de aspectos de longo prazo. Desta maneira, as experiências pré-jogo e pós-jogo constituem um importante aspecto da análise de como os jogadores se envolvem com os mundos virtuais.

Em relação às seis dimensões, estabelece-se que correspondem a grupos de ênfase de envolvimento dos jogadores dentro das duas fases, micro e macro, respectivamente. Mas que também são sempre experienciadas em relação umas com as outras, isto é, nunca em isolamento, a separação entre elas é feita somente para fins de análise. Logo, as seis dimensões

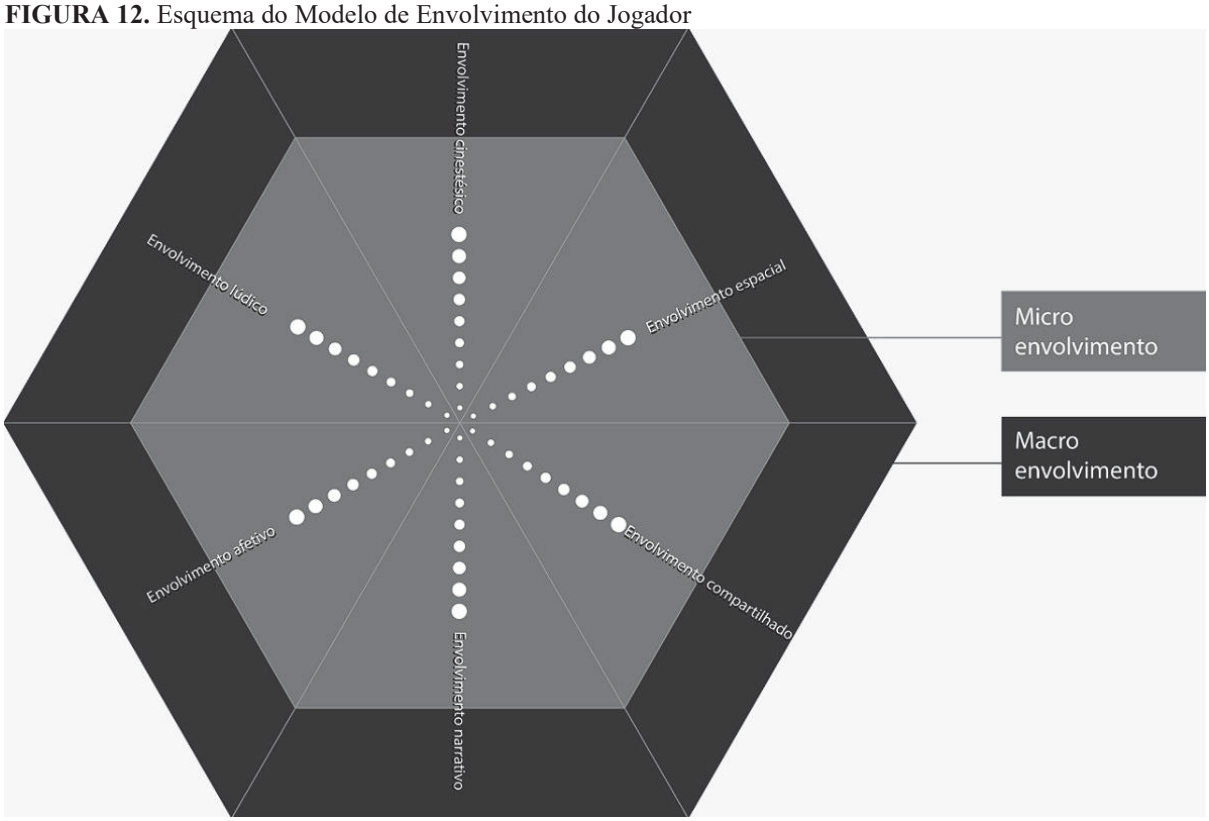
> [...] devem ser vistas como em camadas e transparentes por natureza. Isso significa que uma dimensão influencia como outra é percebida e interage com ela. As dimensões são transparentes, de maneira que suas camadas não ocultam o que está abaixo, mas alteram a percepção de ambos. As dimensões do modelo de envolvimento do jogador combinam-se de forma semelhante na experiência de jogo, com a inclusão ou exclusão de uma dimensão que afeta a forma como os outros operam (Calleja, 2011, p. 38, tradução nossa[151]).

Ao mesmo tempo, é notório que estas dimensões que se sobrepõe e interagem reciprocamente para formar a experiência do jogador são experienciadas de maneira inconsciente durante os processos interpretativos e comunicativos praticados pelos jogadores e, desse modo, possuem um importante papel em direcionar a atenção para certos aspectos de uma determinada realidade virtual. No caso do envolvimento dos jogadores, esta realidade é feita principalmente pelos estímulos que se originam do ambiente do jogo. Contudo, também leva em conta os estímulos que podem surgir do ambiente físico que circunda o jogador, ou seja, do envolvimento que ocorre fora do mundo de jogo e no momento em que a tela da TV ou computador é desligada e a pessoa segue para outra(s) atividade(s), sejam elas relacionados com o mundo de jogo, ou não. A estrutura visual do modelo também foi elaborada por Calleja (2011) e pode ser visualizada na Figura 5, adaptada por nós para o português para melhor entendimento do leitor.

---

[151] The dimensions should be seen as layered and transparent in nature. This means that one dimension influences how another is perceived and interacted with. The dimensions are transparent in that their layering does not occlude what lies beneath, but changes the perception of both. The dimensions of the player involvement model similarly combine in the game-playing experience, with the inclusion or exclusion of a dimension affecting how others operate.

FIGURA 12. Esquema do Modelo de Envolvimento do Jogador



Fonte: Adaptado de Calleja (2011).

Para o autor, dimensões devem ser vistas em camadas e como transparentes em natureza, ou seja, elas influenciam como a outra é percebida e interagem umas com as outras, a depender do jogo. Ademais, elas são entendidas como transparentes, no sentido de que não ocultam o que está "abaixo", mas alteram a percepção de ambos. Sendo assim, ambos os envolvimentos são perceptíveis tanto em relação à fase micro quanto macro e, além disso, entende-se que todas as dimensões se combinam durante a experiência do jogador em relação ao jogo, com maior ou menor grau a depender do estilo de jogo e a forma pela qual se joga. As dimensões são abordadas em profundidade a seguir, na seguinte ordem: envolvimento cinestésico; envolvimento espacial; envolvimento compartilhado; envolvimento narrativo; envolvimento afetivo; e envolvimento lúdico.

4.4.1 Envolvimento Cinestésico

A dimensão do envolvimento cinestésico refere-se a todos os modos de controle do jogo, seja do avatar, peças num tabuleiro ou qualquer outra forma de controle direto sobre aspectos do jogo. A cinestesia é considerada desde o momento da aprendizagem dos controles até sua fluência com movimentos treinados e internalizados, em concordância com a experiência do "*Flow*" em jogos, ponto que será exemplificado na sessão 4.4.7 "Aplicando o Modelo de Envolvimento do Jogador".

Tal dimensão requer um controle consciente do jogador, seja porque está aprendendo, ou em razão de uma determinada ação requerer uma sequência de movimentos específicos ou desafiadores. Além disso, percebe-se a grande influência da liberdade de ação ou de controle permitida ao jogador e da curva de aprendizagem, que determina a proficiência com os controles.

Para além do modelo: a dimensão possui uma especial importância para análise ecocrítica dos jogos digitais, pois ao considerarmos o "controlar cinestésico" de avatares "não-humanos" apreende-se que é uma excelente maneira de aproximar os jogadores a modos e estilos de compreensão do mundo que não conhecemos ou não estamos acostumados, como controlar o vento em *Flower* (Thatgamecompany, 2009), ou encarnar um "pai-polvo" em *Octodad: Deadliest Catch* (Young Horses, 2014). Ao dificultarmos as disposições antroponormativas dos jogos, isto é, a comum convenção das ações que podem ser feitas por humanos, subvertendo os modelos comuns do nosso entendimento cinestésico em relação ao controle dos comandos dentro de uma perspectiva não-humana "[...] desafia o jogador a (re)pensar seu entendimento tanto da experiência humana e não-humana" (Bianchi, 2017, p. 138, tradução nossa[152]), ponto crucial na ampliação para uma experiência de vida que considere as diferentes formas de vida encontradas na natureza.

4.4.2 Envolvimento Espacial

A dimensão do envolvimento espacial refere-se ao envolvimento com ao ambiente virtual observável, seja em termos de navegação, exploração ou controle espacial (das câmeras de jogo, por exemplo). Tal dimensão é a responsável pelo processo de assimilação dos ambientes digitais, o que, por sua vez, pode ser um forte fator no envolvimento dos jogadores,

[152] […] (re)think their understanding of both human and nonhuman animal experience.

na medida em que concede a sensação de "habitação" naquele local específico, não se tratando meramente de uma representação do espaço.

Aqui também se estabelece uma importante conexão com uma análise ecocrítica dos jogos digitais, pois, como posto por Aarseth (2001a), apesar de não existirem espaços "naturais" nos jogos, os mundos virtuais são completamente "construídos" e, portanto, repletos de significado técnico e estratégico, sendo codificados como naturais dentro do mundo ludo-narrativo do jogo. Vejamos, por exemplo, a declaração de Wesley Martin, artista principal do ambiente virtual criado para o jogo *Outer Wilds* (Mobius Digital, 2019):

> Desde cedo, nós decidimos referenciar parques nacionais. O Recanto Lenhoso é uma combinação de Yellowstone e do Parque Nacional das Sequoias, e um pouco de Monte Rainer, porque na superfície se tem as árvores alpinas. O Vale Incerto, nós olhamos para a Groelândia e Islândia, como o material de rocha basáltica, que na época não tinha outros jogos que fizessem isso [...]. As Profundezas do Gigante é provavelmente o menos baseado em um parque nacional. É meio que inspirado pelas falésias de Santa Cruz onde eu cresci (Noclip, 2019, tradução nossa[153]).

Embora estejamos tratando de ambientes irreais, seu vínculo com conhecimentos, sensações e conexão com a espacialidade de ambientes reais é inegável, o que forma um *storyworld* do jogador. A interação e engajamento com esses ambientes podem revelar muito como o jogador desenvolve seus sentimentos e senso de habitação no virtual. Além disso, Chang (2011) identifica como crucial a capacidade de interagir com o ambiente do jogo, pois não se pode "[...] relegar o ambiente ao cenário de fundo, contando com paisagens estereotipadas e predizendo o sucesso do jogador na extração e uso de recursos naturais" (Chang, 2011, p. 58, tradução nossa[154]). Estes ambientes são mais que topografia, são também flora e fauna, coextensivas à topografia, possuindo verossimilhança, e suas manifestações por meio de imagens, design de som e potencial de interação podem colaborar no desenvolvimento de novas ligações para com ambientes reais aos jogadores que ali habitam momentaneamente.

---

[153] Early on, we decided to reference national parks. Timber Hearth is a combination of Yellowstone, and Sequoia National Park, and a little bit of Mount Rainer too, 'cause on the surface you have like the alpine trees. Brittle Hollow, we looked at Greenland and Iceland, like the basalt rock stuff, which at the time there was like, no games that did that […]. Giant's Deep is probably the least based on a national park. It's sort of loosely inspired by Santa Cruz beach cliffs where I grew up.

[154] […] relegating environment to background scenery, relying on stereotyped landscapes, and predicating player success on extraction and use of natural resources.

4.4.3 Envolvimento Compartilhado

Prosseguindo na abordagem às dimensões, tratamos do envolvimento compartilhado. A terceira dimensão do modelo de Calleja (2011) diz respeito ao engajamento derivado da consciência da existência, bem como da interação dos jogadores com outros agentes dentro do ambiente de jogo; sendo que podem ser *Non-playable Characters*[155] (NPCs), controlados pela inteligência artificial do jogo (IA) ou por outros humanos, sendo que as interações podem ser pensadas em termos de coabitação, cooperação e competição. Desse modo, esta dimensão diz respeito a todas as particularidades relacionadas à conexão e coabitação com outros seres, humanos ou não, em um mesmo ambiente, estando relacionadas às inúmeras formas de interação, sejam desde combinar estratégias, vender itens, discutir política, comentar a narrativa e aspectos lúdicos, ou o simples fato de estar ciente de que todas as ações ocorrem dentro de um contexto social.

Tal dimensão também possui especial valor para a ecocrítica. Segundo Hood (2022), estamos gradualmente mais desconectados da natureza, até de forma a diminuir paulatinamente as referências e caracterizações de formas de vidas outras em nossa produção midiática e, nesse sentido, levanta a questão: como produzir uma visão de mundo que seja ecocêntrica naqueles que estão isolados física e emocionalmente da natureza? Para o autor, uma das maneiras é através da participação em MMORPGs, que podem atuar como mundos "modelo" em que os jogadores, por meio da participação interativa, direta e compartilhada com a narrativa daquele universo virtual, tornam-se emocionalmente envolvidos: "Com o passar dos anos, os ambientes fantásticos e as pessoas que encontrei me fizeram lutar por algo mais e serviram como um apelo direto à ação" (Hood, 2022, p. 2, tradução nossa[156]).

4.4.4 Envolvimento Narrativo

A presente dimensão diz respeito ao envolvimento com elementos narrativos que subscrevem o jogo de maneira parcial ou total, além de levar em consideração os elementos que emergem da interação dos jogadores com o jogo (Calleja, 2011). Dessa maneira, leva em consideração duas dimensões narrativas inter-relacionadas, ou seja, a narrativa roteirizada, escrita para preencher de sentido narrativo aquele mundo, ao mesmo tempo em que considera

[155] Personagens não-jogáveis, em tradução livre.
[156] As the years went on, the fantastical environments and peoples I encountered made me strive for something more and served as a direct call to action.

a narrativa que é gerada pela interação contínua do jogador com o mundo de jogo, com todos seus objetos e habitantes (controlados por outros humanos ou não) e os eventos que decorrem de sua interação. Por consequência, considera-se que boa parte da experiência do jogar é "orgânica", que emerge do próprio jogador e de suas interações com o mundo de jogo; o que, por fim, também abarca como o jogador vê e pensa o mundo, uma vez que a experiência pessoal, com suas limitações e expectativas é o que guia sua prática (Sicart, 2009). Ademais, Ryan (2006) também elenca o envolvimento em seu trabalho, relembrando que "[…] a narração ocorre quando os signos são dispostos de forma a inspirar a construção mental de uma história, e não implica necessariamente um ato de fala narrativo" (Ryan, 2006, p. 185, tradução nossa[157]).

Tal definição do envolvimento narrativo está de acordo com o modelo de *storyworlds* de Herman (2009), que pode ser usado para entender especialmente o discurso organizado narrativamente. Para o autor, as histórias que emergem de quem interage com mundos organizados narrativamente são mais que uma sequência de eventos, elas são locais em que o espectador ou participante se posiciona e se investe emocionalmente; e por este campo se dá a criação de *storyworlds*, que

> [...] são representações mentais globais que permitem aos intérpretes tirar conclusões sobre as situações, personagens e ocorrências explicitamente mencionadas ou implícitas em um texto narrativo ou discurso. Como tal, *storyworlds* são modelos mentais das situações e eventos sendo recontados. [...]. Reciprocamente, artefatos narrativos (textos, filmes, etc.) fornecem bases para a criação e modificação de tais mundos de histórias configurados mentalmente (Herman, 2009, p. 106-107, tradução nossa[158]).

A definição de *storyworld*, como posta por Herman (2009), será também utilizada na análise do envolvimento narrativo do jogador, por adicionar como uma excelente ferramenta interpretativa da interação do jogador com o mundo de jogo, pois, quando comparado com outros termos narratológicos, como fábulas ou histórias, o *storyworld* captura melhor o que o autor chama de ecologia da interpretação narrativa (Herman, 2008). Sua perspectiva está intimamente conectada a uma análise de mundos narrativos dos jogos digitais, uma vez que se compreende que os intérpretes, isto é, quem consome a narrativa, tentam reconstruir não apenas o que aconteceu naquele mundo, mas também o contexto circundante ou o ambiente que

[157] […] narration occurs when signs are arranged in such a way as to inspire the mental construction of a story, and it does not necessarily imply a narratorial speech act.
[158] Storyworlds are global mental representations enabling interpreters to frame inferences about the situations, characters, and occurrences either explicitly mentioned in or implied by a narrative text or discourse. As such, storyworlds are mental models of the situations and events being recounted [...] Reciprocally, narrative artifacts (texts, films, etc.) provide blueprints for the creation and modification of such mentally configured storyworlds.

incorpora o que existe, os atributos, as ações e os eventos com os quais se envolvem no mundo de jogo. Para Herman (2008, p. 570):

> Certamente, a fundamentação de histórias em *storyworlds* ajuda muito a explicar a imersão das narrativas, sua capacidade de "transportar" os intérpretes para lugares e tempos que eles devem ocupar para fins de compreensão narrativa. Os intérpretes não apenas reconstroem uma sequência de eventos e um conjunto de existentes, mas imaginativamente (emocionalmente, visceralmente) habitam um mundo no qual as coisas importam, agitam, exaltam, repelem, fornecem motivos para riso e tristeza, e assim por diante – tanto para a narrativa participantes e para os intérpretes da história. Mais do que linhas de tempo reconstruídas e inventários de existentes, os mundos de histórias são ambientes mental e emocionalmente projetados nos quais os intérpretes são chamados a viver misturas complexas de respostas cognitivas e imaginativas (tradução nossa[159]).

Assim, o uso dos *storyworlds* na análise dos jogos, permitem uma exploração das possíveis respostas emocionais às narrativas, não se limitando a termos de empatia ou simpatia por entidades ficcionais. Mas também de forma a permitir a análise em termos de percepção da ética narrativa dos jogos, que possuem ao mesmo tempo relevância pessoal para o jogador, ou representam uma autotransformação em relação à interação com a narrativa de jogo.

Isto posto, o envolvimento narrativo torna-se importante não somente por entrar em consonância com os ideais de Herman (2009) e Jenkins (2004), relativamente às narrativas emergentes, em que jogadores trazem suas próprias concepções de mundo e sociedade para dentro do suporte narrativo dos jogos, mas também porque se aproxima do conceito de *ecoplay*, como posto por Bianchi (2019). Em outras palavras, a dimensão do envolvimento narrativo une formas de ver, ler, jogar e analisar, o que convida o jogador a experimentar jogos digitais como incentivadores de discursos, sejam ambientais ou não, ao mesmo tempo em que considera criticamente a retórica e narrativa das ecologias digitais dos jogos, observando e aplicando sua própria capacidade imaginativa em como representam, veem e utilizam a natureza:

> A principal razão para usar conceitos narrativos nos estudos de jogos é chegar a um acordo com a dimensão imaginativa dos jogos de computador – uma dimensão que

[159] Indeed, the grounding of stories in storyworlds goes a long way towards explaining narratives' immersiveness, their ability to 'transport' interpreters into places and times that they must occupy for the purposes of narrative comprehension. Interpreters do not merely reconstruct a sequence of events and a set of existents, but imaginatively (emotionally, viscerally) inhabit a world in which things matter, agitate, exalt, repulse, provide grounds for laughter and grief, and so on – both for narrative participants and for interpreters of the story. More than reconstructed timelines and inventories of existents, the, storyworlds are mentally and emotionally projected environments in which interpreters are called upon to live out complex blends of cognitive and imaginative response.

> será negligenciada se nos concentrarmos exclusivamente nas regras, na resolução de problemas e na competição (Ryan, 2006, p. 203, tradução nossa[160]).

Evidentemente, nem todo jogador pode se envolver completamente por uma narrativa de jogo, todavia histórias e interações que fazem a ponte para com as necessidades reais do mundo podem ajudar o jogador a desenvolver sentidos mais profundos em relação à natureza, sua formação e, por consequência, sua preservação. Nesse sentido, ressaltamos que, de uma perspectiva de design de ambiente narrativo, *storyworlds*, não são hermeticamente fechados, muito pelo contrário: são especialmente efetivos quando agem de percepções de vida do leitor, espectador, ouvinte, participante, enfim, o interagente ou intérprete, para o mundo real (Herman, 2005).

4.4.5 Envolvimento Afetivo

Nesta dimensão, Calleja (2011) considera que são englobadas diversas formas de envolvimento emocional. Contudo, tal envolvimento pode variar grandemente: desde uma sensação calmante – como ao se deparar com um ambiente esteticamente agradável como as pradarias encontradas em *Valheim* (Iron Gate, 2021), jogo que utiliza uma tecnologia de *ray tracing*[161] para a iluminação de seu mundo –, passando pela descarga de adrenalina de uma partida competitiva ou cooperativa – tal como ocorre em jogos de tiro em primeira pessoa, como *Deep Rock Galactic* (Ghost Ship Games, 2020) –, até a sensação de suspense ou repulsa deixada por um jogo de horror – como em *Scorn* (Ebb Software, 2022).

Portanto, nesta dimensão se encontram estratégias retóricas de afeto, que são construídas de maneira intencional e, ao mesmo tempo, são propiciadas pela interação do jogador com os eventos do jogo. As emoções surgidas ao jogar são várias e cambiantes; a construção ludo-narrativa dos jogos possui uma imensa capacidade de alterar o humor do jogador, de conduzi-lo a sensações que nem sempre são desejáveis, mas que são necessárias para que aquela experiência seja sentida em sua totalidade – basta lembrarmos do exemplo de *Senua's Hellblade* (Ninja Theory, 2017), em que intencionalmente se coloca o jogador no lugar de uma pessoa com um transtorno severo, como a esquizofrenia, para que a ambientação,

---

[160] The main reason for using narrative concepts in game studies is to come to terms with the imaginative dimension of computer games – a dimension that will be overlooked if we concentrate exclusively on rules, problem -solving, and competition.

[161] Tecnologia que simula o comportamento da luz no mundo real. Ela é utilizada para criar gráficos mais realistas em games e filmes.

narrativa e construção lúdica-interacional daquele mundo em específico funcione como foi projetada para ser, novamente, sentida.

Percebe-se facilmente a importância que a criação de afetos, e o envolvimento com eles, possui ao construir uma narrativa ecológica para os jogos digitais, visto que há um imenso poder evocativo de sensações e da criação de afetos com lugares, seres, eventos e até com certas compreensões de mundo. Como posto por Chang (2011), os ambientes de jogo funcionam como "construtos afetivos", de uma maneira que "[...] mesmo os jogos que apresentam um cenário temporalmente remoto podem imprimir-se fortemente em nossa psique" (Chang, 2011, p. 78, tradução nossa[162]).

Este parece ser o mesmo entendimento de Parham (2016), para quem os jogos podem contribuir tanto para um entendimento pragmático de questões ecológicas; quanto para a instrução direta sobre o desenvolvimento sustentável, fornecimento de energia; ou para constituir e moldar uma consciência ambiental. Desta maneira, o *ecoplay* pode funcionar como forma de afeto e reflexiva para o jogador, da mesma forma que a literatura ambiental funciona para o leitor. Destarte, a compreensão afetiva e racional dos leitores pode ser moldada ou influenciada pelos afetos criados através dos diferentes estímulos dos jogos. Para Lehner (2017, p. 61):

> O reconhecimento de reflexões sobre a realidade empírica desencadeada por jogar videogames em conexão com suas estruturas afetivas é pelo menos uma pré-condição de pensamentos ecológicos emergentes como uma força regenerativa na sociedade enraizada em jogar. Isso torna o jogo emancipado uma necessidade para que os videogames sejam entendidos como uma forma de ecologia cultural e como uma versão vigorosa da arte representacional (tradução nossa[163]).

Por conseguinte, através de sua capacidade afetiva, tanto os jogos de emoções, que surgem por interações esteticamente agradáveis e trazem à tona emoções de tranquilidade em paisagens vivas e vibrantes, quanto pela geração de um sentimento de urgência e necessária ação para com as mudanças climáticas, podem funcionar como uma forma de ecologia cultural em um contexto cultural mais amplo, por intermédio de extrapolações ou especulações imaginativas.

---

[162] […] even games that present a temporally remote scenario can impress themselves forcefully on our psyche.
[163] The acknowledgment of reflections about the empirical reality triggered by playing videogames in connection to their affective structures is at least a pre-condition of emerging ecological thoughts as a regenerative force in society rooted in playing games. This renders emancipated play a necessity for videogames to be understood as a form of cultural ecology and as a forceful rendition of representational art.

4.4.6 Envolvimento Lúdico

A dimensão do envolvimento lúdico expressa o comprometimento do jogador com as escolhas feitas no jogo e com as repercussões de suas escolhas, sendo que as predileções do jogador podem ser tanto direcionadas a objetivos estipulados pelo próprio sistema de jogo quanto por propósitos de ordem pessoal ou coletiva (quando jogando em modo *multiplayer*). É importante ressaltar que essas decisões são tomadas de diversas formas, seja quando determinados gatilhos para ações são acionados ou de forma premeditada, pensada e planejada. Embora muitas das decisões acarretem em impactos de curto, médio e longo prazo, a depender da estrutura ludo-narrativa do jogo, elas podem ser tomadas sem relação a qualquer objetivo abrangente.

Ademais, ressalta-se que sem a repercussão as ações perdem o sentido. Ponto este, como apontado anteriormente, é muito defendido por Sicart (2009), dado que o autor considera que as ações dos jogadores precisam refletir em escolhas que o desestruturem moralmente e eticamente, provocando conflitos pessoais para que haja a necessidade da reflexão. Tal ponto pode ser observado, por exemplo, em jogos como *Shadow of the Colossus* (Sony, 2018) em que, literalmente, se encarna o vilão que possui objetivos egoístas, sendo revelado narrativamente perto do fim da trama, mesmo que possa ser evidente desde o ponto inicial, em que o "herói" caça e assassina gentis colossos, compostos por rochas, plantas e pedaços do que parecem ser construções, que vagueiam tranquilamente pela paisagem.

O levantamento destas questões, sem o conflito ético necessário com seus pressupostos de mundo, pode ser danoso ao jogador, pois é necessária a compreensão que suas ações possuem significado e consequências; contudo, pontua-se que os resultados das ações não necessariamente precisam mimetizar as complexas relações que obtemos com o mundo real, até porque a criação de tal sistema é intrincado e sempre deixará algumas características de lado para o bem da fruição ludo-narrativa do jogo. Como afirma Sicart (2009, p. 32, tradução nossa[164]), para engajar o jogador no processo de reflexão sobre suas ações, "[...] um jogo de computador não precisa simular a complexidade do mundo: basta criar um mundo simulado onde o jogo seja interessante".

Eco-jogos podem formar estruturas usadas pelos *designers* para modelar e representar a complexidade de problemas enfrentados pelo mundo real, mas, ao mesmo tempo, estes são tornados mais fáceis ou "palatáveis" para que os jogadores o compreendam. Ao criar-se um

[164] […] a computer game need not simulate the complexity of the world: it is enough to create a simulated world where play is interesting.

ambiente simulado e posicionar o jogador dentro dele, pode resultar no jogador que pense criticamente sobre estes problemas e a ponto de engaja-se diretamente com eles, interagindo e buscando soluções, sendo possível explorar soluções para problemas e conflitos devastadores – como é feito no jogo *Eco* (Strange Loop Games, 2018), pela construção de um ambiente em que decisões importam e devem ser tomadas de maneira coletiva: caçar exaustivamente um animal o levará à extinção, cortar todas as árvores de uma região poluirá a água e, assim por diante. Portanto, cabe aos jogadores que se organizem para lidar com os possíveis problemas que surgirão de suas escolhas, enquanto mantém a necessidade do trabalho compartilhado em prol de evitar uma catástrofe que afetará a todos.

4.4.7 Aplicando o Modelo de Envolvimento do Jogador

Ressalta-se que o modelo desenvolvido por Calleja (2011) possui uma característica que o torna especialmente relevante para a análise aqui proposta: nem todas as dimensões precisam ser contempladas na análise de um jogo específico, existem enfoques de design que são mais relevantes do que outros na construção dos diferentes mundos virtuais dos jogos, sendo relevante quando buscamos examinar os jogos pela ótica do *ecoplay*. Como posto pelo autor:

> Aplicar o modelo de envolvimento do jogador à análise prática não exige que todas as dimensões sejam igualmente relevantes para um jogo específico; por exemplo, a intensidade e a complexidade do envolvimento espacial em *The Elder Scrolls IV: Oblivion* (Bethesda Softworks, 2006) ou *Half-Life 2* (Valve Software, 2004) superam em muito a encontrada em *Pong* (Atari, 1972). Isso não significa que o espaço não desempenhe um papel em um jogo como *Pong*, mas que a amplitude potencial de envolvimento com essa dimensão do jogo é severamente limitada quando comparada a ambientes de jogo que às vezes representam regiões inteiras em detalhes minuciosos (*Ibid.*, p. 44, tradução nossa[165]).

Tal ponto é importante dado que algumas características dos jogos se sobrepõem às outras a depender de como ele é projetado, seja em relação a como foram elaborados em nível lúdico ou narrativo, e a como tais aspectos são apresentados aos jogadores. Assim, cada jogo pode ser analisado em sua especificidade e, de acordo com seu desenvolvimento específico, afeta diferentemente a ética ou consciência do jogador. Desta forma, um jogo como *Stray*

[165] Applying the player involvement model to practical analysis does not require all the dimensions to be equally relevant to a specific game; for example, the intensity and complexity of spatial involvement in The Elder Scrolls IV: Oblivion (Bethesda Softworks, 2006) or Half-Life 2 (Valve Software, 2004) far surpass that found in Pong (Atari, 1972). This does not mean that space does not play a role in a game like Pong, but that the potential breadth of involvement with this dimension of the game is severely limited when compared to game environments that at times represent whole regions in minute detail.

(Bluetwelve, 2022) pode ser analisado referente à sua narratividade, afetividade e movimentação pelo ambiente; enquanto um jogo como *Eco* (Strange Loop Games, 2018) em relação às dimensões compartilhada e lúdica.

O autor também relata que as bordas externas dos segmentos triangulares apresentados na Figura 12 do Modelo (Calleja, 2011), referentes à fase macro, representam recursos atencionais completos, direcionados para essa dimensão de envolvimento e, dessa maneira, entende-se que os jogadores estão atendendo especialmente a esta dimensão. No entanto, os triângulos internos, relativos à fase micro, representam um processo de internalização; assim, o movimento cada vez mais em direção ao centro do modelo significa menos atenção requerida àquela dimensão do envolvimento. E, com recursos atencionais liberados, os jogadores podem atender à diversas dimensões ao mesmo tempo, isto é, quanto mais se move em direção ao centro, mais dimensões podem ser apreciadas. Logo, para Calleja (2011, p. 43, tradução nossa[166]): "A direção da atenção tende a mudar com frequência e fluidez, com múltiplas dimensões sendo combinadas e recombinadas à medida que o envolvimento prossegue".

Este fenômeno acontece devido ao fato de possuirmos uma quantidade limitada de atenção que pode ser direcionada a questões distintas. Assim sendo, nas primeiras vezes em que se joga, a atenção pode se voltar ao aprendizado dos controles básicos, seja para movimentação ou interação, toda vez que se requer que uma nova habilidade necessária para o andamento do jogo seja aprendida, a atenção do jogador se voltará a ela, mas na medida em que elas são internalizadas, o foco é liberado para outras formas de envolvimento, como a afetiva, narrativa ou compartilhada, dado que o cinestésico já está introjetada no jogador. Tal ponto pode ser vinculado ao *flow* do jogo, ou seja, em como os sistemas do jogo gradualmente ensinam e engajam o jogador nos funcionamentos necessários para jogar.

A perspectiva do *flow* pode ser interessante para entendermos como um jogador se insere no contexto do jogo e como seu aprendizado gradual o envolve cada vez mais com os conjuntos de procedimentos e estratégias que o formam, internalizando seus sistemas e aproximando o jogador de maneira a se sentir familiarizado com o jogo e seu funcionamento.

De acordo com Chen (2007), essa sensação corresponde a estarmos completamente focados em uma atividade, ao mesmo tempo que se tem um alto nível de prazer e satisfação, o que faz com que durante a experiência do *flow* percamos noção do tempo e de outras preocupações, pois o foco maximiza nosso desempenho e sentimentos agradáveis durante a atividade, sendo que tal estado pode surgir de qualquer atividade que desempenhamos.

[166] The direction of attention tends to change frequently and fluidly, with multiple dimensions being combined and recombined as involvement proceeds.

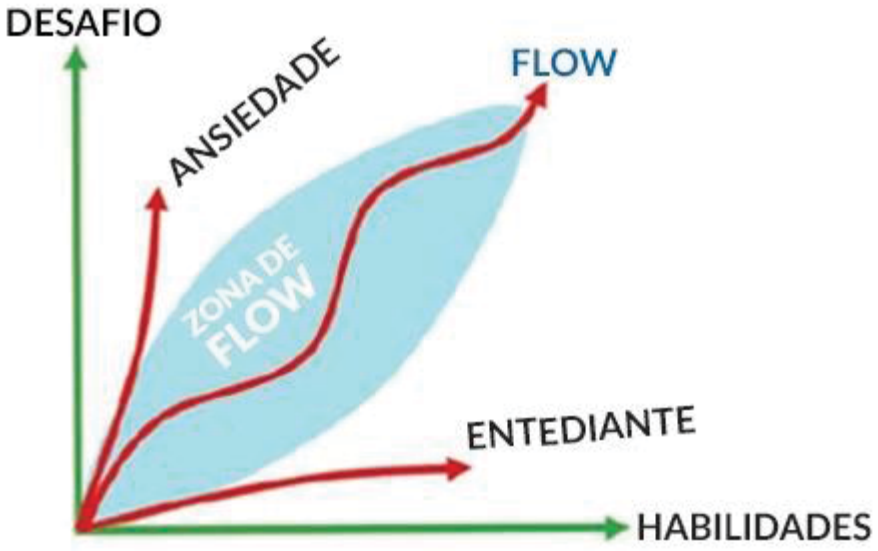
Contudo, ao que nos atemos aqui é o fato de que este é um estado desejado e projetado para que os jogadores atinjam o ponto de foco máximo durante sua experiência:

> Os jogadores valorizam os videogames com base no fato de fornecerem ou não uma experiência em *Flow*. Como resultado de mais de três décadas de competição comercial, a maioria dos videogames atuais incluem e aproveitam-se deliberadamente dos oito componentes do *Flow*. Eles fornecem um *feedback* sensorial instantâneo e acessível e oferecem objetivos claros que o jogador realiza por meio do domínio de habilidades de jogo específicas (Chen, 2007, p. 32, tradução nossa[167]).

Os oito componentes mencionados pelo autor são, respectivamente: atividades desafiadoras que requerem habilidade; uma fusão de ação e consciência; objetivos claros; *feedback* direto e imediato; concentração na tarefa em questão; senso de controle; uma perda de autoconsciência; e sensação de tempo alterado. O alcance desses componentes leva ao que se chama de estar "na Zona" da experiência, ou seja, completamente incorporado na atividade e o transitar para fora da Zona durante o jogar pode levar ao abandono do jogo. Por exemplo, se as habilidades do jogo forem muito complexas ou exigirem muitas habilidades, o jogo pode se tornar frustrante e gerar muita ansiedade, enquanto as atividades não requererem quase nenhuma habilidade ou foco, elas se tornarão enfadonhas, como apresentado na Figura 13. Assim, para que o jogador mantenha-se focado nas atividades propostas pelo jogo, ele deve alcançar, senão todos, a grande maioria desses componentes para ter uma experiência satisfatória.

[167] Gamers value video games based on whether or not they provide a Flow experience. As the result of more than three decades of commercial competition, most of today's video games deliberately include and leverage the eight components of Flow. They deliver instantaneous, accessible sensory feedback and offer clear goals the player accomplishes through the mastery of specific gameplay skills.

FIGURA 13. Esquema de *flow* durante o *gameplay*



Fonte: adaptado de Chen (2007).

Portanto, o conceito de *flow* nos ajuda a compreender o foco requerido aos jogadores durante a *gameplay*, o que pode colaborar na aplicação do modelo, uma vez que podemos entender como o jogador se insere e se apropria cada gradualmente nos/dos sistemas do jogo, compreendendo o que é necessário para jogar e, ao mesmo tempo, desfrutar daquela experiência, seja cinestésica, narrativa, lúdica, compartilhada, espacial ou afetiva. Paralelamente, o *flow* caminha na mesma direção do modelo de Calleja (2011), no sentido de que diferentes experiências e as combinações entre elas formam o jogar, o que pode contribuir para definirmos o que é necessário que um jogo dentro dos parâmetros do *ecoplay* possua para cativar seus jogadores.

Ainda em relação ao modelo de envolvimento do jogador, deve-se entender que ele lida com um fenômeno intensamente subjetivo; há uma constante combinação entre dimensões e mudanças de atenção do jogador, sempre no movimento de uma atenção consciente para uma internalizada relativa a qualquer uma das dimensões. É extremamente desafiador construir uma base que transmita um fenômeno tão dinâmico, de forma esquemática e textualmente descritiva, de experiências fluídas e interativas como são os jogos.

No entanto, acreditamos ser de extrema relevância que compreendamos como seus sistemas, através de uma análise ecocrítica, podem colaborar no desenvolvimento um pensamento ecológico e consciente não somente sobre a necessidade de debatermos questões urgentes como o aquecimento global, mas que olhemos também para os ambientes que formam as naturezas que nos circundam, de modo a percebermos a importância de criar consciência; e, no caso dos jogadores brasileiros, por exemplo, sobre o cerrado, a caatinga, a mata atlântica, o

pantanal, a Amazônia, nossos rios, lagos, morros, montanhas e mares, também sobre a cultura dos povos que (co)habitam estes locais, para que suas relações com as naturezas não sejam apagadas, que suas histórias e culturas possuam um local de relevância dentro da produção, e análise, nacional de jogos digitais. Tais levantamentos, na ecocrítica, podem ser tematizados como o fenômeno de escala, de acordo com Bartosch (2021, p. 149, tradução nossa[168]):

> Ao envolver a escala, o insight educacional central é que nunca se trata de encontrar a escala correta, mas que todas as escalas podem ser vistas como recursos em contextos ambientais e individuais específicos. [...] embora haja, pelo menos em teoria, uma tendência para uma maior complexidade ao nível do 'meu planeta e eu', cada passo da tarefa conduz a uma nova escala de aplicação por direito próprio e com suas potencialidades específicas.

Lembremos que a agência nos atos imaginativos dos indivíduos através dos jogos pode os capacitar para inventar histórias sobre suas próprias respostas pessoais à mudança ambiental e a buscar coletivamente por mais soluções. Ademais, devemos repensar o papel dos jogos e do jogar, sejam comerciais ou não, começando por nossa cumplicidade com esta indústria que inegavelmente causa tantos danos ecológicos.

[168] When engaging scale, the central educational insight is that it is never about finding the correct scale but that all scales can be seen as affordances in particular environmental and individual contexts. […] while there is, at least in theory, a tendency towards greater complexity on the level of 'my planet and I', each step in the phasing of the task leads to a new scale of application in its own right and with its specific potentialities.

5 (RE)PENSANDO COMO NOS DIVERTIMOS: E SE JOGAR PELO PLANETA SIGNIFICAR JOGAR MENOS?

Neste capítulo utilizaremos o Modelo do Envolvimento do Jogador em cada uma das suas dimensões em relação a quatro diferentes jogos de maneira a estabelecermos leituras ecocríticas diversificadas de suas narrativas e sistemas, são eles: a) *Stray* (Bluetwelve, 2022), para os envolvimentos cinestésico, espacial e narrativo; b) *Animalia Survival* (High Brazil Studio, 2021), para o envolvimentos compartilhado e afetivo; c) *Árida: Backland's Awakening* (Aoca Game Lab, 2019), para os envolvimentos narrativo, lúdico e espacial; e, finalmente, o jogo feito em parceria com as comunidades Huni Kuin do Rio Jordão, d) *Huni Kuin: Beya Xinã Bena* (The Philosofical School Of Games, TBA) para o envolvimento afetivo e espacial.

As leituras se tornam diversificadas na medida em que cada jogo possui um formato e uma distinta abordagem e construção de seus respectivos mundos virtuais. Assim, não só é possível, mas necessário que tenhamos interpretações ecocríticas de seus sistemas e narrativas feitas de uma forma variada e ampla, uma vez que se busca lidar com as múltiplas formas pelas quais os mundos virtuais incorporam os jogadores às suas paisagens, com diversos objetivos e abordagens.

Através disto, buscamos analisar tais títulos de jogos digitais de uma maneira a observarmos como podemos perceber ecocriticamente suas estruturas ou até modificá-las para que tenhamos meios para uma ampliada noção ambiental e social desta mídia, nos afastando de noções antropocêntricas e de livre exploração e subjugação do meio ambiente. Ademais, a teoria ecocrítica voltada aos jogos digitais naturalmente trabalha com diferentes abordagens sem perder o rigor analítico – dado que existem diversas formas pelas quais podemos ler e jogar ecocriticamente –, podendo demonstrar importantes relações para com o planeta e os seres que nele habitam. Como posto por Chang e Parham (2017, p. 14):

> [...] precisamos pensar onde os jogos e imagem do jogar estão na busca urgente de reconfigurar a vida humana neste planeta em algo ecologicamente sustentável, para nós, outras espécies, e a própria Terra. Este é um imperativo particularmente urgente, dado o alcance massivo da indústria mundial de jogos, que excede em muito o cinema e outras indústrias de mídia em termos de lucros, mas que também augura o potencial de atingir as gerações mais jovens que podem estar insensíveis ou apáticos diante dos impressionantes desafios ambientais do século XXI (tradução nossa[169]).

[169] […] we need to think about where games and gaming figure in the urgent quest to reconfigure human life on this planet into something ecologically sustainable, for us, other species, and the Earth itself. This is a particularly acute imperative given the worldwide game industry's massive reach, which far exceeds cinema and other media industries in terms of profits, but which also augurs the potential to reach younger generations who may be desensitized to or apathetic in the face of the staggering environmental challenges of the twenty-first century.

Assim, trabalhamos com noções de encarnarmos agentes "não-humanos" e o que eles podem fazer para nos afastar de nosso antropocentrismo (Bianchi, 2017), como veremos em *Stray* (2022); como trabalhar de forma cooperativa e de maneira a perceber diferentes conexões para com os biomas ao estarmos na pele de espécies nativas (Hood, 2022), percebido em *Animalia Survival* (2021); como o envolvimento narrativo subversivo e questionamentos éticos alteram nossa percepção de realidades histórico-culturais (Sicart, 2009), visto por meio de *Árida: Blackland's Awakening* (2019); de descobrirmos diversificadas formas de existir e experimentar as paisagens do mundo (Chang, 2011), trabalhado através de *Huni Kuin: Beya Xinã Bena* (TBA), além de como podemos criar jogos que coloquem em destaque realidades e percepções feitas no Sul Global.

5.1 *STRAY*: MUITO MAIS DO QUE O "JOGO DO GATINHO"

O jogo de aventura e resolução de *puzzles Stray* (2022), do pequeno estúdio *indie* francês BlueTwelve e distribuído pela Annapurna Interactive, causou certo furor quando da sua revelação em 2020. Mesmo não sendo exatamente um jogo AAA e tendo uma pequena equipe de desenvolvimento, a distribuição pela Annapurna Interactive conseguiu prover um maior tempo de produção e investimento, seja para animações ou roteirização, o que faz com que tenha o visual dos jogos com maiores investimentos e, ao mesmo tempo, tenha certa liberdade de desenvolvimento, caracterizado pelo trabalho da BlueTwelve, podendo, portanto, ser classificado como um jogo AA. Na produção também houve atraso, principalmente devido à pandemia de Covid-19; no entanto, o jogo foi amplamente antecipado pela comunidade, sendo um dos título mais desejados da *Steam* (Cooper, 2022)[170], além de ter ganhado dois prêmios no Game Awards de 2022, tanto de melhor jogo *indie* do ano como melhor jogo *indie* estreante (Mota, 2022)[171].

Stray (2022) é uma ideia notavelmente original no tropo do apocalipse. É um jogo minimalista e atmosférico que leva o jogador a habitar uma cidade "fantasma", mas que possui vida inteligente. Nesta cidade, existem seres "de cima" e "de baixo", que se organizam em

[170] COOPER, D. 'Cat game' Stray accomplishes exactly what it sets out to do, delivering an authentic cat experience in the form of an adorable puzzle/platformer. **Gamerant** [site], 18 jul. 2022. Disponível em: https://gamerant.com/stray-review/. Acesso em: 21 dez. 2023.

[171] MOTA, J. The Game Awards 2022 - Veja a lista completa de vencedores. **IGN Brasil** [site], 8 dez. 2023. Disponível em: https://br.ign.com/the-game-awards/104539/feature/the-game-awards-2022-veja-a-lista-completa-de-vencedores. Acesso em: 21 dez. 2023.

habitações que vão desde casas mais aconchegantes a favelas com microquartos que se empilham um sobre os outros, em um ambiente *cyberpunk* escuro com placas de *neon* que brilham constantemente por sobre as cabeças de seus habitantes. É um ambiente que mistura uma visão da pobreza e do poder exacerbado da tecnologia.

Grande parte do entusiasmo do público se deu principalmente a dois fatos: no jogo interpreta-se o papel de um gato e a ambientação se dá em um futuro pós-apocalíptico *cyberpunk* que se inspira na já demolida cidade murada de Kowloon, em Hong Kong, a área urbana que teve a maior densidade demográfica do planeta. No caso do jogo, a cidade é chamada de "cidade murada 99" e é habitada por uma série de androides que possuem diferentes funções, como cuidadores, projetados para "cuidar de todas as formas de vida", limpadores, mantenedores da paz, sentinelas e ajudantes de laboratório. Estes robôs de formato humanoide de alguma forma desenvolveram consciência, atingindo a singularidade. Assim, eles conseguem desenvolver equipamentos, manter seus locais de convivência, se organizar socialmente e até desenvolver arte e rebeldia. Também é possível encontrar uma série de drones, sendo o mais importante o B-12 (uma referência ao nome do estúdio) que auxilia nosso protagonista gato, que não possui nome, em sua jornada.

Contudo, a jornada de nossa pequena personagem central não causou somente animação por parte do público. Seu estilo minimalista, "a falta de sentido" nas quebras de padrões antroponormativos que normalmente formam o jogar e sua narrativa relativamente curta, rendeu à *Stray* (2022) uma série de críticas que chegaram a considerar o jogo "simplista" e de potencial desperdiçado (Boaventura, 2022; Sales, 2022)[172]. Aqui, no entanto, argumentamos que este é justamente "o pulo do gato", o ponto base da construção tanto da ludicidade quanto da narrativa do jogo, que formam alguns dos pontos que buscamos em leituras ecocríticas dos jogos digitas. Desse modo, primeiramente abordamos a formação da cidade para, em seguida, tratarmos da experiência cinética e, por fim, das capacidades narrativas e afetivas deste formato. Assim, nos perguntemos: quais elementos arquitetam a jornada do gato e como ela se dá?

Sua sinopse na página da *Steam* dá algumas pistas: "Perdido, sozinho e separado da sua família, um gato de rua precisa desvendar um mistério ancestral para fugir de uma cibercidade esquecida e encontrar o caminho para casa" (Steam, s. d. b)[173].

---

[172] SALES, G. Stray: ter gato fofo como protagonista esconde mediocridade do jogo em gameplay. **MGG** [site], 31 jul. 2022. Disponível em: https://br.millenium.gg/noticias/11089.html#:~:text=Na%20hist%C3%B3ria%2C%20o%20gatinho%20de,..com%20%C3%AAnfase%20no%20alguns. Acesso em: 21 dez. 2023.

[173] STEAM. Stray. **Steam** [site], s. d. b. Disponível em: https://store.steampowered.com/agecheck/app/1332010/. Acesso em: 21 dez. 2023.

Assim, no início de sua jornada, nosso protagonista felino mora em um local fora da cidade murada 99 e brinca tranquilamente com outros gatos em um ambiente onde a vegetação cresce e se mescla às construções humanas que um dia pontilharam o local. A cidade murada é onde se passará a trama do jogo, sequenciada por uma série de 12 capítulos que se desenrolarão dentro da cidade, que basicamente funciona de duas maneiras: áreas livres que são labirínticas e de livre exploração, como as favelas; e áreas de perigo, mais lineares e que servem como conexão narrativa entre as áreas livres, como os esgotos. A organização, aparentemente simples, colabora para constituir o tom da trama na formação visual *cyberpunk* claustrofóbica da cidade, de forma que sua organização pode ser vista e navegada como se fossemos um gato.

King e Krzywinska (2006) argumentam que estas restrições de movimento em estruturas labirínticas não devem ser vistas apenas em termos pejorativos, pois a restrição da liberdade espacial permite que os designers tenham um controle mais rígido sobre outros aspectos do envolvimento do jogador. Além disso, a narrativa roteirizada em um jogo é mais facilmente transmitida aos jogadores em ambientes que sejam espacialmente mais restritos, dado que dentro dessas construções de ambiente são mais fáceis de orquestrar situações carregadas de emoção, uma vez que os designers podem contar com a presença dos jogadores nos corredores para desencadear um determinado evento em um local específico, o que resulta em uma resposta emocional (Calleja, 2011). Desse modo, esta escolha específica para ambientação colabora de forma particularmente eficaz com a visão e movimentação de um gato que adentra os confins da cibercidade.

Ademais, esta estrutura labiríntica possui inspiração real, a cidade de Kowloon, com suas "[...] ruas incrivelmente estreitas, passando por grossos emaranhados de cabos e fios, por canos pingando e becos escuros e saindo para a vida das pessoas comuns que viveram e trabalharam lá" (Fraser; Li, 2017, p. 219, tradução nossa[174]), fazia com que parte da vida das pessoas fosse gasta em seus telhados e pequenas varandas enjauladas em prédios de 10 a 14 andares. Se o objetivo da estruturação do ambiente era demonstrar organizações de vida opressoras em um ambiente diminuto e lotado, de habitantes considerados "não-humanos", dado que são androides, Kowloon se torna uma inspiração certeira para *Stray* (2022).

Através de Kowloon, os desenvolvedores perceberam que a arquitetura não só expõe dolorosas formas de organização social, mas também tem um espaço de grande experimentação da movimentação para um gato: eles podem deslizar por becos, pular de sacada em sacada, subir em canos e descer de telhados com diferentes tipos de objetos para interagir e para brincar,

[174] […] the impossibly narrow streets, past thick tangles of cable and wire, through dripping pipes and darkened alleys and out into the lives of everyday people who lived and worked there.

colaborando para a internalização destes ambientes pela visão do gato, que por sua vez propicia o senso de habitação e incorporação para com a cidade murada 99 de *Stray* (2022). Conforme Calleja (2011, p. 87):

> À medida que os mapas cognitivos dos ambientes do jogo se aprimoram, a disposição espacial do jogador para eles muda do conceitual para o habitado. Como a configuração do terreno é memorizada, menos investimento de atenção consciente é necessário para se orientar no ambiente virtual. O processo de internalização envolvido no aprendizado do *layout* de um mapa, região ou mundo leva a um sentimento mais forte de habitar o espaço do jogo; se visto de uma perspectiva diferente, leva o espaço do jogo a se tornar parte do ambiente imediato do jogador (tradução nossa[175]).

A abordagem de estruturação do ambiente adotada reconhece que sua limitação é um dos aspectos formais da narrativa do jogo, que moldam o fluxo e a experiência narrativa dos jogadores em combinação com sua jogabilidade não usual, para que tais experimentações se encaixem na emulação da perspectiva de um gato.

FIGURA 14. Parte da ambientação das Favelas, em *Stray* (2022)

Fonte: *Print screen* pelo autor (Bluetwelve, 2022).

[175] As cognitive maps of game environments improve, the player's spatial disposition to them shifts from the conceptual to the inhabited. As the lay of the land is memorized, less investment of conscious attention is required to orient oneself in the virtual environment. The process of internalization involved in learning the layout of a map, region, or world leads to a stronger sense of inhabiting the game space; if looked at from a different perspective, it leads to the game environment becoming part of the player's immediate surroundings.

Para Chang (2021), tanto os designers de *software* quanto os de jogos exercem poderes de definição do mundo, espaço e sociabilidade, pois são aspectos que operam em conjunto para imbuir mundos virtuais com significado. Ademais, para a autora, a criação de mundos que almejem questionar nossa antropocentricidade devem agir de maneira com que a criação de seus narrativos mundos habitáveis e navegáveis seja menos sobre o artesanato meticuloso de modelos ou texturas imersivas, e mais sobre imaginar e tornar visíveis relações igualitárias entre humanos e não-humanos (Chang, 2021) – o que *Stray* (2022), por sua vez, trabalha muito bem nos dois sentidos, tanto da representação e definição de um mundo com espaço e sociabilidade, e em relações não-humanas que trazem um sentido de diferente compreensão deste mundo.

É necessário pontuar também que uma abordagem que se preocupa com o que constituem vidas não-humanas e como elas são importantes para um pensamento ecocêntrico como um todo (em contrapartida ao antropocêntrico), não é incomum a uma pedagogia ecocrítica. Bartosch (2021) traz três razões pelas quais animais devem ocupar um local de destaque no desenvolvimento de uma educação ambientalmente consciente:

> Em primeiro lugar, os animais são interessantes para os alunos, e o tópico geralmente é abordado com razoável entusiasmo, convidando à participação e ao engajamento. Em segundo lugar, a perda de biodiversidade pode não ser tão visível nos debates públicos sobre catástrofes ambientais, onde a mudança climática obtém mais atenção. No entanto, ambas as preocupações estão intimamente relacionadas (como mostra o conceito de limites planetários) e são igualmente prementes. Os animais – e, concomitantemente, a extinção das espécies – podem e devem ser amplamente considerados no ensino sobre o aquecimento global. Em terceiro lugar, a 'questão do animal', como os estudos humanos-animais e os estudiosos dos estudos críticos animais passaram a chamá-la, fornece uma lente para as práticas culturais em geral, permitindo discussões sobre a natureza culturalmente estruturada das relações humano-animal, bem como como a divisão antropocêntrica entre humanos e (outros) animais, que muitos estudiosos identificaram como o cerne das crises ecológicas contemporâneas (Bartosch, 2021, p. 146-147, tradução nossa[176]).

Todavia, para entendermos profundamente como os jogos digitais podem redefinir as percepções humanas em termos não-antropocêntricos, devemos considerar as interações possíveis que formam a experiência dos jogadores e como as mecânicas de jogo diretamente

[176] First of all, animals are interesting for learners, and the topic is usually met with reasonable enthusiasm, inviting participation and engagement. Secondly, biodiversity loss might not be as visible in public debates on environmental catastrophes, where climate change has caught most of the attention. However, both concerns are closely related (as the concept of planetary boundaries shows) as well as equally pressing. Animals – and, concomitantly, species extinction – thus can and should find ample consideration in teaching about global warming. Thirdly, the 'question of the animal', as human-animal studies and critical animal studies scholars have come to call it, provides a lens for cultural practices more generally, allowing for discussions of the culturally framed nature of human-animal relations as well as the anthropocentric division between humans and (other) animals, which many scholars have identified to be at the heart of contemporary ecological crises.

usadas pelo jogador através de seus *inputs* podem colaborar para esta aproximação com "a questão do animal". Como posto por Bianchi (2017, p. 141):

> [...] esses elementos dos jogos moldam fundamentalmente o envolvimento do jogador com o meio e estão inextricavelmente ligados à sua narrativa e produção. Além disso, a estética do jogo e a mecânica do jogo (em conjunto com a narrativa) exigem que os jogadores tomem ações específicas e assumam papéis distintos durante o jogo, permitindo que os jogadores não apenas pensem em parentescos alternativos, mas também os criem (tradução nossa[177]).

Dessa maneira, demos continuidade na exploração do formato do jogo, agora buscando entender como as mecânicas formam o envolvimento cinético do jogador.

Ainda no começo e entremeio a diferentes gatos que compõe o que parece ser a família do protagonista, há uma espécie de migração e, em um salto que dá errado, nosso protagonista cai nos confins da cidade murada, se separando dos outros gatos. Sem ter como voltar, precisamos atravessar a cidade para reencontrarmos nossos companheiros felinos.

FIGURA 15. O início da aventura, nosso gato confraterniza com seus companheiros

Fonte: *Print screen* pelo autor (Bluetwelve, 2022).

Na jornada pela busca por uma saída, nos vemos perseguidos por estranhas formas de vida, os "Zurks", que se revelam como seres evoluídos de uma bactéria criada pelos seres

[177] […] these elements of games fundamentally shape player engagements with the medium and are inextricably linked to their storytelling and production. Moreover, game aesthetics and play mechanics (in conjunction with storytelling) demand that players take specific actions and inhabit distinct roles during play, enabling players to not only think alternative kinships, but also enact making them.

humanos para devorar plástico, mas que agora se organizam de forma inteligente e se alimentam até mesmo de metal. Nas anotações de um dos androides que conhecemos, Zbaltazar, no capítulo quarto do jogo, lê-se: “Todos os vestígios de vida orgânica desapareceram, exceto o que chamamos de ‘Zurk’. Eles parecem comer quase tudo que se move e se reproduzem em um ritmo inconcebível. Como se estar trancado nesta cidade não fosse difícil o suficiente.” (Bluetwelve, 2022).

Quando conseguimos escapar da primeira vez que encontramos estas criaturas, conhecemos o drone inteligente “B-12”, que passa a acompanhar o gato em sua jornada em uma mochila adaptada em suas costas. B-12 também serve como a interface textual interativa pela qual o jogador consegue se comunicar com os androides, traduzindo sua linguagem diferente ao jogador, dado que, bem, o protagonista é um gato e não possui língua escrita.

Aqui começamos a perceber outro grande trunfo do jogo, que centra o jogador na pele do gato e disponibiliza formas de jogar que, embora criem desculpas para serem traduzidas a um modo de jogo mais agradável ao jogador, como o drone que permite a comunicação com os androides, tentam ao máximo mimetizar comportamentos não-humanos através de mecânicas que nem sempre fazem sentido a quem está jogando. Desse modo, o jogo opera como uma crítica na qual os há muito extintos humanos e sua tecnologia e cultura são tornados estranhos, se não alienantes, pela perspectiva do gato.

Assim, com poucos comandos possíveis e nem todos realmente “aproveitáveis”, de um ponto de como elas impactam a *gameplay*, as mecânicas de *Stray* (2022) correspondem a atividades usuais de um gato comum. É possível miar, se esfregar em outros seres, afiar as unhas em paredes e tapetes, derrubar itens de mesas e estantes ou simplesmente dormir por um prolongado período em tetos ou almofadas. Estas são todas possibilidades que, no entanto, possuem nenhum ou quase nenhum impacto na *gameplay* ou na repercussão narrativa, mas que formam a essência do “ser um gato” no jogo. Haraway (2016), no que diz respeito aos jogos especificamente, afirma que estes podem oferecer modelos ontológicos alternativos aos jogadores por meio do tornar-se algo diferente em parentescos (re)formulados, como o feito com o gato por exemplo, que podem mudar produtivamente a percepção de jogadores para uma perspectiva não-antropocêntrica.

Em *Stray* (2022), podemos miar por horas ou dormir em almofadas, brincar com objetos ociosos no chão sem que a história se movimente, atividades comuns a gatos que o jogador humano não está acostumado a ver como relevante, atividades cinéticas que não dizem muito ao jogador, mas o envolvem no que é ser um gato naquele ambiente. A própria descrição do jogo em sua página online menciona que as ações também correspondem à formação lúdica

do universo de jogo: “Veja o mundo pelos olhos de um gato de rua e interaja com o ambiente de formas lúdicas. Seja furtivo, ágil, bobo e, às vezes, o mais irritante possível com os estranhos habitantes desse mundo exótico.” (Bluetwelve, s. d., tradução nossa[178]).

Estas atividades, contudo, realmente não parecem corresponder à noção clássica de agenciamento em ambientes virtuais de jogo – que, em sua manifestação mais básica, é a capacidade de realizar ações que afetam o mundo do jogo e seus habitantes. Murray (2003), por exemplo, reconhece o agenciamento como o principal contribuinte para o engajamento em jogos, sendo a experiência de agência dos jogadores a sua maneira de sentirem ou exercerem poder e controle sobre eventos. Agora, de um ponto de vista da ecocrítica para jogos digitais, atividades lúdicas que subvertem o jogar em um mundo que se movimenta e funciona além, ou apesar do agenciamento do jogador, são essenciais para vermos além das relações humanas mais básicas e de nossa antropocentricidade (Chang; Parham, 2017).

Por meio de modelos e simulações, jogos digitais como *Stray* (2022), nos permitem explorar e realizar possibilidades alternativas de existência. E, determinar como os jogos nos possibilitam pensar em nós mesmos como o outro em identidade e experiência, nos oferece uma maneira de encontrar novas práticas para cultivar responsabilidade e capacidade de resposta em relação à crise ecológica. Como posto por Chang (2011, p. 60, tradução nossa[179]): “[...] os jogos são oportunidades para criar conjuntos inteiramente novos de relações fora daquelas baseadas em dominação ou manipulação”.

Porém, as mecânicas básicas descritas até agora, como miar, arranhar e dormir, ainda não nos permitem descrever toda a forma de envolvimento cinético do jogar ou mesmo entender como o jogador explora este mundo. Assim, apontamos para o fato de que o elo mais íntimo entre um jogador e até mesmo o avatar mais improvável é o movimento (Calleja, 2011). Deste modo, é o movimento pelo ambiente claustrofóbico da cidade murada 99 que concede ao jogador a agência sobre o desenrolar da narrativa, criando uma ligação pela relação cinestésica entre jogador e avatar, isto é, pela movimentação planejada pelo jogador e como ela acontece na tela. Em *Stray* (2022) conseguimos também nos movimentar, correr e saltar com nosso gato. São estas atividades que resolvem como perpassamos pelo ambiente da cibercidade e, por consequência, funciona para o andamento da narrativa. Entretanto, mesmo este agenciamento é feito de uma maneira a alterar o modo comum do jogar.

---

[178] See the world through the eyes of a cat and interact with the environment in playful ways. Be stealthy, nimble, silly, and sometimes as annoying as possible with the strange inhabitants of this mysterious world. BLUETWELVE. Stray. **Stray** [site], s. d. Disponível em: https://stray.game/. Acesso em: 8 fev. 2023.

[179] […] games are opportunities to create entirely new sets of relations outside of those based on dominance or manipulation.

Os saltos feitos durante o jogo não seguem o padrão comum cinético dos jogos de plataforma, isto é, não se calcula a velocidade, o tamanho do pulo ou até mesmo como ele é feito, o gato "simplesmente pula". O intuito aqui está em que o jogador não saiba o que é pular como um gato e, portanto, deve simplesmente mirar no local que se deseja pular e, se o pulo for possível, aperta o botão correspondente e o gato pula para o local, sem a necessidade de movimentos elaborados, sem calcular força ou velocidade. É possível, inclusive, fazer séries de saltos simplesmente mantendo o botão de pulo pressionado e usar esta mecânica para subir em tetos, andar por canos, caixas ou qualquer objeto que seja "pulável".

Esta é uma maneira pela qual o jogador deve "resolver este ambiente" e chegar em diferentes lugares que sejam requeridos ou necessários para a trama, ou simplesmente por curiosidade. À vista disso, a navegação pelo ambiente se torna em si, um *puzzle*, um quebra-cabeça, visto que é necessário descobrir os diferentes caminhos que se pode fazer quando se é um gato, pulando por diferentes telhados e objetos até chegar no objetivo.

A incorporação cinética do jogador neste modo de navegação faz sentido ao protagonismo do gato e como habitamos este mundo apocalíptico, sendo o movimento e a própria agilidade inerente do gato essencial para a *gameplay*. O que encontra concordância com Calleja (2011, p. 67, tradução nossa[180]):

> O movimento é, portanto, uma parte essencial do jogo: é o ingrediente-chave que permite aos jogadores agirem sobre o ambiente e, portanto, uma condição necessária para o senso de agenciamento que é um fator crucial na experiência do jogo. Não é apenas um componente central dos aspectos lúdicos da jogabilidade, mas também uma parte agradável da experiência por si só, especialmente quando os controles foram dominados e um envolvimento fluente com o ambiente é permitido. Parte desse prazer é a capacidade de simular experiências que não são possíveis no mundo físico.

Com a movimentação frequente pelos tetos e becos da cidade murada 99, vem a facilidade de navegação com a agilidade de um gato. Dado que o jogador não precisa pensar minuciosamente em cada salto, há uma rápida internalização dos movimentos que são comuns ao personagem principal e, consequentemente, temos uma resolução navegável das estruturas labirínticas que formam o ambiente de jogo que mimetiza com fluência os saltos e a agilidade dos gatos, uma sensação cinética não obtida facilmente em outros títulos de jogos.

---

[180] Movement is therefore an essential part of gameplay: It is the key ingredient that allows players to act upon the environment and is thus a necessary condition for the sense of agency that is a crucial factor in the game experience. It is not only a central component of the ludic aspects of gameplay but is also an enjoyable part of the experience in its own right, particularly when the controls have been mastered and a fluent engagement with the environment is enabled. Part of this pleasure is the ability to simulate experiences that are not possible in the physical world.

FIGURA 16. Pula-se por sobre placas para derrubar câmeras de vídeo, a pedido de alguns androides

Fonte: *Print screen* pelo autor (Bluetwelve, 2022).

A internalização de controles é um passo necessário para o domínio cinético dos jogos digitais, sendo que os movimentos das mãos de um jogador habilidoso, que controlam o teclado e o mouse, tornam-se inconscientes até certo ponto (Morris, 2002), de maneira que alguns jogadores passam a "pensar com os dedos". Desse modo, os movimentos que podem ser feitos nos jogos são analisados, projetados, memorizados, praticados e internalizados a ponto de serem absorvidos pelo estilo de jogar do jogador. Esta é uma das maneiras para criar uma incorporação cinética que *Stray* (2022) faz muito bem, de modo a mimetizar os movimentos fluidos e ágeis de um gato por um mapa labiríntico, ao mesmo tempo em que facilita estes mesmos movimentos de maneira a parecerem naturais; e de nos aproximarem de movimentos reais de um gato performando essas ações, criando o envolvimento cinestésico. De acordo com Calleja (2011, p. 68):

> [...] o envolvimento internalizado descreve uma situação em que nenhuma atenção consciente está sendo direcionada para a dimensão em questão. A internalização do envolvimento cinestésico descreve uma situação em que os controles são aprendidos a tal ponto que o movimento na tela de avatares e miniaturas parece não mediado (tradução nossa[181]).

[181] […] internalized involvement describes a situation in which no conscious attention is being directed toward the dimension in question. The internalization of kinesthetic involvement describes a situation in which the controls are learned to such a degree that the on-screen movement of avatars and miniatures feels unmediated.

São estes movimentos não mediados que possibilitam uma rápida resolução da narrativa do jogo e montam uma experiência audiovisual que tornam possível habitar este mundo pós-apocalítico na pele de um gato.

Para compreendermos uma experiência como o envolvimento cinestésico mais a fundo, também levamos em consideração a construção do mundo de jogo, portanto, sua representação visual, auditiva e tátil, mas também a disposição de agir do jogador. Dado que o envolvimento no jogo não se limita ao apertar de botões que desencadeiam respostas numa tela, mas também diz respeito à intenção ativa de realizar a ação correta na hora certa para "resolver" a movimentação pelo mundo. Sendo assim, o jogador tem que tentar imaginar o pensar do gato, com diferentes focos de controle e interação, com recursos para movimento projetados para parecerem estranhos. Vale mencionar brevemente que há uma mecânica de "combate" aos Zurks, mais para frente na narrativa consegue-se um dispositivo de luz UV que faz explodir as pequenas criaturas, mas este é dificilmente o foco destas interações, sendo mais rápido (e até mais fácil) simplesmente usar a agilidade do gato para fugir.

Por conseguinte, a navegação pelo avatar do gato e as inerentes atividades que compõe o que é ser um gato subvertem a interatividade habitual e naturalizada entre o jogador e o ambiente ao tornar estranho o grau e a forma que é feita a interação com o mundo de jogo. Além de que seu ambiente atmosférico de livre exploração sem danos pede aos jogadores que testemunhem em vez de vencer, que habitem o mundo em vez de conquistá-lo.

O movimento é uma parte crucial da experiência de jogo e a liberdade de ação permitida, bem como a curva de aprendizado dos controles envolvidos que permitem ao jogador atingir um *flow* rapidamente, tal como as mecânicas mais lúdicas como o miar e o arranhar, têm uma grande influência no envolvimento ergódico e na aproximação com formas não-antropocêntricas de vivenciarmos o mundo e jogos neste formato. Como explicita Rivera-Dundas (2017) sobre interação, ao analisar o jogo *Proteus* (Key; Kanaga, 2013), jogo que também desestabiliza e reorganiza como nos movimentamos e interagimos com o mundo de jogo:

> Como a interação é um componente tão esperado e divertido dos videogames, sua ausência pode evocar uma série de emoções: frustração, confusão ou surpresa. Independentemente da resposta afetiva do jogador, a falta de interação é, no mínimo, perceptível. Ao desautorizar os mecanismos de controle esperados em um videogame, o mundo de Proteus obriga o jogador a reconsiderar as formas como ele interage com o espaço. Ele encoraja seus jogadores a examinarem sua relação com o mundo e

> interrogar seus próprios desejos de controlar, prejudicar ou interagir com um ambiente (Rivera-Dundas, 2017, p. 125, tradução nossa[182]).

E o mesmo pode ser observado em *Stray* (2022), que oferece a oportunidade de possibilitar e facilitar interações com ambientes virtuais que podem provocar considerações e críticas ecológicas pelo senso de habitar a pele de outros que não o humano e a perceber o mundo de sua forma.

Atualmente, muitos são os jogos que reinscrevem normas ideológicas e culturais que são ecologicamente regressivas, sendo que isso pode ocorrer por meio de representações de ambientes naturais que funcionam meramente como pano de fundo para os elementos mais substanciais da ação antropocêntrica do jogador; ou, por meio de mecânicas procedurais que colocam o ambiente como local de recursos a serem utilizados pelo jogador humano (Smith, 2017). Porém, este não é o caso de *Stray*, que por sua formação de mundo nos permite perceber o jogo por relações de mundo não-usuais.

Sua formação lúdica nos permite sentir o espaço como não-humanos, envolvendo o corpo e o entendimento cinestésico do jogador em diferentes experiências de um gato; clama aos jogadores que testemunhem como é apreciar um mundo sem conquistá-lo. Essa diferente construção da ludo-narrativa dos jogos é o que Bianchi (2017) chama de "noções tentaculares", que perturbam as convenções do jogo antroponormativo por dentro do próprio meio. A história e a estética do jogo aliam jogadores humanos ao protagonista felino por meio do corpo do avatar, em vez de situá-los em lados opostos do conflito. Os controles mapeados exclusivamente do próprio avatar deslocam os jogadores de uma experiência aparentemente suave de jogo mediado, desafiando explicitamente os métodos normativos de controle do jogador sobre seu personagem; e, ao mesmo tempo, pela facilidade do movimento do gato com seus pulos, concede grande proeza rapidamente na nova forma de habitar apresentada ao jogador.

O envolvimento cinético é a melhor forma de imprimirmos sentidos ecocríticos à *Stray* (2022), mas sua narrativa, em especial seu final, também ajuda para o desenvolvimento de um pensamento que se aproxime de organização não baseadas em opressão e no distanciamento de

[182] Because interaction is such an expected and joyful component of video games, its absence may evoke a number of emotions: frustration, confusion, or surprise. Regardless of the affective response of the player, the lack of interaction is, at the very least, noticeable. By disallowing the controlling mechanisms expected in a video game, the world of Proteus forces the player to reconsider the ways in which she interacts with space. It encourages its players to scrutinize their relationship to the world and interrogate their own desires to control, harm, or otherwise interact with an environment.

nossa antropocentricidade. Dessa maneira, observemos alguns pontos da formação narrativa deste mundo virtual.

Sendo uma história considerada relativamente curta, sequenciado por uma série de 12 capítulos, chegamos ao fim da história com nosso pequeno protagonista em um tempo médio de jogo de cinco a sete horas[183], tempo mais que suficiente para apresentar tudo que é necessário para o nosso entendimento do mundo e dos personagens, que, no entanto, é considerado um tempo curto de *gameplay*[184]. A narrativa seriada é usada pelos designers como forma de transitar e transpor o ambiente da cidade murada, além de trabalhar para que este caminho seja detalhado de maneira a compreendermos que a organização social que ali acontece privilegia uns e subjuga outros. Ademais, não existem itens colecionáveis nem outros caminhos para a narrativa, como conteúdo extra pago, que atrapalhem na formação da trama. *Stray* (2022) sabe lidar com a sua limitação e trabalha dentro das suas possibilidades.

Como mencionado anteriormente, é a navegação por este ambiente *cyberpunk* que permite a fluição da narrativa, com quebras de passagem que significam ambientes tranquilos para livre exploração e comunicação com os androides, e locais lineares perigosos que levam às novas áreas para exploração. Tais interrupções no fluxo de navegação, à medida que novas zonas são conhecidas, fazem sentido lógico dentro da ficção do mundo, o que colabora, por sua vez, à construção lúdica do jogo. Calleja (2011, p. 82, tradução nossa[185]) argumenta que "Qualquer restrição de deslocamento entre várias áreas tende a estar relacionada à dificuldade de superar habitantes agressivos, e não a restrições espaciais".

Isso forma uma narrativa seriada, em capítulos narrativos que se desenrolam em sequência e são interseccionados por áreas de descobrimento e áreas de perigo, na percepção de um gato. Essa intersecção de micro histórias e desenvolvimentos em sequência faz com que relação do gato com os androides da cidade murada 99 seja gradualmente construída, como um pretexto para a colaboração entre eles. O pretexto, então, se baseia no sentido de que alguns dos androides, especialmente na figura dos "Extramuros", desejam abrir os portões da cidade e libertá-la para o mundo exterior e, no processo, eliminar a opressão que sofrem nessa organização social claustrofóbica, sendo o mundo exterior o local que nossa personagem

[183] É importante mencionar que da mesma maneira com que se fecha um livro e retorna-se a leitura quando desejável, não é necessário jogar por todas as cinco a sete horas de uma única vez, pois pode-se aproveitar os capítulos em seu próprio ritmo, salvando o progresso no jogo e continuando a *gameplay* em diferentes momentos.
[184] Atualmente existem jogos com tempo ilimitado de *gameplay*, mas é usual que jogos com grandes narrativas, como *God f War* tenham, ao menos, 50 horas jogáveis.
[185] Any restriction on traveling between various areas tends to be related to the difficulty of overcoming aggressive inhabitants rather than to spatial constraints.

também precisa chegar. Assim, existe uma colaboração entre o jogador, centrado na figura do gato, e os androides.

Todavia, a cooperação é mediada, dado que nosso protagonista não tem meios de se comunicar com os androides além de miados e de se esfregar em suas pernas. A comunicação se dá pela figura do já mencionado drone B-12, que consegue falar com os androides e traduzir ao gato. É aqui que se cria o contexto maior da narrativa.

Funcionando como um intérprete e guia, o drone B-12 se revela... humano. Em algum momento da história da civilização neste mundo ficcional, durante a derrocada da humanidade e no período em que os androides começaram a desenvolver consciência, B-12 costumava ser um cientista humano que observou uma epidemia que varreu a humanidade. Em seu desespero, ele tenta transferir sua consciência para um corpo de um androide, o que não funciona e, como resultado, fica centenas, se não milhares de anos, em coma, para acordar no corpo do drone quando da interação do gato com ele. Aqui percebemos uma ligação com a pandemia de Covid-19 e a necessidade que isto gerou de habitar ambientes digitais por meio de equipamentos eletrônicos, o que, em essência, é o que fazemos ao jogar jogos digitais. Isto colabora para a formação de um *storyworld* dos jogadores que, ao investirem emocionalmente com a história de *Stray* (2022), veem uma história recontada, de fuga para o digital para escapar das limitações impostas por uma pandemia que ameaçava a vida, e não só a humana. Gatos também são alvos de infecção do SARS-CoV-2, dado que podem contrair o vírus de seus tutores e transmitir para outros felinos; contudo, é importante pontuar que gatos não o retransmitem aos humanos e, assim, os animais infectados podem apresentar sinais clínicos leves e autolimitantes (Oliveira *et al.*, 2022).

O futuro da humanidade em *Stray* (2022) é muito mais sombrio, dado sua extinção; entretanto, o aparente "exagero" não apaga nossa capacidade de emergir em uma história, um *storyworld*, que nos "transporta" como jogadores para lugares e tempos que podemos ocupar, e conhecer profundamente, imaginativamente e emocionalmente de maneira a habitarmos este mundo e a reconstruí-lo através do conjunto de eventos que forma o jogo.

O desenvolvimento de *Stray* (2022) é feito durante o andamento dos 11 primeiros capítulos, como para desenvolver o personagem de B-12, sendo possível coletar algumas de suas lembranças pela cidade, que não são *flashbacks*, mas *cutscenes*[186] curtas com comentários e divagações sobre estas situações por parte do próprio drone. De acordo com Herman (2009), episódios individuais em narrativas seriadas tanto podem ser relativamente autônomos ou,

[186] *Cutscenes* são curtos vídeos não jogáveis que algumas vezes estão presentes nas narrativas dos jogos para criar contexto, protagonizar diálogos ou demonstrar pontos importantes da trama.

então, completamente emaranhados em uma narrativa maior do mundo, que emerge de forma incremental, de um episódio para o outro. Ou seja, cada "capítulo" funciona como um episódio jogável da trama, que forma "[...] uma sequência delimitada e internamente coerente de situações e eventos, que podem ser encadeados com outras destas unidades narrativas, para formar estruturas narrativas maiores" (Herman, 2009, p. 185). Essa narrativa maior centra-se na figura do B-12, que também deseja escapar da cidade e passar "para frente" seu conhecimento humano e auxiliar os androides na construção de uma nova existência; no entanto, a narrativa se revelará mais desastrosa para este coadjuvante da história.

No capítulo final, "Sala de Controle", B-12 descobre que o poder de processamento necessário para anular o sistema que fecha os portões da cidade destruirá seus circuitos, mas em um ato de martírio ele o faz mesmo assim. Ao final do processo de abertura dos portões, o drone cai no chão, com seu corpo destruído; o gato, ao ver a cena, dorme ao seu lado por um tempo.

Ao acordar, olha para o drone na aparente esperança de que ele volte a voar e se comunicar, ou que tenha transferido sua consciência para outro corpo robótico, o que não acontece. A situação, de sua forma, marca o fim da existência humana de uma vez por todas. Calleja (2011, p. 136), argumenta que:

> O game design, como outras formas de produção textual, está imbuído das estratégias retóricas do afeto. Mas, diferentemente da mídia não ergódica, nos jogos esse poder retórico é enfatizado pela conjunção da interpretação textual e da prática performática do jogo. O processo recursivo de entrada/saída inerente à interação do jogo tem o potencial de fornecer experiências poderosamente afetivas. Os designers visam capitalizar essas qualidades afetivas vendendo uma experiência em pacote que atenda às expectativas dos compradores, ao mesmo tempo em que envolve a gama de emoções que o jogo visa despertar (tradução nossa[187]).

Embora outras mídias também alcancem isso, uma diferença importante com os jogos digitais é a maneira como eles colocam o jogador em um ciclo de *feedback* entre tela e jogador. Desse modo, pela entrada ativa de ações do jogador, todas as experiências comunicativas e interativas do gato com o B-12 durante a narrativa criam o potencial para uma experiência emocional intensa, seja ela satisfatória ou frustrante, que a mídia não-ergódica não fornece. B-12 realmente morre em seu ato final, o agenciamento humano das ações acaba e, assim, a última

[187] Game design, like other forms of textual production, is imbued with the rhetorical strategies of affect. But unlike non-ergodic media, in games this rhetorical power is emphasized by the conjunction of textual interpretation and the performed practice of playing. The recursive input/output process inherent to game interaction has the potential to deliver powerfully affective experiences. Designers aim to capitalize on these affective qualities by selling a packaged experience that meets the expectations of buyers while engaging the range of emotions the game aims to arouse.

mensagem que chega ao jogador é que não existem mais humanos, nem mesmo ecos de sua consciência: somente vidas não-humanas existem agora e é através delas que podemos experimentar este mundo. Um final que, mais uma vez, quebra o antropocentrismo do jogador e para a formação de pensamentos além do ser humano. Como exposto por Bennett (2009, p. XVI, tradução nossa[188]), "[...] precisamos cultivar um pouco de antropomorfismo – a ideia de que a agência humana tem alguns ecos na natureza não humana – para combater o narcisismo dos humanos no comando do mundo".

Durante a narrativa, o próprio B-12 diz que confia nos companheiros robôs e animais, como o gato, para manter o planeta "funcionando", isto é, vivo. E a abertura da cidade na *cutscene* final do jogo revela um pouco disso ao jogador. Ao fim, é possível ver a luz do dia adentrando a cidade pela primeira vez em eras.

FIGURA 17. O teto sobre a cidade murada 99 abre e derrama luz do dia por sobre seus habitantes

Fonte: *Print screen* pelo autor (Bluetwelve, 2022).

É possível observar vários personagens dos capítulos anteriores na cena entrando na luz do sol pela primeira vez, o que aos androides é positivo, mas para os Zurks, a luz do dia significa morte certa. Contudo, é possível que muitos também tenham sobrevivido, dado que habitam os esgotos da cidade onde luz nenhuma chega.

Para os androides, a morte de tantos Zurks permitirá que eles vivam mais tranquilamente, sendo uma grande melhoria para sua qualidade de vida pós-apocalíptica, os incentivando a deixar a cidade e explorar a natureza que está "lá fora", o que faz com que o final narrativo de *Stray* (2022) pareça feliz, a menos que você seja um Zurk. E, com o jogador

[188] […] we need to cultivate a bit of anthropomorphism – the idea that human agency has some echoes in nonhuman nature – to counter the narcissism of humans in charge of the world.

ainda controlando o gato, caminha-se por uma área gramada, agora livre para explorar a natureza, fora dos limites da cidade. Ao nos aproximarmos do novo ambiente, perde-se o controle do gato que simplesmente anda em direção à mata, o que o distancia do mundo humano, representado na figura do B-12 e da cidade murada, mas também do jogador.

FIGURA 18. Nosso protagonista encontra seu caminho para fora da cidade murada 99

Fonte: *Print screen* pelo autor (Bluetwelve, 2022).

Buell (1995), ao refletir sobre qual estética é mais propícia à ética "ecocêntrica", questiona: "Mas que tipo de literatura permanece possível se abandonarmos o mito da separação humana? Deve ser uma literatura que abandona, ou pelo menos questiona, o que parecem ser os focos mais básicos da literatura: personagem, persona, consciência narrativa" (Buell, 1995, p. 241-242, tradução nossa[189]).

Retornemos assim ao argumento de Haraway (2016), que talvez seja efetivamente através dos jogos que podemos trabalhar e criar estas relações ecocêntricas, por meio de seus sistemas lúdicos únicos de interatividade, compreensão cinética, construção narrativa e afetiva. Se quisermos continuar vivendo no Antropoceno, precisamos de histórias e sistemas que expliquem as redes históricas, culturais e materiais que conectam a vida e que criam práticas recuperativas. Embora seja o primeiro passo nas análises que aqui discorreram de sistemas de jogos através de uma leitura ecocrítica, podemos ver como o meio pode ser usado produtivamente para desafiar a antroponormatividade dos jogos digitais.

[189] But what sort of literature remains possible if we relinquish the myth of human apartness? It must be a literature that abandons, or at least questions, what would seem to be literature's most basic foci: character, persona, narrative consciousness.

Destarte, o "mundo possível" de narratividade presente na aparente estranha associação entre gato e drone consciente forma uma história que pressiona para relações além do humano. Para dentro das formas de montagem e estruturação de mundo e narrativa de jogos como *Stray* (2022), podemos encontrar a colaboração para uma ampliação de interpretação de mundo, de modo que reflitamos sobre nossas relações mais básicas, como movimentação e como nos relacionamos com o planeta, o que é muito caro não somente aos estudos ecocríticos dos jogos, mas para o estudo de narrativas como um todo.

Como posto por Bianchi (2017), talvez seja o ponto da qualidade mais almejada para jogos não protagonizados por humanos: a capacidade de expor perspectivas distintas sobre diferentes eventos. Esses jogos digitais "tentaculares" encorajam os jogadores a explorar ontologias alternativas de relações humano-animal não-tradicionais, o que por si colabora para uma pedagogia ecocrítica digital.

Sobre a materialidade de *Stray* (2022), cabe comentar o jogo não possui nenhuma extensão de conteúdo, *loot boxes* ou *battle passes* em sua estruturação (Steam, s. d. b)[190], e possui um final evidente que encerra a narrativa do jogo, o que colabora para não manipular afetivamente o jogador de maneira a gastar longos períodos para *grind* de itens ou eventos supostamente valiosos. Além disso, sua distribuidora, a Annapurna Interactive, iniciou campanhas beneficentes com organizações protetoras de animais como *Cats Protection* no Reino Unido e *Nebraska Humane Cats* nos EUA, de modo a ceder cópias do jogo para levantar fundos e doações para a proteção animal e construção de abrigos (Ramage, 2022)[191].

Por fim, *Stray* (2022) faz um movimento duplo ao trazer seu "toque de antropoformismo felino cibernético" para dentro de seu universo virtual e ao expandir suas preocupações para fora do ambiente de jogo. Desse modo, lembramos que não estamos fugindo do planeta quando saltamos para a mídia digital, mas que estamos entrando em mais uma teia de conexões. Essas conexões não precisam nos cegar para os perigos da cena ambiental contemporânea, mas, ao contrário, podem nos abrir para eles.

---

[190] Atualmente o jogo é comercializado na plataforma da *Steam* por R$ 69,99, valor dentro dos padrões para um jogo *indie* de gráficos 3D mais complexos, dado que jogos com gráficos mais simples ou em *pixel art* podem ser encontrados por valores mais baixos. STEAM. Stray. **Steam** [site], s. d. b. Disponível em: https://store.steampowered.com/agecheck/app/1332010/. Acesso em: 21 dez. 2023.

[191] RAMAGE, J. Cat game Stray is raising money for real-life strays. **Euronews.culture** [site], 8 ago. 2022. Arquivado em: https://web.archive.org/web/20231202162710/https://www.euronews.com/culture/2022/08/08/cat-game-stray-is-raising-money-for-real-life-strays. Acesso em: 7 fev. 2024.

5.2 *ANIMALIA SURVIVAL:* A INTERCOLABORAÇÃO E A COMPETIÇÃO ENTRE ESPÉCIES

Animalia Survival, do estúdio High Studio Brazil, foi liberado para *early access* em 2021 e continua no mesmo estágio de desenvolvimento, o que é compreensível, devido a escala do projeto e por se tratar de um estúdio *indie*. Como já discutido no capítulo 1, o jogo se passa em vários cenários que replicam paisagens africanas, em especial a savana, onde encarna-se um animal como personagem jogável em um estilo de jogo híbrido, que combina o formato de MMORPG com elementos de *Survival* (sem o *crafting*).

Destarte, temos elementos interessantes ao considerarmos uma leitura ecocrítica do jogo. Em primeira instância, devido à sua esfera compartilhada entre jogadores, cada um com seus próprios avatares animais, que podem formar pequenas manadas, rebanhos e alcateias e que possuem o interesse último na procriação da espécie (em termos mecânicos de jogo esta é uma maneira de obter "pontos", mas também como forma de confraternização, de maneira que narrativas emergem deste contato com frequência); e, também, devido ao fato do jogo subverter o gênero *Survival-crafting*, focando completamente na esfera da sobrevivência dos animais e não utilizando o tropo da criação de objetos em seu sistema, de modo a manter uma verossimilhança com o estilo de vida dos animais. Os diferentes avatares animais dispostos aos jogadores formam tanto um imaginário sobre estes seres, quanto uma tentativa de representação de um "funcionamento natural", o que, como posto por Haraway (1991, p. 150, tradução nossa[192]), "O avatar do humano é, portanto, parte jogo, parte imaginação humana, um ciborgue invisível ou a 'imagem condensada da imaginação e da realidade material'".

Tratemos, antes de tudo, da característica de sobrevivência do jogo, o uso de status numéricos no estilo de RPGs, e como isto dita o ritmo de jogo, procurando entender como o formato responde à esfera afetiva e forma a *gameplay*. Em seguida, nos atentaremos ao formato MMO e como a presença massiva de centenas de jogadores afeta o compartilhamento de mundo de jogo e colabora na emergência de narrativas.

Ao abordamos o *Survival-crafting*, precisamos compreender como a estrutura lúdica do gênero se forma, de acordo com Abraham (2018, tradução nossa[193]), as duas principais dinâmicas comuns a estes jogos

---

[192] The human's avatar is, therefore, part video game, part human imagination, an invisible cyborg or the "condensed image of both imagination and material reality".

[193] […] are specialized obstacles to survival beyond the usual adversarial relationships between player and enemies, and some elements of crafting objects, tools, and other creative acts of self-expression. The prototype for the genre is the cultural juggernaut that is Minecraft, which has also done the most to raise the profile of the genre.

> [...] são obstáculos especializados à sobrevivência, além das relações adversárias usuais entre jogador e inimigos, e alguns elementos de criação de objetos, ferramentas e outros atos criativos de autoexpressão. O protótipo do gênero é o rolo compressor cultural que é o *Minecraft*, que também tem feito o máximo para elevar o perfil do gênero.

Ao mencionar "obstáculos especializados" o autor se refere especialmente às mecânicas que representam o comer, beber água, dormir e o não estar sujeito às condições de frio ou calor extremo. O segundo elemento, referente à criação de objetos, é como geralmente se lida com estes obstáculos, ou seja, extrai-se material da natureza circundante do jogador e transforma-se esta matéria-prima em objetos de "maior valor" para a sobrevivência, como as ferramentas, que podem ser utilizadas na construção de casas ou para outras atividades como domar animais e cultivar campos, como é o caso de *Minecraft* (2011). Este estilo de jogo forma uma "ecologia algorítmica", em que os processos computacionais governam uma natureza formada por padrões estéticos e mecânicos que em seu código, sua composição mais básica, é composta por algoritmos programados que incluem o seu sentido ecológico. Este é um ponto importante ao lidarmos com o design desses jogos, pois as escolhas algorítmicas não são desprovidas de uma ética, uma ideologia, ao serem efetivamente programadas, e refletirão a cultura e sociedade na qual foram concebidas. Abraham (2018) faz uma elucidação sobre este formato aplicado aos jogos digitais:

> [...] a dinâmica de *crafting* segue estreitamente as ideias econômicas, replicando noções capitalistas de retorno sobre o investimento e taxas crescentes de acumulação de riqueza (ainda que de uma forma bastante simplificada e caricatural). Sob o capitalismo, diz-se frequentemente que "é preciso dinheiro para ganhar dinheiro", e em *survival-crafting* poderíamos dizer que a fórmula é ligeiramente alterada para refletir a gama de recursos para além do simples dinheiro: são necessárias coisas para fazer coisas. Acumular estas coisas leva tempo, mas a quantidade de tempo necessária torna-se reduzida quando o acesso a uma maior complexidade tecnológica é alcançado. A forma como ferramentas de ordem superior, mais rápidas e mais eficientes são "bloqueadas" até que recursos suficientes sejam adquiridos, ou seja, tempo suficiente é gasto reunindo-os, estrutura os ritmos de jogo, fornecendo um objetivo a que os jogadores aspiram. Isto reflete uma imagem simplificada da escada do progresso tecnológico ou da acumulação de capital, com baixas barreiras à entrada (tradução nossa[194]).

[194] […] crafting dynamics hew closely to economic ideas, replicating capitalist notions of return on investment and increasing rates of wealth accumulation (if in rather simplified, cartoonish ways). Under capitalism it is often said that it "takes money to make money," and in survival-crafting we might say that formula is slightly altered to reflect the range of resources beyond simply money: it takes stuff to make stuff. Accumulating this stuff takes time, but the amount of time it takes becomes reduced once access to greater technological complexity has been achieved. The way that higher order, faster and more efficient tools are "gated" until sufficient resources are acquired, i.e. sufficient time is spent gathering them, structures rhythms of play, providing a goal for players to aspire to. This reflects a simplified image of the ladder of technological progress or capital accumulation, with a low barrier to entry.

Contudo, em *Animalia Survival* (2021) há uma alteração latente: os animais não utilizam o ambiente para criar objetos, eles são totalmente sujeitos ao que o mundo de jogo dispõe para seu consumo, o que reflete na escolha básica do seu avatar, pois os animais se classificam em herbívoros, em que se escolhe entre o cudo-maior, a girafa, o gnu-de-cauda-preta, o elefante, a lebre (disponível somente via DLC[195]), a zebra, o hipopótamo, a gazela, o búfalo-africano e o rinoceronte; para os carnívoros, a seleção de animais abrange o leão, o leopardo, o crocodilo, a hiena, o bico-de-sapato (ou bico de tamanco) e o mabeco (cão-selvagem-africano); e, até o momento, entre os onívoros há somente o suricato. Importante ressaltar que os animais são customizáveis, mas as possibilidades são limitadas devido ao jogo utilizar sistemas de DLC que fornecem *skins* e itens de customização extra, além de um animal jogável a mais, no caso a lebre.

FIGURA 19. Pequena Hiena busca comida entre as zebras já mortas pela região

Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021).

Aqui temos um primeiro choque no formato: experienciar o jogo como um ser sem agenciamento direto na transformação da paisagem, na extração de recursos e sua manufatura. Além de um animal carnívoro, pode ter uma camada maior de dificuldade devido à necessidade

[195] *Downloadable Content* é um conteúdo extra desenvolvido para o jogo pelo qual geralmente se paga em valores monetários reais para ter acesso a elementos extras de jogo, como *skins* e personagens.

de caçar ou encontrar caça abandonada, em relação ao simples comer dos galhos de uma árvore como uma girafa ou a relva baixa como uma zebra.

De um ponto de vista ecocrítico, ou de um *ecoplay* "[...] esses jogos insistem na importância do mundo não humano. Mais do que mostrar esse mundo aos seus jogadores, através da interatividade do jogo e, [...] convidam os seus jogadores a habitar empaticamente o reino não-humano" (Rivera-Dundas, 2017, p. 127, tradução nossa[196]). A afetividade que pode ser gerada no jogador, tanto no envolvimento micro, ao estar jogando e performando ações não usuais ao estilo *survival-crafting*, quanto no macro, ao pensar em estratégias de sobrevivência com diferentes animais sem a ingerência comum no ambiente de jogo. Isto acaba por desafiar um o tropo comum da centralidade, ou antropocentricidade, do jogador, perturbando a convenção do foco na subjetividade humana, seja no experimentar paisagens e colaborar com outras espécies, ou mesmo no competir por estes espaços e os recursos que eles guardam, pois *Animalia Survival* (2021) funciona de modo atmosférico e "ambiental", no sentido de que não há um objetivo claro de jogo além da própria sobrevivência, lidar com o envelhecimento do animal e a reprodução da espécie; mesmo assim, não há uma orientação a objetivos, pode-se muito bem experimentar o mundo de jogo como um "lobo solitário" (no caso um cão-selvagem-africano), que vagueia pelas paisagens, bebe água e observa o horizonte e simplesmente deita-se no chão para morrer.

[196] […] these games insist on the importance of the nonhuman world. More than show that world to their players, through the interactivity of the game and, […] they also invite their players to empathetically inhabit the nonhuman realm.

FIGURA 20. Vagueia-se pela paisagem na pele de um cão-selvagem-africano solitário em busca de água

Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021).

Há um apelo aqui para testemunhar o cenário, a habitar um mundo e não o conquistar, que dentro das limitações do estúdio consegue certo êxito em mimetizar a região subsaariana, especialmente o ambiente da savana, formando assim um espaço virtual investido na materialidade do mundo natural. Evidentemente, é possível argumentar que forma-se um objetivo específico de jogo, que é o sobreviver, e uma estratégia de jogo organizada em intercolaboração pode levar a uma "vitória" sobre outras espécies, como um grupo de leões que toma para si controle de uma área do jogo com acesso à água; contudo, este mesmo controle é precário e temporário, pois os animais envelhecem e estão sujeitos à organização também de outras espécies, sem caça por perto (representada por outros jogadores) será necessário se movimentar, causando bolsões de poder temporários dentro do ambiente, o que, por sua vez, cria um bom exercício prático sobre migrações de animais e como a caça extrema leva à falta de comida e o mesmo envelhecer, que pode levar um animal à vida anciã em que não se tem tanta força quanto um animal adulto, de modo a formar uma dinâmica de jogo que vivencia padrões não-humanos de uma maneira quase pedagógica e sem a fórmula que torna jogos educacionais cansativos. Segundo Woolbright (2017, p. 97):

> Os jogadores de videogame, especialmente aqueles que têm o entretenimento como objetivo principal, tendem a descartar jogos abertamente educacionais como chatos ou "enfadonhos". No que diz respeito às alterações climáticas, pode ser útil considerar interpretar um avatar não humano, assumindo a forma de animais ou, radicalmente, do próprio ambiente. Jogar um não-humano num jogo poderia ajudar a dissolver a

> separação que cultivamos entre o nosso eu "humano" e o nosso eu "animal" e levar-nos a uma compreensão mais clara do nosso contexto natural (tradução nossa[197]).

Como mencionado anteriormente, o avatar não-humano representa uma possibilidade de jogo que colabora na descentralização do jogador humano, criando relações "tentaculares" que beneficiam mecânicas de jogo não-usuais. Através de tal funcionamento construído de forma diferente ao que se convencionou neste gênero de jogo, podemos levantar questões para os jogadores sobre agenciamento e coabitação com o meio ambiente. Este parece ser o mesmo entendimento de Backe (2017) – para o autor, em uma (eco)crítica de jogos digitais, buscamos analisar formatos que contemplem reflexões sobre a própria organização humano e "Mesmo as implementações menos sofisticadas de personagens como animais jogáveis suscitam reflexões sobre antropocentrismo e antropomorfismo" (Backe, 2017, p. 42, tradução nossa[198]). Assim, como discute em seu trabalho, a popularidade e influência de jogos com temáticas "animais" é tradicionalmente grande, desde os títulos antigos como *Frogger* (1981), até as modernas revitalizações de clássicos como *Animal Crossing* (2020), com seu último título ficando especialmente famoso durante a pandemia de Covid-19 devido à sua dimensão compartilhada. A quantidade de títulos com tal temática é imensa e possui muitas variações, desde jogos em que se joga com avatares animais, jogos que é possível caçar ou pescar, outros em que se criam animais e, assim por diante; no entanto, é necessário que deixemos especificado que esses outros estilos de jogo levam a questões muitos diferentes sobre antropocentricidade.

Em continuidade, o enfoque com a vida animal em *Animalia Survival* (2021) também é feito em forma de "status" que ajudam a dar forma mecânica ao "funcionamento" do animal, ou seja, é uma abstração de características próprias que estão codificadas de maneira algorítmica no jogo. Significa que a organização lúdica interna provê números ao jogador que correspondem à saúde, energia, oxigênio, comida (fome), água (sede), o ataque, a "armadura" (uma abstração para couraça), o conforto e a fortaleza (ou durabilidade), representações que ajudam na navegação e a entender o tempo de vida do animal, no formato clássico de ficha de jogo RPG, em que se distribuem pontos para cada uma das características.

Não obstante, a função de estatísticas fornecidas aos jogadores através do jogo é uma prática comum de jogos de RPG, dado que quantificam o avatar do jogador e podem ser

---

[197] Video gamers, particularly those with entertainment as their primary purpose, tend to dismiss overtly educational games as boring or "preachy." With regards to climate change, it may be helpful to consider playing a nonhuman avatar, taking on the shape of animals or, radically, the environment itself. Playing a nonhuman in a video game could help dissolve the separation we cultivate between our "human" selves and our "animal" selves and bring us into a clearer understanding of our natural context.

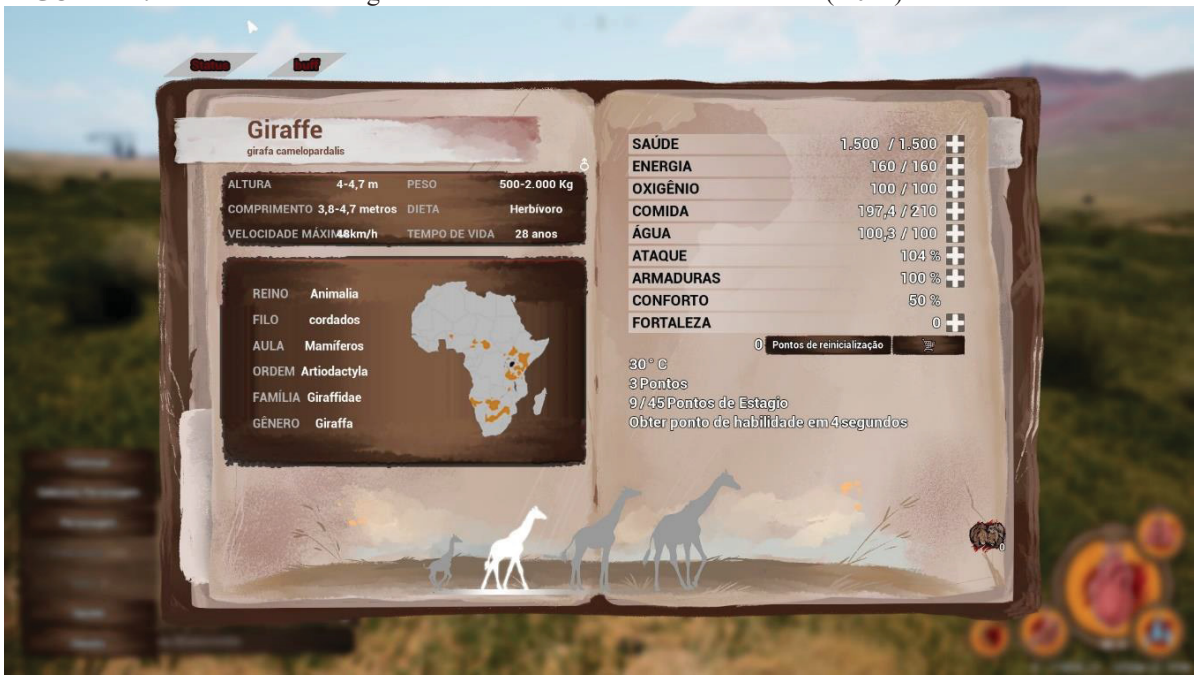
[198] Even the least sophisticated implementations of playable animal characters give rise to reflections on anthropocentrism and anthropomorphism.

utilizados como uma métrica de performance. Calleja (2011) argumenta que estes números não somente servem como uma abstração do desempenho dos jogadores, mas que muitos tratam a presença de números quantificáveis como um motivador, uma vez que um status elevado pode funcionar como um objetivo de jogo ou uma validação estratégica para parte do público.

No entanto, *Animalia Survival* (2021) também utiliza um formato bem estabelecido de maneira não usual; em primeiro momento, devido ao fato de que existem somente duas maneiras de obter pontos para distribuição: com o passar do tempo e acasalando, isto é, não existe a convenção comum dos jogos de RPG como fazer muitas vezes a mesma ação em uma prática de *grind* para obter pontos de experiência ou o "xp", conforme o animal envelhece novos pontos são ganhos e podem ser distribuídos e, como comentado, pontos também são ganhos ao acasalar. Tal dinâmica não é comum, mas também favorece que o jogador passe mais tempo em jogo online aguardando por seus pontos, ao mesmo tempo em que incentiva o compartilhamento do momento de jogo com outros jogadores.

Há de se mencionar, contudo, que a mecânica mais interessante disposta na ficha na perspectiva de avatares animais é o "conforto": quanto mais confortável seu avatar animal (sem fome ou sede e em uma boa temperatura para sua espécie), mais rapidamente os pontos são ganhos e, caso tenha-se perdido vida, ela também é recuperada mais depressa. Ainda mais, informações extras são disponibilizadas sobre os animais na ficha de personagem, que ajudam a situá-lo não apenas no ambiente virtual de jogo, como também a compreender um pouco sobre sua presença no mundo real, criando uma ponte entre animais virtuais e reais, como visto na figura 21.

FIGURA 21. Ficha de um avatar girafa recém-criado em Animalia Survival (2021)



Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021).

Como pode ser observado, são trazidas informações relevantes sobre sua presença no continente africano, bem como informações sobre a biologia destes animais, sendo este um dos grandes trunfos de *Animalia Survival* (2021), que formam uma existência criaturesca que possui certo grau de complexidade dentro de um estilo de jogo que não está habituado a posicionar o jogador em segundo plano frente ao ambiente virtual. Deste modo, o jogador preenche as lacunas entre mundo virtual e real utilizando o material fornecido pelo jogo e seu próprio poder imaginativo, situado entre o habitar, o observar o mundo de jogo, “como um amálgama de ambas as criaturas” (Calleja, 2011, p. XX), um efeito desejado em jogos com uma formação de caráter ecológico.

A ficha de personagem e a caracterização do avatar dos jogadores são alguns dos caminhos pelos quais a dimensão afetiva dos jogadores pode ser alcançada em um jogo de interpretação de papéis, como o RPG, todavia, há uma outra prática comum que pode ser analisada por uma lente ecocrítica: a presença em ambientes esteticamente agradáveis.

FIGURA 22. Bico-de-sapato sobrevoa região semidesértica em *Animalia Survival* (2021)

Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021)[199].

Os designers de jogos de MMORPG como *World of Warcraft* (2004) são bem conscientes do efeito estético que a navegação em uma bela natureza virtual causa nos jogadores e, deste modo, utilizam com frequência paletas de cores variadas na composição de regiões que são mais atraentes ao público. Truong, Prevót e Clayton (2018) estudaram a formação de tais ambientes em *World of Warcraft* (2004 -) e como elas diretamente agem na afetividade do jogador, seja na tendência de passar mais tempo em uma determinada área, ou favorecê-la para determinado estilo de jogo. Isto acontece pois o estilo de jogo RPG está fortemente vinculado ao acesso à recompensas conforme se avança no jogo, isto é, equipamentos mais poderosos e maiores status encontram-se em uma diferente gama de áreas; porém, as dinâmicas e diferentes interações possíveis de um sistema lúdico não podem ser resumidas a uma atividade seguida de um baú cheio de ouro, recompensas também podem estar vinculadas a experiências que possuam uma escala ludicamente menos desafiadora ou mais harmoniosa, como o impacto emocional resultante da apreciação da beleza estética. Jogos como *Flower* (2009), que possuem um apelo à preservação de naturezas, explicitamente utiliza beleza estética como recompensa, pois quando uma sequência de flores é completa, os arredores explodem em cor. O resultado do estudo Truong, Prevót e Clayton (2018 p. 8) sugere que

[199] Infelizmente no momento do *print* o jogo estava com este animal em específico travado na mesma posição, o que fez ele ficar diminuto na imagem.

> [...] regiões do jogo que apresentam grande quantidade de vegetação verde e um determinado tipo de vegetação e paisagem têm maior probabilidade de serem apreciadas e escolhidas pelos jogadores como preferidas. Mais precisamente, paisagens mistas (por exemplo, tundra e savana) com pequeno número de estratos são preferidas pelos jogadores no jogo (tradução nossa[200]).

Ambientes esteticamente bem construídos e "realistas" parecem apelar aos jogadores que passam boa parte de sua existência virtual habitando estes lugares; em contrapartida, no sentido de uma *ecoplay*, o mundo de jogo não deve ser relegado somente ao local de um belo quadro pelo qual se navega por cores agradáveis. De um ponto de vista ecocrítica dos jogos digitais e, portanto, que busca a interconexão da apreciação do virtual à preservação do real, devemos projetar e construir ambientes "naturais" nos mundos digitais que constituam parte integrante da *gameplay* e não formem somente um elemento suplementar. A escolha de design que transforma a paisagem em algo relevante ao jogador muda o foco de uma abordagem centrada unicamente no ser humano para o seu entorno, bem como destaca o impacto que nossas ações têm sobre ele e, assim, impõe uma incorporação em um "ambiente natural simulado", o que possivelmente colabora na criação de uma afetividade empática aos mesmos locais no mundo real. Assim, em consonância com Calleja (2011, p. 142, tradução nossa[201]), compreendemos que "Há um apelo particular em habitar belas paisagens onde se pode passear, o que permite experiências mais envolventes do que ver imagens atraentes em meios não ergódicos".

A ingerência que estes ambientes possuem sobre o jogador em *Animalia Survival* (2021) se dá, principalmente, por duas vias: na presença de comida ou água. A água pode ser mais facilmente obtida em regiões com maior área verde, rios cortam os cenários mais desérticos, mas estão em geral secos e somente com algumas poças; assim, poços profundos e rios largos podem ser encontrados na presença de uma mata mais fechada e com mais árvores, o que, por sua vez, cria uma proximidade maior de abundância de alimento aos animais herbívoros, que atraem a presença dos animais carnívoros. É uma bela maneira de criar a dinâmica comum de cadeia alimentar encontrada na natureza e, ao mesmo tempo, criar bolsões de interatividade entre ambiente, jogador e outros jogadores. A situação é especialmente interessante em um jogo que, ao ser comparado com outros títulos do mesmo gênero, "não há muito o que fazer", além de vivenciar a escala e a dinâmica da vida animal dentro do mundo

---

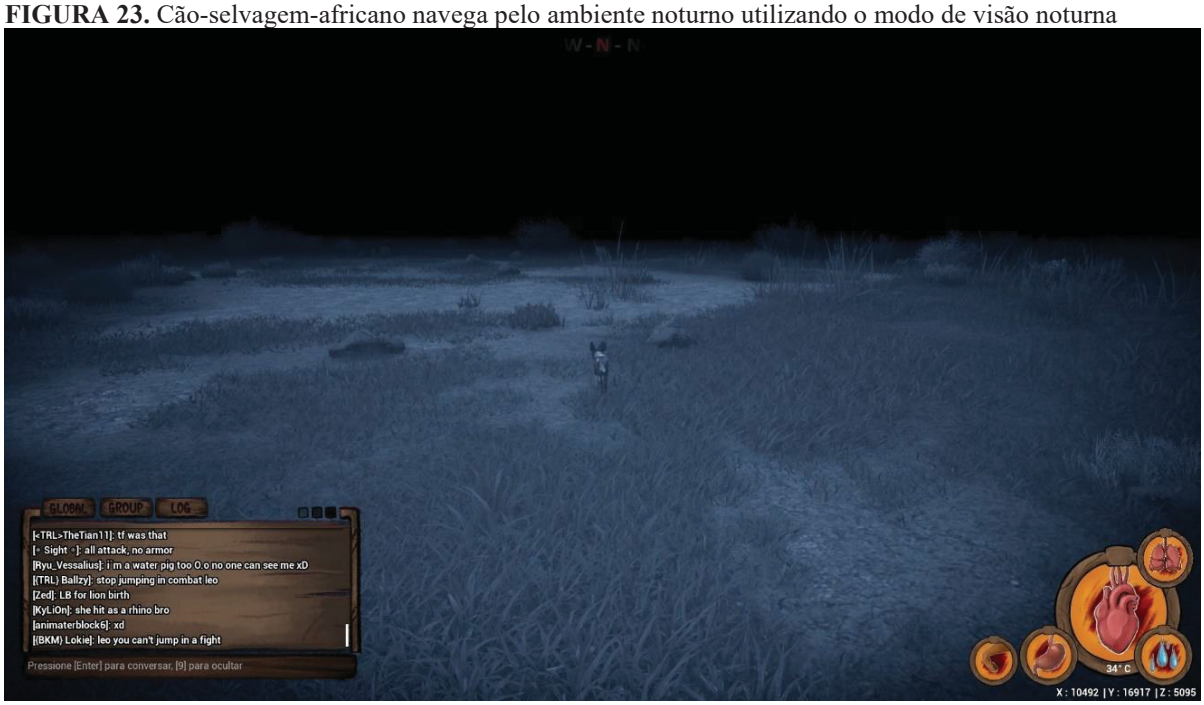
[200] […] in-game regions presenting a large amount of green vegetation and a certain type of vegetation and landscape are more likely to be enjoyed and chosen by players as their preferred. More precisely, mixed landscapes (e.g., tundra and savanna) with small numbers of strata are preferred by the players in-game.

[201] There is a particular appeal to inhabiting beautiful landscapes where one can roam which allows for more involving experiences than viewing attractive images in non-ergodic media.

virtual. Outro exemplo que pode ser dado dessa dinâmica é que, após certo tempo de uma refeição, os animais defecam, o que deixa cheiros e rastros para trás que podem ser rastreados por outros animais. Esta é mais uma das mecânicas interessantes de jogo que permitem encontrar outros animais seja para socializar ou para se alimentar.

Por fim, quanto à esfera estética, ressaltamos o uso da mecânica de dia e noite utilizada pelos designers de *Animalia Survival* (2021). Durante o dia, é possível aproveitar o mundo de jogo no seu máximo ao apreciar as paisagens e na facilidade de encontrar água ou comida, já à noite é praticamente impossível ver algo sem utilizar o modo "visão noturna" – que, para além de tentar replicar a dinâmica usual encontrada no mundo real, fornece uma experiência visual dos animais aos jogadores, o que por si também é um ensaio estético.

FIGURA 23. Cão-selvagem-africano navega pelo ambiente noturno utilizando o modo de visão noturna



Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021).

Embora pareça mimetizar as câmeras noturnas frequentemente utilizadas em documentários sobre as naturezas africanas, é inegável que tal design adiciona uma nova camada de dinâmica ao jogo, que pode colaborar tanto para a caça quanto para a evasão das presas, além de possibilitar uma convivência diferente com o ambiente de jogo, que causa uma intervenção no formato usual de navegação e apreciação da paisagem.

São muitas as maneiras que jogos como *Animalia Survival* (2021) podem causar afetividade nos jogadores e redefinir nossa relação com diferentes locais do mundo e com sua

flora e fauna; assim, não devemos excluir o papel da estética de jogo e de suas mecânicas no tornar-se um entre jogador e avatar:

> [...] estes elementos dos jogos moldam fundamentalmente o envolvimento dos jogadores com o meio e estão inextricavelmente ligados à sua narrativa e produção. Além disso, a estética e a mecânica do jogo (em conjunto com a narrativa) exigem que os jogadores realizem ações específicas e desempenhem papéis distintos durante o jogo, permitindo aos jogadores não apenas pensar em parentescos alternativos, mas também *incentivar* a sua criação (Bianchi, 2017, p. 141, tradução nossa[202]).

A natureza virtual presente no jogo colabora para criar afetividade nos jogadores pela sua estética ou pela própria existência criaturesca dos avatares nestes ambientes e, frequentemente, ao analisarmos paisagens esteticamente agradáveis, levamos em consideração os pontos positivos da interconexão que os jogadores criam com seus rincões e como estes podem trazer sensações tranquilas e agradáveis. Todavia, um contraponto importante é que o escapismo também é um sentimento possível na habitação dos jogadores nestes mundos e devemos salientar que a virtualidade da natureza não pode e não deve substituir o mundo real. Conforme Truong, Prevót e Clayton (2018, p. 11):

> O desafio para os cientistas e para a educação ambiental é encontrar uma maneira de trazer de volta ao mundo real as pessoas conectadas à natureza através de mundos virtuais. Este trabalho começa com as crianças, que podem encontrar principalmente um mundo tecnologizado e conectado. Os aspectos educativos da tecnologia em relação à natureza devem ser desenvolvidos para criar interesse, mas também para ensinar as crianças a desligarem-se. A esperança é garantir que a natureza no mundo virtual se tornará o ponto de partida para experiências que procurarão no mundo real, experiências da natureza real que os encorajarão a valorizá-la, protegê-la e restaurá-la (tradução nossa[203]).

Nesse sentido, seria interessante que *Animalia Survival* (2021), apresentasse também informações sobre a situação real da habitação dos animais no mundo, os quais estão em risco de extinção e quais ações são possíveis para sua preservação – como áreas de conservação natural que mantenham os aspectos apresentados pelo jogo, como a presença de áreas verdes e de uma flora e fauna diversa, sem a existência de espécies invasoras ou que abalem a dinâmica

---

[202] […] these elements of games fundamentally shape player engagements with the medium and are inextricably linked to their storytelling and production. Moreover, game aesthetics and play mechanics (in conjunction with storytelling) demand that players take specific actions and inhabit distinct roles during play, enabling players to not only think alternative kinships, but also *enact* making them.

[203] The challenge for scientists and environmental education is to find a way to bring those people connected to nature through virtual worlds back to the real world. This work starts with children, who may primarily encounter a technologized and connected world. The educational aspects of technology toward nature should be developed to create interest but also to teach children how to disconnect. The hope is to ensure that nature in the virtual world will become the starting point to experiences they will look for in the real world, experiences of real nature that will encourage them to value, protect, and restore it.

daquele bioma. A personalização do avatar em um animal pode, destarte, se tornar mais pedagogicamente interessante se demonstrar que uma existência como a dos rinocerontes ou leões está em risco permanente devido à atividade humana e que o mundo real está sujeito às dinâmicas amplas que o virtual não é capaz de replicar. Como posto Bartosch (2021, p. 156), devemos criar

> [...] uma existência criaturesca compartilhada em esferas naturais-e-culturais complexas, acho que é evidente que formas mais sustentáveis de aprendizado digital terão que levar em consideração e levar à plena fruição, engajamentos colaborativos e múltiplos com os mais-do-que-humano em um mundo onde a diversidade, tanto biológica quanto cultural, está em perigo (tradução nossa[204]).

Agora, no sentido de buscarmos compreender a existência múltipla provida por *Animalia Survival* (2021), e como ela atinge esferas naturais e culturais, discutimos o envolvimento compartilhado como exposto por Calleja (2011) e como os jogadores dividem a paisagem africana e criam interrelações que passam da colaboração à competição, através da comunicação e organização ampla entre si. Além de discutirmos como esta dimensão forma o aspecto narrativo do jogo, uma vez que não há uma história roteirizada no jogo, somente são possíveis narrativas emergentes, possibilitadas pela interação dos jogadores entre si e com o mundo de jogo, colaborando na criação de *storyworlds*.

Longe de estar sempre unicamente subordinada à *gameplay*, a narrativa dos jogos digitais às vezes forma o próprio propósito do jogar ou habitar um local virtual. Por exemplo, seja em jogos *online*, compartilhando o mundo de jogo com outros jogadores, ou em aventuras *single player*, muitos jogadores utilizam a câmera de jogo – isto é, a visão em terceira pessoa do avatar, para tirar *prints* da tela e juntar estas "fotos" de modo a criar histórias próprias. Essas narrativas são, então, postadas em fóruns ou comunidades do jogo, como no Discord[205], principalmente em jogos que não possuem uma trama explícita. Tal fenômeno foi reportado por Ryan (2006), em jogos como *The Sims*:

> [...] sabe-se que os jogadores manipulam o jogo para produzir certas cenas que se encaixem nas histórias que desejam contar. De um "sistema narrativamente organizado para jogar", o banco de dados do *The Sims* foi subvertido em um "sistema ludicamente organizado para contar histórias". Essas fórmulas descrevem os dois

[204] [...] a shared creaturely existence in complex natural-and-cultural spheres, I think it is apparent that more sustainable forms of digital learning will have to take into account, and bring into full fruition, collaborative and manifold engagements with the more-than-human in a world where diversity, both biological and cultural, seen in peril.

[205] *Software* utilizado para comunicação online, bem como para a organização das comunidades de jogadores, inclusive com estúdios com canais próprios.

> extremos de um espectro que acomoda uma ampla variedade de jogos e preferências dos jogadores (Ryan, 2006, p. 199-200, tradução nossa[206]).

A mesma forma de organização pode ser observada em *Animalia Survival* (2021), em que jogadores se organizam narrativamente entre si, de modo a criar histórias que protagonizam sua vivência como animais nos ambientes de jogo; as histórias podem ser encontradas no Discord da comunidade, bem como em vídeos no YouTube[207]. O Discord também provê informações extra sobre os animais, promove criadores de conteúdo do jogo, regularmente publica o avançar do desenvolvimento e responde dúvidas da comunidade, além de também dispor regras de convivência aos jogadores.

Por ser organizado como um MMO, não é estranho que *Animalia Survival* (2021) possua um grande elemento de socialização, fazer agrupamentos entre espécies não só é parte integrante da experiência, visto que servidores com mais de 100 jogadores frequentemente acarretará no encontro com outros avatares, mas também pode compor uma estratégia de sobrevivência, formar um elemento de socialização e criar *storyworlds* no imaginário dos jogadores, ou seja, é uma forma de conviver criaturescamente com outros jogadores.

---

[206] […] players have been known to manipulate the game in order to produce certain shots that will fit into the stories they want to tell. From a "narratively organized system for playing," *The Sims* database has been subverted into a "ludically organized system for storytelling." These formulae describe the two ends of a spectrum that accommodates a wide variety of games and player preferences.

[207] Um exemplo é o canal FafaGaming. YOUTUBE. FafaGaming [canal]. **YouTube** [site], s. d. Disponível em: https://www.youtube.com/c/FafaGamingYT. Acesso em: 8 fev. 2024. Contudo, o canal parece não postar conteúdos do jogo há 1 ano.

FIGURA 24. Grupo de jogadores se reúne para discutir os próximos passos de seu bando felino

Fonte: *Print screen* pelo autor (High Brazil Studio, 2021)[208].

A *gameplay* proporcionada por uma paisagem aberta repleta de objetos necessários para a sobrevivência e outros avatares com quem interagir é uma das atrações chave de *Animalia Survival* (2021), imbuindo o mundo de jogo com diferentes possíveis elementos narrativos que proporcionam uma existência que desloca a antropocentricidade do jogador e, apesar de não haver a narrativa explícita, com elementos-chave característicos, como narrador ou objetos para ler, tem um rico potencial na geração de *storyworlds*.

Esta perspectiva narrativa experienciada pelos jogadores é uma construção mental gerada pelas propriedades inerentes do artefato cultural, que são os jogos digitais (Ryan, 2006); sendo que tais construções mentais podem derivar tanto dos valores numéricos que compõe a ficha de personagem e suas características abstratas, quanto das representações visuais e auditivas proporcionadas pelo jogo. Aqui, ressaltamos que os animais fazem sons – gravações dos ruídos que os diferentes animais fazem – e é possível, literalmente, "rir como uma hiena" ou "rugir como um leão", e é possível escolher entre quatro sons diferentes que podem auxiliar na representação de afetividades do animal, ou seja, do avatar de um jogador, seja para desde avisar que não se aproximem ou o contrário, portanto, um potencial imenso para a geração de um histórias. Não obstante, as geografias construídas para mundos MMOs, em conjunto de tais mecânicas, permitem a sensação de tempo e de estar rodeado por outros membros da comunidade vagando pelo mundo de jogo; há um entusiasmo particular na possibilidade de

[208] A girafa intrusa é meu próprio avatar utilizado para registrar estes momentos.

conhecer novos jogadores e reconhecer neles uma comunidade, com uma facilidade que somente sistemas online de jogos podem prover, especialmente quando pensamos em culturas e localizações geográficas distantes.

Herman (2016), identifica três estratégias narrativas pelas quais é possível desenvolver elos interdependes entre humanos e animais, analisáveis pelo que ele chama de "textura" do trabalho, sua forma, tema e conteúdo. De acordo com o autor, as estratégias são: um jogo entre registros de discurso; uma mistura entre perspectivas humanas e animais; e, por fim, a flutuação entre escalas de encontros mútuos. Em *Animalia Survival* (2021), vemos esta organização, especialmente a mistura de perspectivas e a flutuação de escalas. A princípio, pois é necessário relegar a antropocentricidade da figura do jogador e abandonar o desejo de agenciamento da natureza apresentada pelo jogo, vestindo-se do avatar criaturesco e, em segunda instância, a escala se dá no momento em que o jogador precisa pensar nas potencialidades específicas do animal escolhido e seu senso de habitação, para em seguida envolver a capacidade social que dispõe as múltiplas localidades apresentadas pelo jogo e como elas formam a teia de intercomunicação entre jogadores, seja para cooperação ou competição.

De uma perspectiva de um *ecoplay*, a entrega de uma ontologia capaz de diferentes alocações de possibilidades para as identidades performadas pelos jogadores implica, necessariamente, em repensar as nossas relações com outras identidades possíveis, nesse caso a dos animais, o que forma uma *storyworld* humano e além do humano. Um artefato cultural de grande alcance como o que os jogos digitais representam hoje, pode fornecer um local para repensarmos o próprio lugar que o jogador ocupa e a sua relação com as paisagens criadas para os seus sistemas, sua natureza virtual e do uso que fazemos destes seres e locais. As relações para além do antropoceno colaboram para formar

> Uma narratologia além do humano, em outras palavras, vincula-se ao que se poderia chamar de "virada ontológica" na pesquisa antropológica; ao ampliar o escopo das abordagens de palavras possíveis e mundos textuais, entre outros domínios dentro da ciência narratológica normal, a análise narrativa pode ajudar a mapear as ontologias não apenas de *storyworlds* associados a textos ou gêneros individuais, mas também das culturas em que esses textos e gêneros são incorporados e pelos quais são animados. Em questão estão entendimentos mais ou menos amplamente compartilhados sobre os tipos de seres que povoam o mundo, as qualidades e habilidades que esses seres incorporam (incluindo a capacidade de ter uma perspectiva sobre os eventos, entre outros atributos ligados à individualidade) e como os seres incluídos em diversas categorias e subcategorias referem-se aos categorizados como humanos (Herman, 2014, p. 135, tradução nossa[209]).

[209] A narratology beyond the human, in other words, links up with what might be called the "ontological turn" in anthropological research; by broadening the remit of possible-words and text-worlds approaches, among other domains within normal narratological science, narrative analysis can help map out the ontologies not just of storyworlds associated with individual texts or genres but also of the cultures in which those texts and genres are

Ademais, os jogos possuem um local privilegiado nessas caracterizações devido a entidade em um jogo, como um avatar, que não é um personagem plano, mas também uma simulação de características e comportamentos. Isto também tende a mudar se este avatar é controlado por outro ser humano ou não, ou seja, controlado via inteligência artificial; e, uma vez feita a distinção, a disposição de agir em relação a esta outra entidade tende a mudar, sendo que um envolvimento compartilhado pode envolver diferentes ações, como a coabitação, competição e cooperação, transformando um ambiente virtual de um lugar sombrio e vazio em um lugar narrativamente vivo e interessante (Calleja, 2011).

O apelo à coabitação e competição é especialmente relevante para jogos baseados em avatares, como *Animalia Survival* (2021), dado que firma o jogador em um local tanto de maneira espacial, quanto socialmente. O que pode dar lugar ao senso de cooperação para se atingir objetivos comuns, como acasalar e ter filhotes para obter mais pontos a serem distribuídos na ficha do personagem, de maneira potencial a envolver os jogadores através da comunicação e do trabalho em equipe. Contudo, estes sistemas também oferecem uma variedade de formas de competição, seja organizado pelos jogadores ou pela própria necessidade imposta pelo jogo, como no caso em *Animalia Survival* (2021), por vezes é necessário caçar outros jogadores se seu animal é carnívoro. É importante ressaltar que esta é uma característica desejada por parte dos públicos e um dos carros chefes da dimensão compartilhada de jogos como os MMO, dado que eles não diminuem a tendência à competição, pelo contrário, eles ampliaram o potencial para abranger milhares de jogadores simultâneos de todo o mundo. A capacidade de competir contra uma multiplicidade de intervenientes distribuídos globalmente em tempo real constitui uma mudança de paradigma significativa no âmbito e potencial das atividades competitivas. Segundo Calleja (2011, p. 110),

> Tal como as outras dimensões, o envolvimento compartilhado pode exigir atenção consciente ou pode ser internalizado por um jogador. Os aspectos cooperativos e competitivos dos jogos tendem a exigir uma boa dose de aprendizagem consciente, ou pelo menos semiconsciente, para alcançar a proficiência e, eventualmente, o domínio e a internalização (tradução nossa[210]).

---

embedded, and by which they are animated. At issue are more or less widely shared understandings of the kinds of beings that populate the world, the qualities and abilities those beings are taken to embody (including the capacity to have a perspective on events, among other attributes linked to selfhood), and how the beings included in various categories and subcategories relate to those categorized as human.

[210] Like the other dimensions, shared involvement can require conscious attention or can be internalized by a player. Both cooperative and competitive aspects of games tend to require a good deal of conscious, or at least semiconscious, learning to take place in order to reach proficiency and, eventually, mastery and internalization.

Ademais, mesmo que os jogadores não estejam diretamente colaborando ou competindo entre si, a sua mera presença no ambiente virtual contribui para o envolvimento da comunidade de jogo, pois a existência de outros jogadores como público modifica consideravelmente a forma como concebemos e interagimos com o ambiente do jogo e, ainda mais além, os laços e tensões que são criados no ambiente virtual não se separam do cotidiano presente no real. Parte da popularidade deste estilo de jogo surge justamente de como as convenções sociais transitam do mundo de jogo para o mundo real, para a organização em servidores e comunidades como a do Discord.

Ferramentas como o Discord facilitam a comunicação *online* dos habitantes destes mundos virtuais e, assim, fornecem mais uma facilidade para as interações entre a comunidade e ajudam na divulgação de conteúdos, como narrativas emergentes, produzidas dentro do âmbito do jogo. E, para além do jogo, a comunicação sobre o mundo real também ocorre com frequência, principalmente quando os jogadores estão envolvidos em tarefas fáceis ou repetitivas, como viajar entre localidades ou colher materiais, dado que os jogadores têm pouco a fazer naquele momento e o utilizam, portanto, para a comunicação.

Para Calleja (2011), tal situação colabora para formar uma "alterbiografia", uma representação do outro em si, em um processo cíclico proporcionado pelas qualidades representacionais, mecânicas e específicas do jogo, atuado na mente do jogador. Portanto, através da atuação de uma perspectiva animal, em um mundo compartilhado com jogadores que interpretam o mesmo papel, gera-se uma alterbiografia animal no nível do envolvimento em tempo real, momento a momento, agindo na interpretação do jogador, que ocorre dentro do ambiente que ele ocupa, e de sua interação com as regras do jogo, outras entidades humanas e objetos. Isto resulta em um imaginário que fornece a ambientes de jogo como o de *Animalia Survival* (2021), livre de objetivos ou de níveis narrativos explícitos, a possibilidade da emergência de histórias próprias, como posto por Calleja (2011, p. 110, tradução nossa[211]): "A interação *gera*, em vez de *excluir*, a história". A interação com o mundo de jogo e dos seus participantes ativos que pontilham suas paisagens é capaz de gerar nos jogadores uma afetividade que transcende o momento de jogo e o prazer mecânico de utilizar os sistemas de jogo para a navegação e interação com o mundo para fora do jogo e para dentro de seu imaginário, contribuindo para a possibilidade de um pensamento de preservação de espécies não-humanas.

[211] Interaction *generates*, rather than *excludes*, story.

Os ambientes "naturais" construídos para jogos, então, florescem quando não estão sujeitos a comportamentos direcionados aos objetivos específicos ou ao agenciamento dos jogadores que guiam a *gameplay* na exploração dos recursos presentes nestas naturezas, levando, assim, a considerações mais complexas sobre os ecossistemas e o não-humano. Um mundo de jogo *survival-crafting*, que não se curva ao jogador e não se sujeita ao controle geralmente esperado, consegue subverter o imaginário comum da extração de matérias-primas e ao pensamento tecnocrata vigente culturalmente; pelo contrário: o jogador e o mundo agem um sobre o outro; cada um deve reconhecer a atuação do outro. E isto é especialmente poderoso quando construído por um viés além do humano, uma perspectiva animal que, como argumenta Bennett (2009, p. 99), fornece um "toque de antropomorfismo", que é necessário ao tentar abrir entendimentos ecológicos, pois revela as maneiras pelas quais o mundo não-humano é composto por agências que exigem respeito e atenção em seus próprios termos e, por conseguinte, seu efeito pode ser o de conscientizar o jogador de sua posição dentro da rede maior e não-humana de conexões. Ou além, como posto por Herman (2016, p. 22), uma "narrativa transformada do si coloca em primeiro plano 'a própria animalidade e vulnerabilidade ecológica' dos humanos".

A tecnologia, especialmente na figura dos jogos digitais, permite novas experiências da natureza que podem estar transformando a relação entre os humanos e o mundo natural e as emergências narrativas ficcionais que surgem de seus sistemas, podem atuar como um espaço que colabora na reconsideração de narrativas – seja criticando, reafirmando, desmantelando ou reconstruindo – no sentido de que ajudem na consideração sobre o mundo antropocêntrico dos humanos, em um mundo em que a identidade se estende para além do domínio do humano.

Vale registrar que o jogo utiliza o formato comum de loja *in game*, o que quebra boa parte da incorporação que os jogadores possam ter com o ambiente de jogo e seus animais, sendo possível comprar pontos e, para redistribuí-los no personagem, é necessário comprar, com dinheiro real, *tokens* que os possibilitam. A prática, contudo, parece ser uma das maneiras que o estúdio utiliza para manter o projeto em funcionamento. É interessante que um jogo *indie*, aberto para *early access* há dois anos possua uma comunidade ativa e participante; o modelo de jogo focado em ações protagonizadas por avatares animais em contato com outros jogadores dentro da mesma característica parece ter seu apelo ao público. No entanto, mencionamos novamente que a escolha por ambientes africanos pode parecer estranha advinda de um estúdio brasileiro, podendo propiciar um olhar que posiciona tais paisagens no lugar do outro – em um sentido subalterno de um olhar estereotipado (Spivak, 2010) –, embora não pareça ser o caso,

é notório que o mesmo resultado com a savana africana poderia ser obtido com o cerrado ou o pantanal brasileiro, por exemplo.

5.3 A SOBREVIVÊNCIA NO SERTÃO BRASILEIRO PRÉ-GUERRA DOS CANUDOS, VISTO ATRAVÉS DE *ÁRIDA: BACKLANDS AWAKENING*

Árida (2019), do estúdio baiano Aoca Game Lab, é mais uma excelente subversão brasileira do estilo *survival-crafting*. Nesta parte de uma história que se desenrolará também através de um segundo jogo (a ser lançado futuramente), a garota Cícera é nossa protagonista e sobrevivente no sertão baiano, em conjunto com seu avô Tião e a dona Firmina.

O intento de construir um universo lúdico de sobrevivência no sertão do Brasil por si só é uma excelente forma de protagonizar parte das angústias e da luta do povo que habita a região; tão competente quanto, é a categorização da região da caatinga, o único bioma exclusivamente brasileiro e que possui a origem de seu nome no tupi-guarani, que pode ser traduzido para "floresta-branca" (Barbosa; Nascimento; Pordeus, 2013). Árida (2019) é um jogo que consegue ir além do convencional nas categorizações e posiciona seu universo lúdico entremeio a estiagem severa de 1895; a narrativa que se desenrola através do desejo de Cícera e seu avô de irem para Canudos, onde diz-se que a seca não é tão opressiva e o povo vive em harmonia longe da tirania dos coronéis.

Fica evidente que Árida (2019), imediatamente ao início do jogo, rejeita o tropo de exploração ambiental dos jogos *survival*, assim como *Animalia Survival* (2021), mas o faz por uma via diferente : torna explícita a narrativa de sobrevivência que está muito mais sujeita ao ambiente de jogo do que o contrário e, embora mais simples que o jogo analisado anteriormente, Árida (2019) possui uma trama concisa historicamente e culturalmente, com mecânicas de jogo que dialogam profundamente com a região e o povo que ali vive, junto da narrativa proposta, além de ser mais "polido", isto é, o jogo foi bem otimizado e possui poucos *bugs*[212]. Sendo assim, o jogo possui diferentes envolvimentos que podem ser analisados pelo viés ecocrítico; no entanto, os que se destacam em primeiro momento são: o narrativo, o lúdico e o espacial. Deste modo, analisaremos o narrativo e como se encaixa no ambiente proposto de jogo, caracterizando seus espaços e seu povo e, em seguida, partimos ao lúdico e a como a organização de jogo colabora para desenvolver uma narrativa que ressoa através da história brasileira.

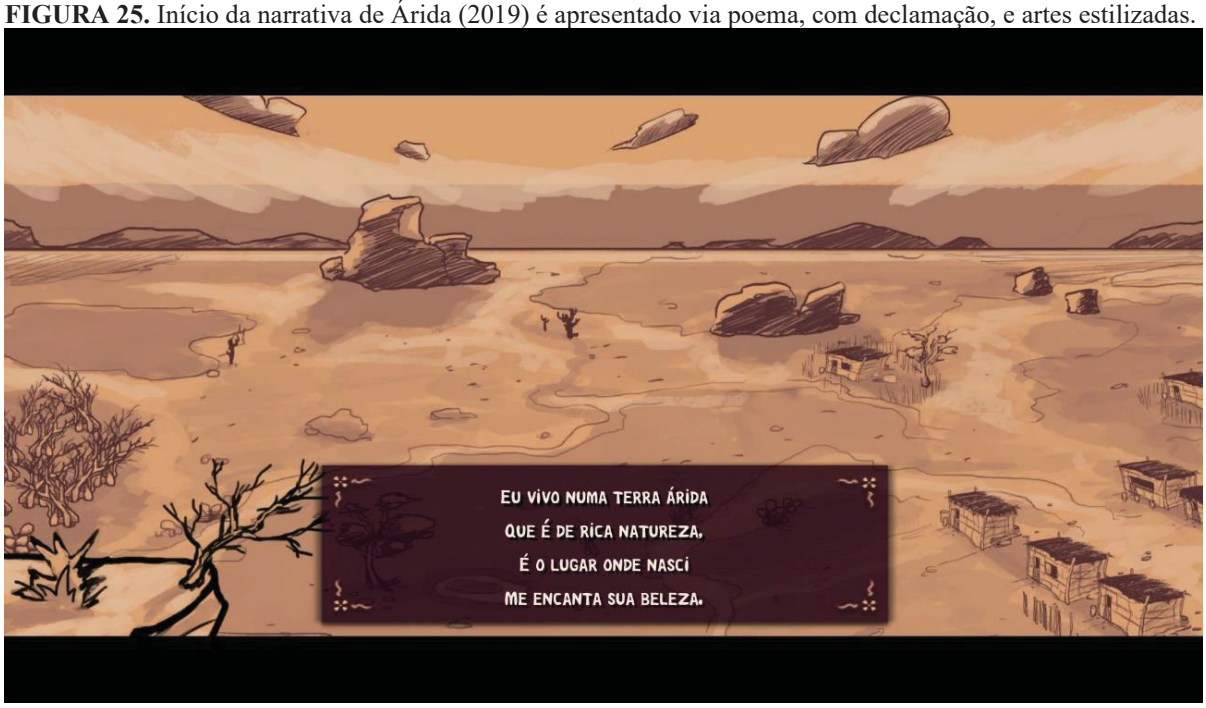
[212] Erros de programação ou construção de design que atrapalham a *gameplay*.

Árida (2019) possui uma trama que se estende ao decorrer de duas horas de *gameplay*, mas possui certo nível de "rejogabilidade", de maneira que pode-se jogar em dificuldades mais penosas, estendendo, assim, o tempo de jogo e, per se, o entendimento do jogador das condições extremas que o sertão pode apresentar. Relembremos que artefatos culturais, como os jogos digitais, formam "blocos de construção" da nossa memória coletiva, o que unifica diferenças culturais de diversos grupos em épocas distintas – e os jogos digitais colaboram para o processo (Woodcock, 2020). Inclusive, a dificuldade mais drástica "Destemida", só fica disponível ao terminar o jogo na dificuldade "Sobrevivente". Embora não afetem a narrativa, estas condições alteram a quantidade de recursos disponíveis e, então, a extensão total da história, que pode acabar variando.

O início da história começa com um poema recitado por Cícera, que é apresentado por artes estilizadas que ajudam na formação do imaginário do jogador quanto ao sertão baiano e as condições que o povo ali enfrenta. No decorrer da apresentação, é anunciado o objetivo da narrativa: levar Cícera e seu avô ao povoado de Canudos ao acompanhar uma caravana que está passando pelas cidades do interior em busca da "terra prometida". Ainda mais, é declarado que os pais de Cícera já fizeram a viagem antes e ela ficou para trás com seu avô por ser muito jovem e não estar pronta para vivenciar as condições do semiárido. Chang (2011, p. 78, tradução nossa[213]), também vê este poder evocativo nos jogos, pois "[...] mesmo os jogos que apresentam um cenário temporalmente remoto [...] podem imprimir-se com força na nossa psique", assim os ambientes de jogo podem funcionar como 'constructos afetivos'".

[213] "[…] even games that present a temporally remote scenario […] can impress themselves forcefully on our psyche".

FIGURA 25. Início da narrativa de Árida (2019) é apresentado via poema, com declamação, e artes estilizadas.



Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

O formato de jogo de sobrevivência é uma escolha que diretamente ressoa com a narrativa, a história e a cultura regional, que não é relegada a um segundo plano de jogo; toda a paisagem é construída de forma que seja facilmente identificada por suas características, compondo, assim, um cenário que apresenta um "tom geral" sério e conectado com as dificuldades reais de sua população. A primeira mensagem antes da tela de início apresenta que esta é uma história de ficção baseada em características históricas.

Um grande trunfo dessa caracterização também está no regionalismo linguístico do jogo, a versão em português (também está disponível em línguas como o inglês, alemão, espanhol, entre outros idiomas) tem o cuidado de utilizar os regionalismos próprios do povo em questão, como chamar lençóis d'água de cacimbas[214], cestos de caçuá e usar a estilização da língua nos diálogos. Os animais que podem ser caçados para a sobrevivência também são próprios da região (e da dieta no semiárido) como o preá, tatu e calango, bem como diferentes frutas, verduras e os pratos disponíveis para o preparo. Por exemplo, colhe-se mandioca e, com ela pode-se fazer um pirão, ou colher os frutos do umbuzeiro e fazer um suco em conjunto com a água. Não apenas o jogo, com frequência, possui sons de animais como pássaros particulares da região, como o choca-do-nordeste para compor sonoramente os ambientes, mas também a presença da música que utiliza instrumentos como a viola-nordestina, bandolim e o violão

[214] Em uma apresentação de conhecimento sobre a geografia local ao jogador tem-se a dica de que as cacimbas estão sempre próximas das caraibeiras, as grandes árvores de flores amareladas.

caipira, além de expressividades da fauna, flora e cultura locais. A composição do ambiente também possui uma estilização da arquitetura brasileira de suas localidades e dos costumes da região, como pode ser visto na figura abaixo:

FIGURA 26. Cícera observa o altar dos santos de Dona Firmina em Árida (2019)

Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

Desta maneira, o que vemos em Árida (2019) é que há um movimento narrativo duplo, primeiro a apresentação de uma história geral que guia as ações para um objetivo de jogo, mas também a possibilidade da criação de histórias próprias de sobrevivência, seja pelas dificuldades que escalam ou pela aparente liberdade de se sobreviver com as ferramentas dispostas, a depender de sua habilidade e entendimento do mundo de jogo.

> Seja através de descrição verbal, design visual, design de som ou espaços virtuais revelados através de interação, é o mundo (às vezes chamado de mundo ficcional [*storyworld*] ou mundo diegético) que sustenta todas as narrativas e que está constantemente presente durante a experiência do público (Ryan, 2004, p. 16-17, tradução nossa[215]).

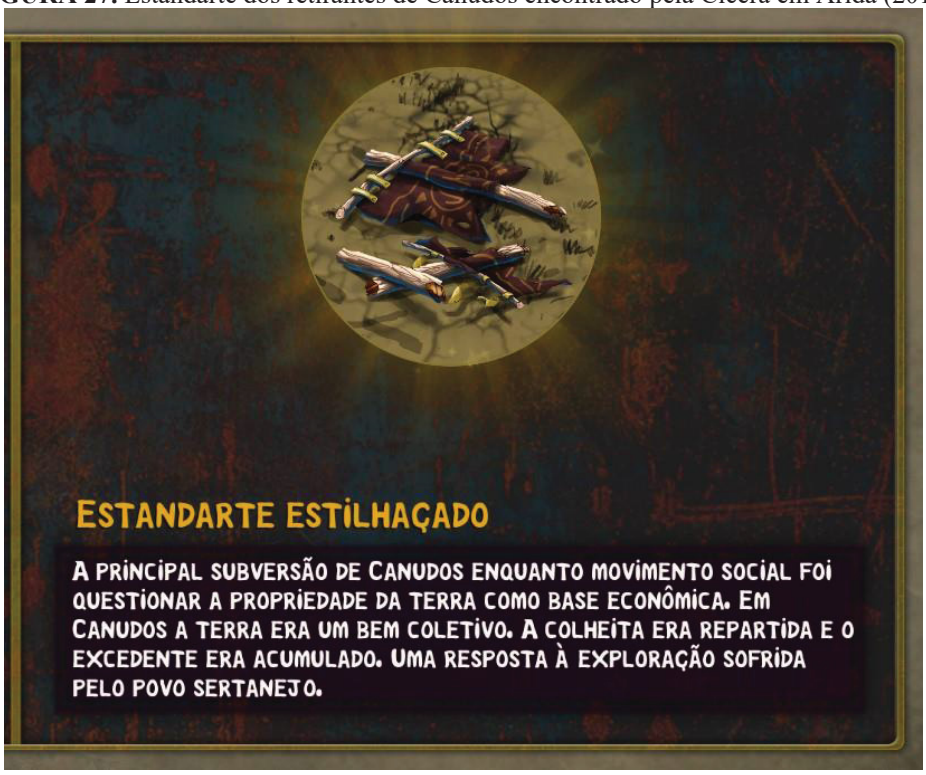
Temos, portanto, um *storyworld* emergente desta história que possui bases fundantes no mundo real. O mundo virtual destes jogos importa, pois repercute diretamente com a disposição do jogador em vivenciar aquela realidade, principalmente devido ao fato de que

[215] Whether through verbal description, visual design, sound design, or virtual spaces revealed through interaction, it is the world (sometimes referred to as the storyworld or diegetic world) that supports all the narratives set in it and that is constantly present during the audience's experience.

estão vinculados cognitivamente e conceitualmente ao processo de incorporação desse mesmo jogador pelo envolvimento narrativo e espacial, o que produz um senso de habitação naquela história, apoiada pela representação lúdica e narrativa da personagem inserida naquela paisagem (Calleja, 2011). O que pode ser particularmente poderoso ao retratarmos a luta de populações brasileiras e, mais importante, o porquê de elas terem lutado e se organizado; não obstante, demonstra modos de vida alternativos à vida diária, como a que poderia ser encontrada em Canudos.

Parte do desejo de partir e da batalha cotidiana do sertanejo, então, é apresentada narrativamente ao jogador através de itens colecionáveis que estão perdidos pela caatinga e podem ser encontrados pelo mapa de jogo. Eles não possuem um uso mecânico, como ajudar na sobrevivência da protagonista e seu avô, mas adicionam contexto adicional às suas desventuras, o que enriquece o senso de habitação neste mundo e adiciona texto e contexto, especialmente na figura mítica que Canudos toma na trama.

FIGURA 27. Estandarte dos retirantes de Canudos encontrado pela Cícera em Árida (2019)



Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

Existem 17 itens colecionáveis pelo mapa de jogo e cada um possui sua caracterização da história do sertão brasileiro, que vão desde citação à Euclides da Cunha, vestimentas e ferramentas da época, à demonstração de como jornais deste tempo histórico eram escritos. A percepção da realidade de 1895 no sertão baiano, destarte, é amplificada por essa escolha

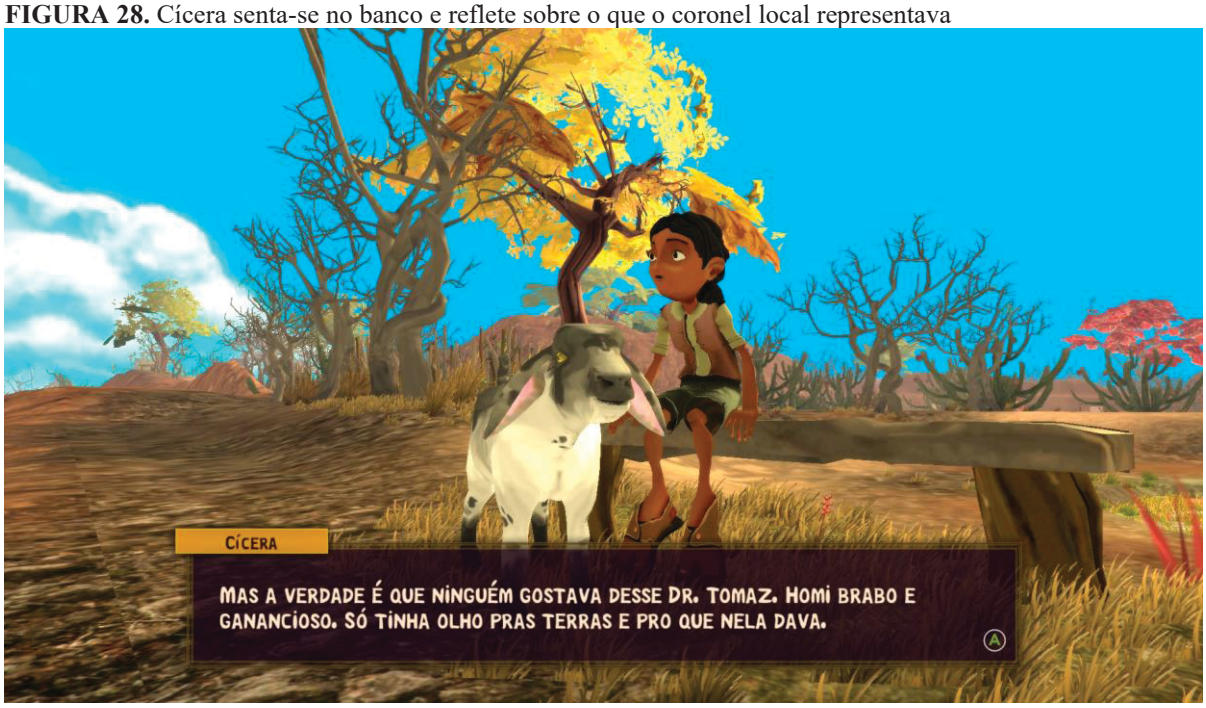
narrativa, dado que a "realidade" pode ser apreendida pela organização de experiências e memórias. O que condiz com afirmar que estas narrativas funcionam como um instrumento de enquadramento da realidade e produção, mesmo que singelo e contextual, de conhecimento histórico-cultural, "Este amálgama da natureza e do simbólico permite não apenas o acesso ao mundo da história [*storyworld*], mas fornece as ferramentas para a construção de novos mundos que só são concebíveis na mente de cada leitor" (Brant, 2021, p. 155, tradução nossa[216]).

Aqui chamamos este leitor de jogador, sendo que as formas pela qual interage diretamente com o mundo em questão são feitas por meio de elementos multimodais que utilizam elementos visuais e sonoros em conjunto com a linguagem e a percepção da produção de conhecimento. Como uma forma de literatura eletrônica interativa, ou ergódica, que "[...] é tanto reflexão quanto representação de um novo tipo de subjetividade caracterizada pela cognição distribuída, uma ação em rede que inclui atores humanos e não humanos e limites flexíveis dispersos por espaços reais e virtuais" (Hayles, 2009, p. 48).

Contudo, a história não parte simplesmente do pressuposto de que Cícera e seu avô vão partir com a tal caravana, ela possui reviravoltas e nuances, as quais enriquecem a narrativa e, por consequência, o mundo de jogo. A primeira está em que, após se preparem para a partida e coletar os itens e comida requeridos pelo avô, que faz o papel do ancião que ensina sobre como sobreviver no semiárido, percebe-se que a região está vazia; o coronel, na figura do "Dr. Tomaz", foi embora deixando para trás somente os animais mortos e a colheita seca em sua fazenda, além de uma dívida para o avô de Cícera que nunca será paga.

[216] "This amalgamation of nature and the symbolic allows not only access to the storyworld, but provides the tools for building new worlds that are only conceivable in each reader's mind."

FIGURA 28. Cícera senta-se no banco e reflete sobre o que o coronel local representava



Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

Ainda mais, ao chegar no vilarejo, encontra-se o padre Olavo, sua figura solitária conta que toda sua paróquia e comunidade foi embora logo após o Dr. Tomaz voltar para a capital, seguindo com os retirantes para Canudos; assim, praticamente não há mais cidadãos. Cícera volta para casa com a informação lastimável de que seus compatriotas já partiram, somente para encontrar eu avô com "as costas arriadas", uma figura de linguagem utilizada para esconder que está extremamente doente. Há um pequeno recorte em que se buscam folhas de aroeira para dona Firmina fazer um chá, mas ao chegar com alguns galhos, a amiga da família avisa nossa protagonista que a morte alcançou seu avô. Há aqui, no encerramento deste ato, uma boa exposição da fé católica da região, do enterrar do corpo e da crença no paraíso, elementos que também são explorados ludicamente, mas serão discutidos na sequência; aqui, portanto, foquemos no aspecto narrativo. O que ocorre dentro do jogo é um sentimento de culpa latente, uma afetividade pelo avô Tião e sua figura paternal que é representada pela não-presença no momento de sua morte, ou do "vagar pelo mundo" enquanto as pessoas que precisavam de você sucumbiam frente às dificuldades do mundo, há um sentimento de "culpa cristã", que está diretamente vinculada ao objetivo narrativo de encontrar a terra prometida de Canudos com seu avô.

> Alcançar ou falhar objetivos tende a criar uma resposta emocional nos jogadores. Embora possam acalmar e excitar o jogador, a maioria dos jogos digitais no mercado hoje são direcionados mais para estimular do que para acalmar. A participação ativa do jogador torna o próprio ato de atingir ou não atingir um objetivo uma experiência

> carregada de emoção, já que o resultado é um reflexo de suas habilidades de destreza, cognitivas ou sociais. O próprio ato de atingir um objetivo desejável, portanto, vem associado com um sentimento de satisfação que, em muitos aspectos, é a sua própria recompensa. Por outro lado, não conseguir atingir um objetivo que um jogador sente estar ao seu alcance pode criar uma sensação de decepção ou frustração (Calleja, 2011, p. 164, tradução nossa[217]).

Mesmo que o jogador não "falhe" diretamente em nenhum momento, a morte é uma virada narrativa que acontecerá de qualquer forma, não vinculada à habilidade do jogador. Esta é a quebra de um objetivo que afeta emocionalmente o jogador, gerando uma *gameplay* reflexiva e ética que possui propósito, significado e impacto (Sicart, 2009). Esta capacidade de evocar sentimentos reais de culpa a partir de uma experiência ficcional é muito proeminente na experiência com jogos digitais, dado que um leitor, espectador de TV ou cinema pode sentir muitas emoções quando apresentados a atos ficcionais horríveis que se desenrolam através de páginas ou telas sem a capacidade interativa, podendo trazer até mesmo uma sensação desconfortável de cumplicidade, mas a responsabilidade e a culpa geralmente não estão entre elas. Já nos jogos digitais há uma dependência efetiva das escolhas e ações, o que fornece uma paleta extra de emoções na participação de seus mundos ficcionais; seria como se o leitor, ao invés de tristemente ler sobre a morte de Baleia em *Vidas Secas* de Graciliano Ramos, decidisse, efetivamente, comê-la.

Há uma presença marcante da simbologia da inevitabilidade da morte neste ato do jogo e igualmente de maneira simbólica, como toda morte, que gera um novo começo. Neste ponto de virada, Cícera ganha um véu vermelho de dona Firmina, este véu altera a aparência da personagem, mas não aparece afetar suas habilidades ou capacidade de sobrevivência, na verdade ele funciona como um elemento narrativo, utilizado para contar que a mãe de Cícera partiu muitos anos antes com o mesmo véu na cabeça, além disso o vermelho é utilizado de maneira a destacar a personagem frente ao ambiente hostil que ela enfrenta.

---

[217] Achieving or failing at goals tends to create an emotional response in players. Although they can both calm and excite the player, the majority of digital games on the market today are directed more toward stimulation than calming. The player's active participation makes the very act of achieving or failing to achieve a goal an emotionally charged experience, as the outcome is a reflection of his dexterous, cognitive, or social abilities. The very act of achieving a desirable goal, therefore, has an associated sense of satisfaction that in many ways is its own reward. Conversely, failing to achieve a goal that a player feels is within his abilities can create a sense of disappointment or frustration.

FIGURA 29. Encerramento do jogo, com Cícera partindo sozinha em busca de Canudos

Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

O jogo encerra como começou, com um poema declamado da jornada de Cícera, há a promessa de um segundo título para encerrar a saga; no entanto, este ainda está em fase de produção e pode levar algum tempo para ser publicado. O reconhecimento das reflexões sobre a realidade empírica desencadeadas por jogar este tipo de jogo em ligação com as suas estruturas afetivas é, pelo menos, uma pré-condição para o surgimento de pensamentos ecológicos como uma força regenerativa em uma sociedade enraizada no jogar e habitar mundos virtuais. Apesar de não tratar diretamente de questões de preservação, é notório que Árida (2019) forma um ambiente contextualizado histórico e culturalmente em que se sobrevive em conjunto com o ambiente sem alterá-lo profundamente; a migração e a busca por condições melhores são parte integrante desta história antropológica e colaboram na formação de uma *gameplay* ética que apresenta uma boa narrativa que subverte o gênero de sobrevivência, como escreve Sicart (2009, p. 60),

> Quando os jogadores encontram o ser de um jogo, eles participam de uma complexa inter-relação das regras e do mundo em que vivem. Às vezes, seja propositalmente ou por acaso, essa participação exige que os jogadores sejam mais do que apenas observadores. A existência de um jogo pode permitir aos jogadores passar por esses mundos de regras e ficções, e esta passagem pode afetá-los profundamente (tradução nossa[218]).

[218] When players encounter the being of a game, they participate in a complex interrelation of the rules and world in which they live. Sometimes, whether on purpose or by chance, that participation requires players to be more than just observers. The being of a game might allow players to pass through those worlds of rules and fictions, and this passage can deeply affect them.

Esta é, ao menos, uma das condições para criarmos um cenário em que uma *ecoplay* pode surgir. Os objetos e contexto utilizados e a representação do modo de vida de um povo sugerem ações e formas que conectam pessoas à lugares e seus ambientes, servindo ao mundo de jogo, virtual e ao mundo real. Agora tratemos das escolhas lúdicas de Árida (2019).

Este é um jogo do gênero *survival-crafting*, mas não no formato comum exposto por Abraham (2018) de um hipercapitalismo desenfreado que acumula e explora muitos dos recursos disponíveis para sua transformação em bens de consumo que não refletem uma necessidade imediata para o jogador, em uma maneira de autoexpressão consumista que representa uma dinâmica que facilmente pode ser transposta observada no mundo real. Por exemplo, estantes com livros em *Minecraft* (2011) são puramente enfeites para as casas (ou bases) dos jogadores e representam um excesso de recursos, pois eles não podem ser lidos e somente gasta-se recursos com a construção destes objetos se não houver a necessidade de manufaturar outros que utilizem os mesmos materiais, o que reflete diretamente em um excedente de recursos – da mesma maneira que uma garrafa de vinho ou uísque na casa dos milhares de reais é utilizada para enfeitar a adega de alguém também representa um gasto exagerado desnecessário, somente possível com recursos de sobra (Abraham, 2018). O que vemos em Árida (2019) como forma de "*crafting*" é somente o preparo de comidas, com recursos limitados, e que expressa a necessidade imediata de comer ou beber água em um ambiente adverso que limita meios para isto, não somente expondo o estilo de vida do sertanejo, mas também oferecendo um certo contexto cultural das comidas que podem ser preparadas, como a água de mandacaru extraída dos cactos da região.

FIGURA 30. Preparo de água de mandacaru em Árida (2019)

Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

Jogos no estilo de sobrevivência, como o apresentado em Árida (2019), tendem muito mais a mimetizar relações reais das pessoas com seus ambientes pelo foco muito mais direto nos aspectos de sobrevivência e não dos de manufatura. Sobreviver no sertão baiano tem muito mais a ver com conhecer a região e se adaptar a seu bioma do que alterá-la completamente na extração de recursos. Há, assim, em termos de construção lúdica do universo de jogo, uma alteração, ou até subversão, dos formatos mais comuns de design espacial utilizado em jogos anteriores, ou até mais famosos do gênero, em que o ambiente de jogo é quase completamente instrumental (Calleja, 2011).

Assim, na construção lúdica do ambiente em Árida (2019), não há uma visão determinística de exploração sem limites, há muito mais uma apreciação pluralista e culturalmente sensível às práticas sociais e atos materiais da região, em um envolvimento na microfase que dialoga diretamente com o processo de tomada de decisão à sobrevivência e às consequências percebidas de tais ações. É necessário expor, por conseguinte, que Árida (2019) não é um jogo fácil; mesmo na menor dificuldade, "Aventureira", a água acaba rápido e sua coleta é limitada pela quantidade de cacimbas, além da velocidade de reposição de água nelas ser baixa, o que propele o jogador a procurar água nos cactos, em que precisa utilizar o facão para cortar – que, por sua vez, perde o fio e precisa ser constantemente afiado –; há uma dificuldade real em se sobreviver ao sertão. Abraham (2018) menciona que este enfoque

> No extremo mais focado na "sobrevivência" da nossa linha, encontraríamos, por exemplo, *The Long Dark* ou *DayZ*, jogos em que a experiência do jogador corresponde mais de perto às lutas e experiências daqueles menos afortunados economicamente, com menos acesso ao dinheiro, recursos e os meios de produção. Jogar esses jogos reflete algo da experiência angustiante de ser pobre, sem-teto e indigente - com a jogabilidade girando principalmente em torno da difícil tarefa de simplesmente permanecer vivo, com ações direcionadas contra você e com a manufatura muitas vezes enquadrada como engenhosidade ou necessidade diante de adversidade (tradução nossa[219]).

Portanto, a organização lúdica de Árida (2019) também colabora na formação de um senso de habitação no sertão baiano, utilizando espaços, navegação, exploração e utilização do ambiente descoberto pelo jogador a favor de seu intento de mimetização da vivência do povo sertanejo em 1895, um fator poderoso na construção de percepção de um espaço real pelo virtual através da sensação de habitação do avatar neste local, com suas dores e necessidades. A construção de uma empatia pelas populações locais, regiões e ambientes únicos do Sul Global, bem como a sua preservação, foi reportada por Lauren Woolbright e Thaiane Oliveira (2015) no artigo "*Where the Wild Games Are: Ecologies in Latin American Video Games*", as autoras, ao observarem a representação do México em títulos AAA, em comparação com produção de games mexicana, reportaram que

> O México muitas vezes serve simplesmente como cenário exótico para a ação e a experiência de jogo. Em contraste, muitos jogos concebidos no México apontam para um potencial ecológico inexplorado nas suas representações e jogabilidade com as paisagens e culturas únicas do México. Esses jogos representam apenas uma pequena parte dos mercados independentes de plataformas e jogos para celular e ainda não encontraram a enorme audiência que os títulos americanos AAA têm no México (Woolbright; Oliveira, 2015, tradução nossa[220]).

A ludicidade do ambiente não fica somente em sua construção, mas também em como interagimos com ele. Em Árida (2019), tem-se somente duas ferramentas: uma enxada e um facão, que precisam ser amolados, como mencionado anteriormente; e, sem a possibilidade de criar outras ferramentas como estas, a única ferramenta outra que pode-se manufaturar são armadilhas para os animais da região, que serão preparados como comida em um momento

---

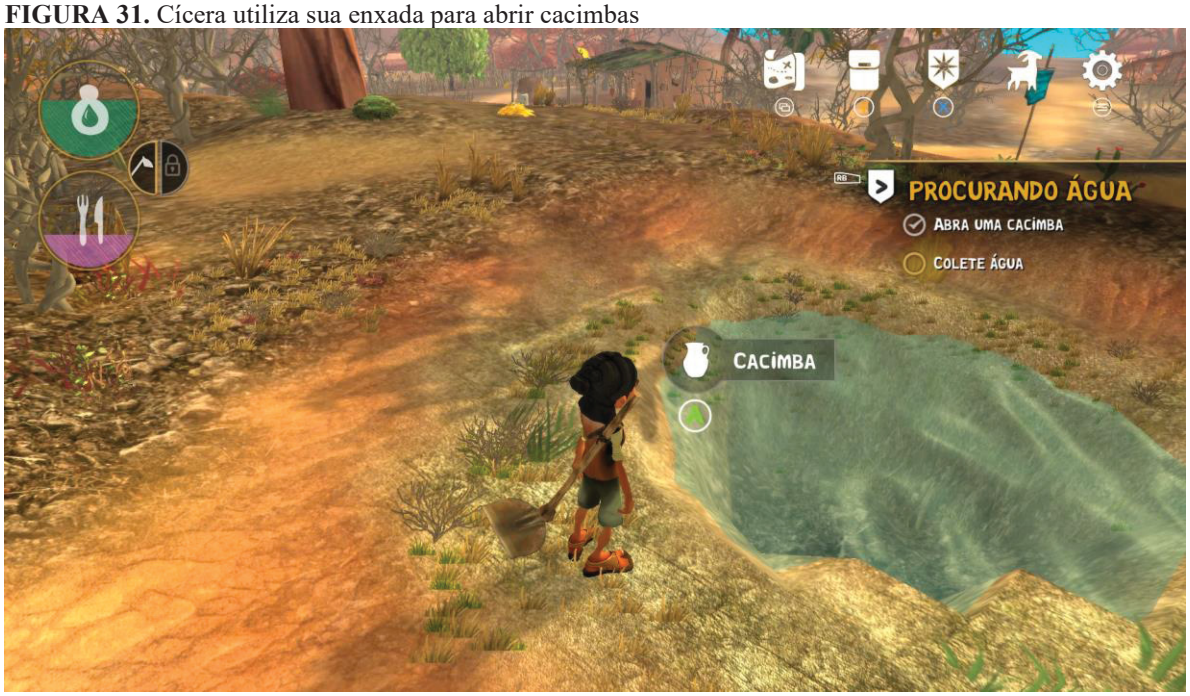
[219] At the more "survival" focused end of our line, we would find for instance The Long Dark or DayZ, games in which the player experience corresponds most closely to the struggles and experiences of those least economically fortunate, with the least access to money, resources, and the means of production. Playing these games reflects something of the harrowing experience of being poor, homeless, destitute—with gameplay revolving mostly around the hard scrabble of simply staying alive, with a deck stacked against you, and with crafting often framed as ingenuity or necessity in the face of adversity.

[220] Mexico often serves simply as an exotic backdrop to the action and gameplay experience. In contrast, many Mexican-designed games point to untapped eco-potential in their depictions of and gameplay with the unique landscapes and cultures of Mexico. These games represent only a small portion of the indie platformer and mobile games markets and have yet to find the enormous audience triple-A American titles have in Mexico.

anterior através de fogueiras, também construídas pelo jogador. Assim, a enxada é utilizada para coletar mandioca e jerimum, além de poder ser utilizada para abrir cacimbas; já o facão tem como uso uma maior variedade de ações, como cortar cactos, abrir novas áreas, colher milho e feijão, além de poder abrir as caixas que contém os itens colecionáveis; o uso dos recursos fica atrelado a encontrar pedras que permitam afiar as ferramentas, bem como lenha e palha para fazer as fogueiras, exigindo preparo e planejamento do jogador em sua jornada de sobrevivência na busca por Canudos. Asseveramos que um dos "[...] aspectos envolventes dos jogos digitais é o processo iterativo de planejamento, execução, *feedback* e replanejamento" (Calleja, 2011, p. 156, tradução nossa[221]).

Por conseguinte, temos em Árida (2019) um excelente híbrido de um jogo que possui uma narrativa escrita e programada, com a qual os jogadores interagem de alguma maneira, mesmo que seja rudimentar, ao mesmo tempo em que combina essa progressão com exploração da forma lúdica de jogo, formando um verdadeiro artefato ludo-narrativo que é capaz de produzir de maneira emergente, através de seu sistema, narrativas próprias dos jogadores, dado que o mundo também é construído através da ambientação, planejamento para sobrevivência, sons e cultura própria do local.

FIGURA 31. Cícera utiliza sua enxada para abrir cacimbas



Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

[221] One of the engaging aspects of digital games is the iterative process of planning, execution, feedback, and replanning.

Este funcionamento do ambiente de Árida (2019) diretamente comunica os problemas ecológicos e econômicos que a população pobre enfrentava em 1895 e, em boa medida, ainda enfrenta em 2023, mais de 120 anos depois. Ademais, apesar do tempo aparentemente curto de *gameplay*, essa combinação de sistemas cria uma forma de "*slow gaming*", como posta por Víctor Navarro-Remesal (2020), em que se requer que os jogadores não transformem as paisagens digitais, como normalmente se formam os tropos de exploração e manufatura, mas que os "vejam" e sintam claramente, através de "[...] um tom e um ritmo que favorecem a contemplação, a lentidão e o foco reduzido no "fazer". O jogo lento implica fazer pouco ou nada e deixar o mundo do jogo se revelar, jogando de forma a se relacionar com o ambiente sem pressa" (*Ibid.*, tradução nossa). Embora possa se argumentar que há a pressa da sobrevivência em Árida (2019), o jogo também favorece o sentimento de contemplação e observação do mundo, um exemplo são os bancos dispostos pelas diferentes regiões, em que é possível sentar e olhar o ambiente em admiração e reflexão sobre a vida, como demonstrado na Figura 28. Outro ponto interessante na formação lúdica do ambiente é o uso do catolicismo da população na construção não só na ambientação, mas efetivamente como mecânica de jogo, funcionando como *checkpoints*[222], que impedem que o ambiente árduo limite demais o progresso do jogador, o que permite uma exploração mais tranquila, como expõe a descrição do item colecionável "rosário": "A fé moldava a identidade do povo sertanejo, sendo um elemento muito presente em seu cotidiano. O costume de fazer rezas e orações era comum para pedir coisas boas e afastar a presença do mal. Rezadeiras, beatos, mitos e lendas reforçavam a atmosfera de fé e superstição" (Aoca Game Lab, 2019).

[222] *Checkpoints*, como os de Árida (2019), são geralmente utilizados para salvar o progresso narrativo do jogador, impedindo que, caso o avatar morra, muito tempo seja desperdiçado refazendo ações previamente executadas.

FIGURA 32. Cícera reza no oratório para manter o progresso de jogo

Fonte: *Print screen* pelo autor (Aoca Game Lab, 2019).

Árida (2019) se mostra um jogo *indie* rico em sua construção ludo-narrativa e deixa o jogador instigado pelo próximo jogo, "Árida 2: Rise of the Brave" (TBA) que terminará a narrativa de Cícera e sua viagem até Canudos. Resta saber se o jogo também demonstrará mais sobre a figura de Antônio Conselheiro, a guerra que se sucedeu e as consequências devastadoras da ação governamental da República brasileira recém instaurada da época, que em seu conluio com grandes latifundiários da região entrou em um conflito, acarretando na morte dos quase 25 mil habitantes do povoado, tudo para manter as bases opressivas que regiam (e ainda regem) a vida do sertanejo.

A produção do estúdio AOCA Game Lab, cria um espaço narrativo através de seus envolvimentos lúdico, espacial e narrativo que permite a internalização dos espaços virtuais e uma contraposição com os aspectos do mundo real, criando um grande senso de habitação e não apenas de passagem por seus ambientes; além disso, parece responder ao apelo de Chang (2012) para a construção de jogos com consciência ecológica. Segundo a autora,

> Precisamos de ambientes de jogos que respondam à agência humana e ainda assim pareçam possuir vida independente das ações dos jogadores: isto constituiria um descentramento radical, mas construtivo, bem como um apelo para nos perguntarmos ativamente sobre o lugar das pessoas dentro dos ambientes naturais, tanto reais como virtuais (Chang, 2012, p. 15, tradução nossa[223]).

[223] We need game environments that respond to human agency and yet seem to possess life independent of player actions: this would constitute a radical but constructive decentering, as well as a call to wonder actively at the place of people within natural environments, both real and virtual.

Uma última coisa a ser mencionada é que o jogo tem entre seu acervo de conquistas uma chamada de “Poder Vegano”, que em sua descrição menciona: “Pela natureza, pela terra e pelos animais” (Aoca Game Lab, 2019), que não é obrigatório e, significativamente, altera a dinâmica de sobrevivência, no sentido de dificultá-la, limitando as opções de comida; contudo, ao mesmo tempo, mais uma vez denota sua preocupação e cuidado com o bioma da caatinga.

5.4 HUNI KUIN: BEYA XINÃ BENA: A NARRATIVA INDÍGENA NA PRODUÇÃO DE LUDO-NARRATIVAS DIGITAIS

Huni Kuin (TBA[224]) é um jogo que utiliza o atual cenário cultural, hiperdigitalizado, para reacender chamas de saberes milenares, expondo uma cultura, com sua linguagem própria, e uma história que transpassa a vida de uma população que vê um avançar que apaga (ou ignora) sua existência como um todo, tomando seu território e as condições que têm fornecido sua subsistência por mais tempo do que a moderna sociedade capitalista tem utilizado combustíveis fósseis. O jogo original, lançado em 2016, teve uma excelente receptividade por parte do público geral e, inclusive, foi o vencedor do prêmio “melhor jogo da diversidade”, do BIG Festival, considerado por alguns o mais importante festival de jogos digitais da América Latina (Carvalho, 2023)[225]. Seu game designer, idealizador e pesquisador que fomentou o projeto, o antropólogo Guilherme Meneses (2017, p. 84), no artigo intitulado “*Saberes Em Jogo: A criação Do Videogame Huni Kuin: Yube Baitana*”, relata o processo de criação do jogo e conta que:

> [...] o projeto de desenvolvimento do jogo surgiu em meados de 2012 a partir de leituras de etnografias [...], com descrições do universo simbólico kaxinawá, de onde emergiram inspirações para ideias iniciais do jogo. A proposta do projeto foi desenvolver um jogo eletrônico que abordasse a cultura do povo Kaxinawá (ou Huni Kuĩ, como eles próprios se denominam), a fim de possibilitar uma experiência de intercâmbio de conhecimentos e memórias indígenas por meio da linguagem dos videogames. A proposta do jogo em si foi propiciar aos jogadores uma imersão no universo *huni kuĩ*, para que pudessem entrar em contato com diversos saberes deste povo – como cantos, grafismos, histórias (mitos) e rituais –, possibilitando a circulação destes por uma rede mais ampla.

[224] Previsto para lançamento completo em 2024.
[225] CARVALHO, M. Histórias indígenas do povo Huni Kuin são retratadas em game inovador. **Lupa do bem** [site], 5 maio 2023. Disponível em: https://www.lupadobem.com/historias-indigenas-do-povo-huni-kuin-sao-retratadas-em-game-inovador/. Acesso em: 21 dez. 2023.

Este também é um projeto coletivo entre pesquisadores e técnicos *nawá* (não indígenas na língua *Huni Kuĩ*) e os próprios indígenas envolvidos, os quais trabalharam no sentido de um esforço tradutório entre culturas, línguas e formatos de narrativa, com a utilização da cosmologia do povo Kaxinawá – presente próximo ao Rio Jordão, no Acre –, para a composição dos ambientes do jogo, bem como na produção das mecânicas que regem a sua *gameplay*. Vale mencionar que os Kaxinawá não se concentram somente nas proximidades do Rio Jordão, mas possuem uma demografia que se estende por mais de 12 territórios indígenas e chega até o Peru; contudo, para a produção foram abordados os indígenas presentes em solo brasileiro e ficou definido que os direitos autorais do jogo ficariam para o coletivo *Beya Xinã Bena* (Cultura Novo Tempo), grupo que se formou pela iniciativa dos participantes indígenas na primeira oficina do jogo, em 2014 (Meneses, 2017).

Assim, o que vemos é um esforço interdisciplinar na criação do jogo que combinam saberes, conhecimentos, artes (visuais e sonoras, produzidas por eles próprios), cultura e história dos indígenas com a produção de um artefato cultural, no caso um jogo digital, através da tecnológica ocidental, representada pelos técnicos que trabalharam na transformação das artes em *sprites*[226] para o jogo e no ensino e colaboração através de oficinas de audiovisual para o uso de tecnologias de gravação e produção. De acordo com Meneses (2017, p. 86):

> *Huni Kuin: Yube Baitana* pode ser um jogo considerado simples, com um núcleo de produção composto por poucas pessoas: um antropólogo, que atuou como produtor e game designer, um programador, uma artista digital e outros cinco antropólogos – com as funções de gravação/ edição de vídeo, consultoria antropológica, instalação de sistemas de energia solar, adaptação de roteiro e suporte de sonoplastia –, além dos pesquisadores, artistas e cineastas indígenas (cerca de 30 colaboradores).

A presença e colaboração dos kaxinawá na produção de Huni Kuin colabora para uma relação de construção afetiva com a história e cultura deste povo, apresentado pelo virtual. O jogo é uma resolução inventiva, uma ótima criação de como o virtual pode representar partes essenciais de identidades e de sua autodeterminação. Como muito bem elencado por Chang (2011, p. 58, tradução nossa[227]), "Os jogos podem oferecer uma forma convincente de conciliar uma ligação profunda com a natureza e o mundo não-humano com uma ligação igualmente importante com a tecnologia e o mundo virtual." Isto não só contribui na formação de um pensamento de relação para com a natureza real, mas como as construímos através do digital,

[226] *Sprites* são as artes em combinação que causam a sensação de movimento em jogos 2D, também utilizam um formato próprio de aplicação dentro das *engines*.
[227] Games can offer a compelling way to reconcile a deep connection to nature and the nonhuman world with an equally important connection to technology and the virtual.

pois diferentes saberes preconizarão diferentes naturezas e formas alteradas de relação para com ela.

FIGURA 33. Indígenas Huni Kuin trabalhando na produção da sonoplastia para o jogo

Fonte: Fotografia da antropóloga Nadja Marin (PPGAS-USP/Universidade de Manchester).

O que se apresenta em Huni Kuin (TBA), é um esforço legítimo de trabalhar com mitos e histórias que refletiram no roteiro de jogo, dos grafismos *huni kuĩ* transformados em arte digital, dos cantos, suas músicas e ambiência à construção da sonoplastia e da cosmologia, às diferentes mecânicas de jogo:

> O roteiro do jogo como um todo e das histórias estão relacionados aos processos de aquisição de saberes *huni kuĩ*. Na primeira sequência de fases, correspondente à história de *Yube Nawa Aĩbu*, o personagem aprende a acionar o poder especial do cipó, o *nixi pae*. Na segunda história, *Siriani*, além de usar a borduna, o jogador aprende sobre os grafismos [*kene*]. Na terceira história, que conta as aventuras de um pequeno encantado da floresta chamado *Shumani*, aprende também sobre o uso das pinturas de urucum [*mashe*] e jenipapo [*nane*]. Na quarta história, *Kuĩ Dume Teneni*, o jogador aprende a usar a lança e a reunir tabaco e cinzas de árvores para preparar rapé [*dume deshke*], podendo assim usar seu poder para enfrentar animais da floresta como o Gavião-Real [*Tete Pawã* ou *nawa tete*], o Corujão [*Pupuwã*], o Escorpião-Rei [*Nibu Baka Pianã*], macaco-preto [*isu*] e seres encantados como *Yuxĩ Shurubu Pianã* e *Pinu Taka Pinushu*. Na última história, *Huã Karu Yuxibu*, o jogador aprende sobre o surgimento e a classificação das plantas medicinais e o segredo da imortalidade (Meneses, 2017, p. 94).

Mencionamos o importante fato de que as narrativas se passam no tempo presente, mas através da ação do pajé retornamos aos mitos originais. As histórias de Huni Kuin (TBA), por um viés ecocrítico, apresentam como uma *ecoplay* pode trabalhar de forma a apresentar diferentes modos de arte e suas materializações em artefatos culturais, e como pode ser aplicada em jogos digitais de maneira a alterar condutas convencionais de pensar, categorizar e representar, ou seja, nossa relação com o mundo natural. Destarte, o uso de padrões "não-convencionais" empregados em narrativas específicas, como é o caso dos kaxinawá, podem reciprocamente afetar e potencialmente recalibrar pressupostos normativos (Herman, 2016).

No Brasil, atualmente, existem poucos projetos de narrativas indígenas na produção de jogos digitais – informação corroborada por Meneses (2017); sendo que o único outro projeto indígena em grande evidência é "Entre as Estrelas", neste momento ainda em fase de arrecadação de fundos[228] –, e a intenção declarada de uma produção Tupi-Guarani para a preservação da língua Nhandeva[229] através de um jogo. No entanto, produções neste sentido já foram criadas e publicadas anteriormente, como é o caso de *Never Alone (Kisima Ingitchuna)* (Upper One Games, 2014), jogo feito em parceria com o povo indígena Inuit, que habita regiões árticas do Canadá, este jogo preconiza suas narrativas e estilo de vida.

Never Alone (2014), é citado por Haraway (2016, p. 32) como uma maneira de fornecer modelos ontológicos alternativos que afetam produtivamente práticas ecológicas na reformulação de parentescos com diferentes povos e animais, em um escopo maior que descentraliza o ser humano e demonstra nossas relações com nossos ambientes e como eles nos afetam, criando "relações tentaculares". Tentacularidade esta, que descreve diferentes processos de "tornar-se com" e criar ligações com seres e histórias, resultado de uma interconexão entre tecnologia e cultura, ou como posto pelos kaxinawá: "[...] abrem caminho para essas trocas de conhecimentos e instrumentais entre a *ciência da floresta* (das medicinas) e os instrumentos dos brancos (tecnologias)" (Meneses, 2017, p. 99).

---

[228] CATARSE. Entre as estrelas. Split Studio, **Catarse** [site], s. d. Disponível em: https://www.catarse.me/entreasestrelas. Acesso em: 8 fev. 2024.

[229] MORAES, W. Comunidade Tupi-guarani cria game indígena para reavivar língua Nhandeva. **Terras Indígenas no Brasil** [site], 4 set. 2019. Disponível em: https://terrasindigenas.org.br/pt-br/noticia/201974. Acesso em: 8 fev. 2024.

FIGURA 34. Indígenas Huni Kuin na produção de audiovisual

Fonte: Fotografia da antropóloga Nadja Marin (PPGAS-USP/Universidade de Manchester).

Meneses (2017) traz uma importante discussão do tema ao relatar que parte da mídia abordou erroneamente o objetivo do jogo ao inferir que o projeto visava ser um objeto de "preservação da cultura indígena". Embora, possa-se argumentar que os sistemas e plataformas digitais, como a *Steam* e a *Playstore*, até funcionem como um registro histórico que preserva a cultura kaxinawá em seus servidores, a perspectiva adotada na criação de Huni Kuin (TBA), de acordo com Meneses (2017, p. 13) foi a de "[...] criar algo novo a partir da transformação de elementos existentes".

O que se percebe é o esforço latente na disseminação da cultura do povo kaxinawá pelo dispositivo digital, ou seja, a transformação de uma narrativa oral em uma "jogável" através de *game design*. Um mérito que serve também para a propagação das narrativas entre os próprios kaxinawá, dado que eles utilizam o jogo como material didático entre suas próprias escolas, como forma de promoção dos saberes culturais – o que entra em consonância com Woolbright (2017, p. 91, tradução nossa[230]): "Os jogos têm o potencial de nos reconectar emocional e conceitualmente ao mundo físico e, idealmente, o hábito e a prática virão em seguida. Mas este potencial não é suficiente; tem que ser implementado por meio do design".

[230] Games have the potential to reconnect us to the physical world emotionally and conceptually, and ideally, habit and practice will follow. But this potential is not enough; it has to be enacted through design.

Para Meneses (2017), esta também é uma forma de o jogo atingir preconceitos materiais que assolam as comunidades indígenas, dado que parte da população brasileira acredita que pelo simples fato de um indígena possuir um *smartphone* o descaracterizasse como indígena. Assim, um dos objetivos também é demonstrar que precisamos respeitar diferentes modelos de vida, espiritualidades e culturas, que o acesso à tecnologia é uma realidade na moderna sociedade e que ela se aloca em diferentes localidades. Vale apontar que até o lançamento do jogo original, em 2016, os kaxinawá não possuíam produção de games, mas

> [...] já possuíam relevante produção fílmica, como *Xinã Bena – Novos tempos* (2006), *Huni Meka – Os cantos do cipó* (2006), *Já me transformei em imagem* (2008), *Filmando Manã Bai* (2008), *Katxanawa* (2008), *Nuku Inu Shinupabu Burã (Nós e os brabos)* (2011) e *Nixi Pae: o espírito da floresta* (2012). Já o povo *Yawanawá*, residente no mesmo estado (AC), tem filmes como *Yawa: The story of the Yawanawa people* (2004) e animações – um formato mais próximo dos videogames – como *Awara Nane Putane* (2012) e *A gente transforma Yawanawá – A força da floresta* (2013) (Meneses, 2017, p. 85).

Apesar de o jogo original ter sido lançado em 2016, vale mencionar que escolhemos seu atual formato presente na plataforma da *Steam*, devido a ela ser mais acessível e que, mesmo não tendo sido lançado de forma completa, há uma demo presente na plataforma que permite jogar a primeira das cinco narrativas do povo kaxinawá, isto é, a história de *Yube Nawa Aĩbu*, que aprende a acionar o poder especial do cipó, o *nixi pae*. Ressaltamos também que há a promessa da inserção de mais dois mitos na versão completa que tem previsão para 2024. Embora simples em comparação com outros títulos *indie*, Huni Kuin é um jogo bem elaborado, com uma temática inteligível e que sabe utilizar bem suas limitações, sendo programado em 2D na *engine* da *Unity*[231] no estilo clássico de plataforma de jogos, como *Super Mario* (1985), e apresentando quatro possíveis linguagens, o português, inglês, espanhol e a língua nativa *Hãtxa Kui*.

[231] É necessário apontar que a *Unity* se envolveu em uma série de polêmicas em 2023, pois, ainda que forneça acesso gratuito (com limitações) ao seu *software*, a empresa aventou recentemente a possibilidade de cobrar dos desenvolvedores por cada instalação de seus jogos. Isto gerou uma série de críticas e as respostas da plataforma não foram satisfatórias, tendo ela recuado da decisão ao mesmo tempo em que não a descartou completamente. Este é um pressuposto perigoso para desenvolvedores *indie*; basta lembrar que muitos dos jogos *indie* são fornecidos a valores simbólicos ou até mesmo gratuitamente, o que geraria um efeito cascata que poderia levar à falência muitos estúdios e desenvolvedores, colocando em risco jogos como Huni Kuin: Beya Xinã Bena. FRANCIS, B. Unity introducing new fee attached to game installs. Game Developer [site], 12 set. 2023. Disponível em: https://www.gamedeveloper.com/business/unity-to-start-charging-fee-pegged-to-game-installs. Acesso em: 8 fev. 2024.

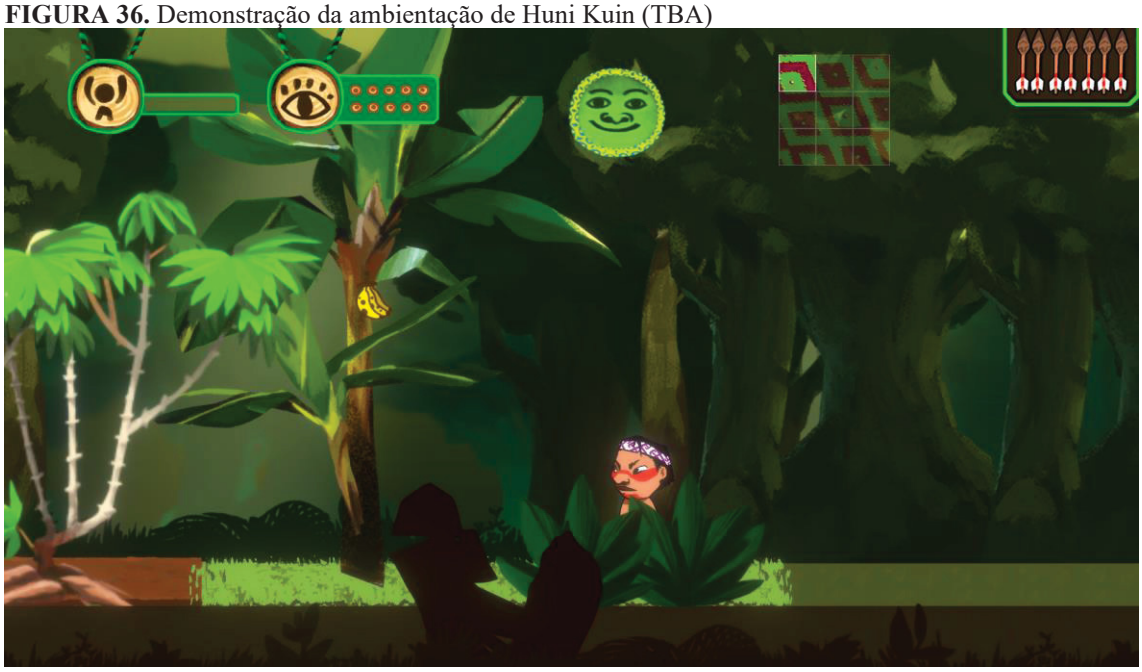
FIGURA 35. *Cutscene* De Huni Kuin Apresentada Em *Hãtxa Kui*

Fonte: *Print Screen* pelo autor (The Philosofical School of Games, TBA).

Na demo temos as interações mais básicas do jogo como se movimentar, pular, atirar com o arco (as flechas precisam ser recuperadas do chão), escalar e utilizar frutas, como a banana, para recuperar vida caso tenha sido perdida em combate. Todavia, o que se destaca prontamente no jogo é sua estética que representa a floresta amazônica e o uso das artes dos próprios indígenas, bem como a representação da busca pelos grafismos (*kene*), o que forma uma topografia de jogo que, apesar de simples, é rica em detalhes e que está em acordo com a realidade material e o uso cultural que o povo kaxinawá faz da mata, muito bem representada pelos modos de interação do jogo que fazem menção direta à cosmologia deste povo. Além disso, a ambientação do jogo utiliza uma paleta de cores que lembram a vivacidade e ao mesmo tempo a escuridão da mata amazônica, com seus sons e árvores milenares; é possível, por exemplo, escutar o canto do cricrió[232] (também chamado de capitão da mata).

[232] Anedoticamente, o canto do cricrió é comum em produções culturais que se centram em um local de mata fechada, mesmo que o pássaro não seja natural destas localidades ou até mesmo em ambientes ficcionais como em *Jurassic Park* (1993).

FIGURA 36. Demonstração da ambientação de Huni Kuin (TBA)



Fonte: *Print Screen* pelo autor (The Philosofical School of Games, TBA).

Ao transpor o ambiente de jogo pelo imagético da realidade, Huni Kuin (TBA) cria um ambiente único que ressoa mesmo dentro de suas limitações com a floresta amazônica, o que gera uma pré-condição para um jogo com capacidades ecológicas, pois como posto por Chang (2011, p. 79, tradução nossa[233]) "[...] não apenas a topografia, mas também a flora e a fauna deveriam ser coextensivas com tal topografia, e suas manifestações por meio de imagens, design sonoro e potencial de interação". Ademais, a estilização com imagens que se movimentam em conjunto com a tela pode ser capaz de tomar a atenção do jogador; que, de acordo com Meneses (2017), é uma referência à *ayahuasca*, ou *nixi pae*, como chamado pelos kaxinawá. Inclusive, toda primeira história é centrada em como o personagem, após sua interação com a jibóia *Yube*, deve colher cinco folhas (folha de rainha) e cinco cipós para entrar no mundo espiritual, representado pelo uso da *ayahuasca*.

[233] […] not only topography but also the flora and fauna that should be coextensive with such topography, and their manifestations via images, sound design, and potential for interaction.

FIGURA 37. Jogador conversa com *Yube* e seus pais sob o efeito de *ayahuasca*

Fonte: *Print Screen* pelo autor (The Philosofical School of Games, TBA).

O que se evidencia pelo jogo, e é corroborado por Meneses (2017), é que sua ludo-narrativa se centra de maneira a demonstrar a abordagem do povo kaxinawá, através do personagem de jogo, com os diferentes domínios cosmológicos de sua cultura, sendo eles a água, a floresta e o céu, que dizem respeito aos temas da corporalidade, materialidade e espiritualidade desse povo. Afinal, são os próprios *Huni Kuĩ* que elegeram as pessoas, conhecedoras dos assuntos e detalhes de sua mitologia, para contá-las em vídeo com riqueza de detalhes, tanto nas línguas *Hãtxa kuĩ* quanto portuguesa:

> Durante as oficinas, houve uma participação direta dos *Huni Kuĩ* na elaboração do roteiro, na escolha e na narração das histórias, na gravação de músicas, na captação de efeitos sonoros, na tradução para a língua indígena e na narração das *cutscenes*, assim como na autoria dos desenhos, os quais estão inseridos integralmente no jogo (*Ibid.,* p. 86).

Deste modo, o impacto visual colabora na criação de envolvimentos narrativos e afetivos pelo ambiente protagonizado em Huni Kuin (TBA), pois o aspecto visual e o mapeamento de mundos de jogo se tornam mais aparentes quando suas características são capazes de identificar uma localidade, no sentido de torná-la reconhecível mesmo aos jogadores menos proficientes, dado que “A velocidade e a eficiência deste processo de internalização dependem do indivíduo, mas são fortemente influenciadas pelo desenho das áreas do mundo e

pela forma como podem ser atravessadas ou manipuladas" (Calleja, 2011, p. 88, tradução nossa[234]).

A cultura kaxinawá rege por completo a narrativa do jogo e a floresta amazônica fornece o palco em que suas interações com o mundo podem ser performadas pelo jogador. Sua construção organiza o andamento de forma que se adquiram as habilidades para o jogo ao mesmo tempo em que aprendem os conhecimentos de seus ancestrais, dos animais, das plantas e dos espíritos. Assim, o jogador entra em comunicação com os seres visíveis e invisíveis da floresta (*yuxin*), para levar as personagens a se tornarem, enfim, seres humanos verdadeiros (*Huni Kuin*). Como posto, o jogo fornece, até o momento, somente uma demo, mas mesmo tal primeira fase tem uma duração média de uma hora de *gameplay*, consideravelmente longo para um projeto com tantas limitações materiais. Assim, a promessa de uma narrativa que percorrerá as cinco histórias iniciais, com a adição de mais duas extras, tem o potencial para até sete horas de *gameplay*, um feito louvável na promoção da cultura kaxinawá e na produção de jogos *indie*.

Ademais, no decorrer da fase luta-se de maneira lúdica através das ferramentas propostas pelo jogo como arco e flecha, com diferentes animais, como cobras e antas, que ao serem abatidas, apresentam uma animação de sua alma retornando à floresta. No entanto, o que se destaca de tal interação é algo não dito ao jogador: que ao matar muitos animais se enfurece *Yuxibu*, representado pela face sorridente[235] no topo da tela, que envia espíritos contra o jogador, ou seja, avançar progressivamente pelo mapa sem matar desnecessariamente animais recompensa o jogador, mais uma representação de um forma "não-convencional" de habitação para com o mundo, tanto virtual, quanto real.

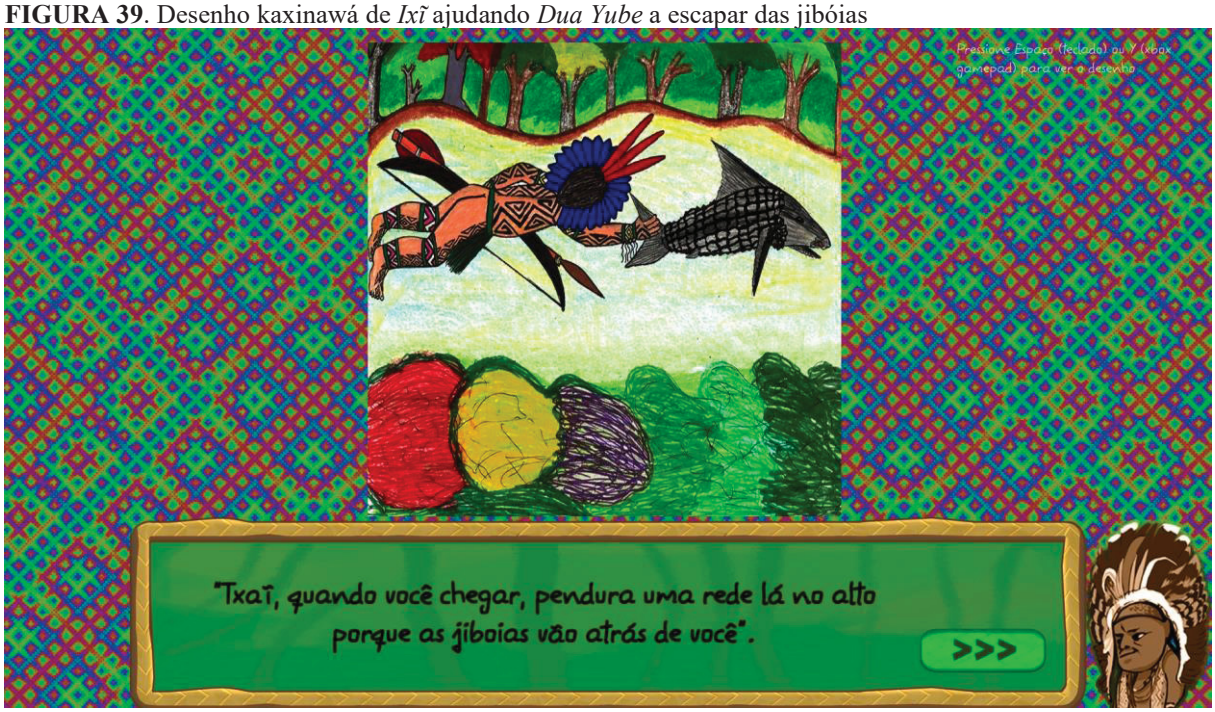
[234] The speed and efficiency of this process of internalization is dependent on the individual but is strongly influenced by the design of areas in the world and how they can be traversed or manipulated.
[235] Matar muitos animais faz a face ter uma careta progressivamente mais irritada.

FIGURA 38. *Yuxibu* recompensa o jogador com uma peça do *kene* ao ele avançar sem matar animais desnecessariamente

Fonte: *Print Screen* pelo autor (The Philosofical School of Games, TBA).

É impressionante como um jogo na sua fase demo, com grandes limitações orçamentárias e um pequeno grupo de desenvolvimento, consegue demonstrar aspectos essenciais da cultura Huni Kuin, como mitos, grafismos, linguagem própria, considerando estar inserido em um contexto político-social que fragiliza a existência de toda uma população indígena; e, não somente: consegue organizar um ambiente rico em detalhes, como a floresta amazônica, mesmo que de maneira simplificada, e deixá-la jogável em 2D, com mecânicas simples e objetivos de jogo funcionais em sequência, que desenvolvem um mundo narrativo em formato de contos que possui, portanto, representações do mundo real e uma cultura real que ali habita, enquadradas e mediadas. Em outras palavras, o universo cosmológico kaxinawá é focalizado através de um agente perceptivo e interativo – o jogador, causando uma transição de cultura oral para jogável. Em termos de uma ludo-narrativa organizada, objetivos lúdicos são frequentemente atribuídos a pontos chave da linha narrativa roteirizada (Calleja, 2011), como é o caso do jogo em questão; pensemos, por exemplo, em uma luta final com um "chefão", que libera uma nova área a ser explorada. Em Huni Kuin (TBA), ao completarmos os objetivos – como coletar cipós e folhas, ou escapar do igarapé das jibóias nas costas de *Ixĩ*, no estilo de fase aquática de clássicos como *Super Mario* (1985) –, a história progride e revela a continuação do conto, ligando o jogador a uma sequência de missões que exibem o jogo e a cultura kaxinawá ao mesmo tempo.

FIGURA 39. Desenho kaxinawá de *Ixĩ* ajudando *Dua Yube* a escapar das jibóias



Fonte: *Print Screen* pelo autor (The Philosofical School of Games, TBA).

A montagem das paisagens, seus habitantes e interações revelam uma organização narrativa que diz respeito a uma visão de mundo específica, que possui uma representação própria do mundo natural, ou material. E, como assevera Chang (2012, p. 8, tradução nossa[236]):

> […] à medida que o impacto humano no mundo natural se tornou mais pronunciado, ameaçando esgotar um ambiente mal protegido pelas percepções da sua vastidão e resiliência, a necessidade de modelos econômicos e filosóficos que expressem mais adequadamente a dependência humana do mundo natural tornou-se mais acentuada.

Obviamente, não fazemos um apelo pastoral à raízes ancestrais, um retorno idílico a um passado que não comporta a atual vastidão social e multicultural do antropoceno, mas ressaltamos que percebamos e nos atentemos às distintas organizações e formas de vida em sociedade organizada não letais ou, mais especificamente, não expansionistas até o completo esgotamento de recursos naturais, que chegam aos seus limites críticos. Trata-se de percebermos o olhar filosófico de uma população não letal, que nos permite diferentes perspectivas de nossa própria relação para com o mundo natural.

[236] […] as human impact on the natural world has become more pronounced, threatening to exhaust an environment poorly protected by perceptions of its vastness and resiliency, the need for economic and philosophical models that more adequately express human dependence on the natural world has sharpened.

> Novas práticas sociais, novas práticas estéticas, novas práticas de si na relação com o outro, com o estrangeiro, com o estranho: todo um programa que parecerá bem distante das urgências do momento! E, no entanto, é exatamente na articulação: da subjetividade em estado nascente, do socius em estado mutante, do meio ambiente no ponto em que pode ser reinventado, que estará em jogo a saída das crises maiores de nossa época (Guattari, 2011, p. 55).

Seguimos na linha, desse modo, da leitura de *Never Alone* (2014) de Haraway (2016), de que os jogos "tentaculares" incentivam jogadores de maneira a explorarem imaginativamente ontologias alternativas, estabelecendo "parentescos" não-tradicionais entre o mundo humano e organização não-humana de vida; especificamente, por meio dos jogos digitais, jogadores se tornam capazes de conectar o mundo digital e suas representações às realidades materiais que produziram o jogo, como o momento ecológico do Antropoceno (ou Capitaloceno). Ademais, elementos para além do mundo organizado narrativamente, tais como design de interface e as operações de *hardware*, e suas relações com o mundo, tornam-se um elemento mais visível quando as condições materiais de produção se tornam mais aparentes.

Não por coincidência, a questão material é uma preocupação presente no trabalho de Meneses (2017). Sendo assim, o autor faz um importante questionamento sobre a natureza do trabalho:

> [...] uma das preocupações iniciais era se o projeto de criação de um videogame faria sentido para os indígenas. Afinal, como falar de videogame com os mesmos se nas aldeias sequer há energia elétrica? Teriam eles interesse ou vislumbrariam alguma coisa com o projeto? Afinal, porque os *Huni Kuĩ* se interessariam por um jogo eletrônico? (*Ibid.*, p. 98).

Comentamos anteriormente, há interesse dos kaxinawá com as tecnologias na transformação da "ciência da floresta" pelos instrumentos tecnológicos digitais. Por conseguinte, Meneses (2017) relata que firmou-se um pacto etnográfico em torno da implementação de benefícios para a comunidade, pretensamente duradouros, como a participação direta dos *Huni Kuĩ* como coautores do jogo – além do uso da parte da verba reservada para a instalação, bem como sua manutenção, e de sistemas de energia solar nas aldeias; demandas do próprio povo, que também argumentou sobre a necessidade de encanamento com água potável e escavação de poços artesianos. Desse modo, o autor afirma que foram instalados painéis em nove aldeias, criando pequenos pontos de cultura e restaurando os já existentes, além das já mencionadas oficinas para construção do jogo e formação de audiovisual, tanto para filmagem quanto edição.

FIGURA 40. Oficina de manutenção e instalação de sistemas de energia solar

Fonte: Meneses (2017).

É possível perceber que Meneses (2017), na idealização do projeto, materializa o que Woolbright (2017, p. 90) expõe em sua pesquisa:

> […] os designers de jogos digitais provaram que, na sua natureza exclusivamente interativa e de construção de comunidade, os jogos podem ser uma plataforma poderosa para abordar algumas das questões mais desafiadoras que pairam sobre as nossas culturas centradas em tecnologia do Norte global (tradução nossa[237]).

Pois, como o próprio idealizador discute, a fragilidade de culturas como a dos kaxinawá frente a um leviatã tecnocrático como o sistema capitalista também é exposta, dado que no momento do lançamento do jogo original em 2016, a esmagadora maioria dos *Huni Kuĩ* desconhecia jogos digitais (Meneses, 2017). Equipamentos caros como computadores, gravadores, projetores, câmeras etc., são difíceis de conseguir e manter onde sequer há energia elétrica.

Neste sentido, é evidente que, mesmo sendo um jogo *indie* em plataforma 2D, a realidade material destes povoamentos afetou a produção do jogo e seu subsequente

[237] […] video game designers have proven that, in their uniquely interactive and community-building nature, games can be a powerful platform with which to address some of the most daunting questions looming over our techno-centric cultures in the global North.

lançamento: com a publicação do jogo completo marcada para 2024, se passaram oito anos desde a estreia do material original. Este tempo é tanto reflexo da adição de mais duas histórias (e toda a arte audiovisual e arco narrativo que decorre destas inserções), das melhorias no sistema com um subsequente maior polimento audiovisual e mecânico, quanto das condições em que todo este trabalho é feito. No entanto, é importante frisar que, mesmo dentro de suas limitações, projetos como o de Meneses (2017) pavimentam melhores condições para os indígenas desenvolverem e divulgarem seus trabalhos, em que sua cosmologia (re)toma vida e novos ares, ao passo que alcança novos horizontes dentro do espelho do mundo real, o virtual. Enfim, uma produção como a do jogo Huni Kuin: Beya Xinã Bena pode nos lembrar de considerar que não estamos apenas fugindo do mundo quando saltamos para a mídia digital, "[...] mas que estamos entrando em mais uma teia de conexões. Estas ligações não têm de nos cegar para os perigos do cenário ambiental contemporâneo, mas, pelo contrário, podem abrir-nos para eles" (Rivera-Dundas, 2017, p. 134, tradução nossa[238]).

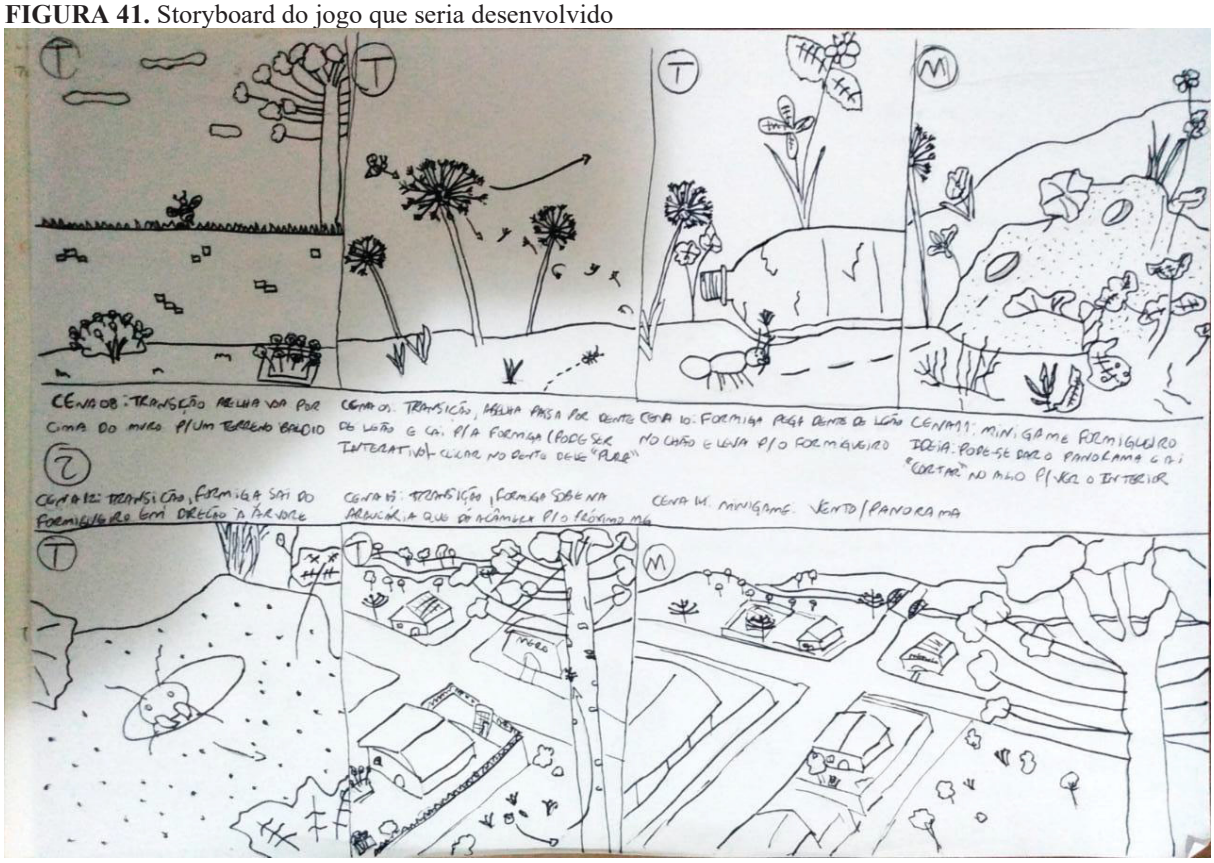
5.5 BREVE(ÍSSIMA) COLABORAÇÃO PARA UM DESIGN DE LUDO-NARRATIVAS AMBIENTALMENTE CONSCIENTES

O intuito original desta seção era ser um capítulo, o qual era bem diferente do que será apresentado aqui. Primeiramente, desde as discussões no projeto incial, seria feito um curto jogo, ambientado no interior do Paraná, para discussão do que poderia colaborar (ou não) na formação de uma consciência ecológica local via ludo-narrativa. Sendo assim, o jogo preconizava em seu design características ecológicas locais, como fauna e flora, em conjunto da cidade, em uma série de *minigames* que alterariam a escala de percepção desses seres e seus cotidianos. O intuito seria atender às pressuposições de formação de uma *ecoplay* de Chang (2011, 2012), na formação de um ambiente responsivo que não funcionaria como mero pano de fundo, além da caracterização do fenômeno de escala de Bartosch (2021); apresentação da materialidade da realidade em torno do jogo, como exposto por Abraham (2015, 2018); uma formação de mecânicas de jogo não-convencionais que buscariam, por exemplo, expor a peculiaridade do voo das abelhas, como discutido por Bianchi (2017, 2019), para a apresentação de modos de vida "tentaculares"; e, por fim, uma apresentação final, via narrativa, de um dilema ético, dado sua importância como manifestado por Sicart (2009, 2011), como forma de

[238] […] but that we are entering into yet another web of connections. These connections don't have to blind us to the perils of the contemporary environmental scene but, rather, can open us up to them.

demonstrar aos jogadores limites críticos da natureza. Em sequência pode ser visualizada uma esquemática desta organização.

FIGURA 41. Storyboard do jogo que seria desenvolvido



Fonte: o autor (2023).

Os *minigames* eram baseados em interações simples com o ambiente, através de seus seres que se interconectariam em uma curta narrativa, que deveria ter aproximadamente 20 minutos de *gameplay*. Embora tenhamos programado a parte da abelha e seu voo na *engine* da *Unity*, organizando os outros *minigames* à sua volta, a ajuda de programadores e artistas foi feita de forma completamente colaborativa, sem recursos financeiros. Por conseguinte, com as demandas da vida diária extenuante de cada um dos participantes durante a pandemia de Covid-19, o jogo estagnou e perdeu os prazos de produção, ficando a sua execução completamente comprometida, uma vez que não haveria tempo hábil para a apresentação até o encerramento do prazo para defesa. Os custos de manter um projeto de desenvolvimento, mesmo que simples, e a falta de expertises para além de design também impossibilitaram de desenvolver o jogo de maneira desassistida. A dificuldade de produção de jogos digitais sob estas condições não é algo que foge o padrão de desenvolvimento, sendo discutido por Meneses (2017, p. 86) na produção de Huni Kuin: Beya Xinã Bena:

> Para além das questões éticas e antropológicas envolvidas, é consenso que desenvolver um jogo eletrônico de forma solitária é tarefa quase impossível (diferente de alguns jogos ditos analógicos ou não digitais, como de tabuleiro ou cartas). Na produção de jogos eletrônicos há muitos conhecimentos envolvidos – como game design, produção, programação, ilustração, animação, roteiro e engenharia de som –, que exigem uma série de saberes especializados.

Neste sentido, ficamos impossibilitamos de produzir um jogo que atendesse às questões apresentadas pelos autores que discutem a criação de uma *ecoplay*. Além disso, nossa produção de um jogo feito às pressas nos colocaria na posição incômoda de "é assim que faz". Um dos objetivos desta tese não é encerrar as discussões sobre como formar um pensamento ambiental através dos jogos digitais, mas promovê-lo e suscitar novas discussões de sistemas, formatos, mecânicas, objetivos e histórias que acendam uma maior discussão, dentro e fora da academia, da importância de jogarmos "pelo planeta", por seus diferentes biomas e vidas ou, até mesmo, de considerarmos a possibilidade de que o próprio jogar de forma desinteressada pelas relações reais que acontecem para além do virtual é uma das causas da emergência climática (Nguyen, 2017). Como nos lembra Chang (2011, p. 60, tradução nossa[239]) "[...] os jogos reproduzem ingenuamente toda uma gama de relações instrumentais que devemos reimaginar".

No entanto, mais do processo de desenvolvimento pode ser visto no *drive* compartilhado do projeto[240], em que estão presentes todos os *storyboards*, uma esquemática do mapa geral e das transições entre *cutscenes* e *minigames*, bem como a última versão do *Game Design Document* (GDD). Infelizmente, o material programado na *Unity* foi perdida, dado que foi feita em uma versão do *software* que agora está desatualizada na *engine*, o que apagou partes essenciais do código, como a programação do voo das abelhas, além de partes das transições entre cenas, o que impossibilitou de compilar o jogo e disponibilizá-lo também no *drive*.

---

[239] "[…] games naively reproduce a whole range of instrumental relations that we must reimagine".
[240] https://drive.google.com/drive/folders/10qJcvcZBrlkm7R53Q4MDLivlxjOmDwh9?usp=sharing.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Artefatos culturais como os jogos digitais são, em essência, objetos abundantes de diversas identidades que podem atravessar diferentes características sócio-históricas, o que afeta as pré-condições (e condições) para sua existência e produção, em que podem ser observadas diferentes intenções e não-intenções, ações e não-ações. Ademais, estas produções também são condizentes com seu tempo histórico e, em uma indústria cultural que tem seus produtos atreladas a suportes tecnológicos em um mundo hiper conectado, as diferentes relações entre seus atores presentes em diversas condições se tornam evidentes, inclusive na formação de amálgamas culturais que geram contradições com frequência, como, por exemplo, a capacidade da indústria dos jogos de investimentos em ideários de experimentação, inovação e trabalho em conjunto, ao mesmo tempo em que diretamente financia a indústria armamentista, colaborando também para erros históricos que, na verdade, são apagamentos em prol da venda de armas.

Já se passaram mais de sessenta anos desde que programadores e cientistas entediados alteraram alguns aspectos dos materiais militares que tinham à disposição para matar as horas de tédio no laboratório, transformando as telas eletrônicas de preparação para um potencial conflito nuclear em "*playgrounds*". Contudo, isto vem a dialogar profundamente com a formação atual dos jogos e como eles se interconectam às vidas da população como um todo e não somente de quem joga. De acordo com Woodcock (2020), por exemplo, empresas como a Barrett[241] podem fazer exigências como a demonstração correta do uso de rifle em um jogo, ou garantir que ele sempre apareça em destaque, na mão do personagem central e demonstre seu poder de fogo, mas, sobretudo, e talvez este seja o ponto mais problemático, que ele sempre esteja na mão dos "mocinhos":

> Nenhum dos desenvolvedores estarão aptos a mostrar a arma sendo usada por personagens designados como inimigos dos Estados Unidos ou na lista de terroristas procurados. Isso pode resultar em reescrever a história para que se enquadre no requerimento. Por exemplo, a Brigada do Sul de Armagh do IRA [Exército Republicano Irlandês] usou com sucesso rifles da Barrett contra o exército britânico e contra a polícia da Irlanda do Norte nos anos 1990. Na apresentação dessa brigada em particular, a arma teve de ser removida [...]. A questão de quem é considerado "amigo" e "inimigo" serve aos interesses do Estado, e agora é reforçada no videogame também (Woodcock, 2020, p. 106).

[241] Além de claro, ser necessário pagar licenças ou fatias do lucro do jogo a empresas como a Colt e Barret para o uso digital das armas produzidas por estas empresas (Woodcock, 2020).

Todavia, este não é, nem de longe, o único problema enfrentado por desenvolvedores de jogos. Apesar de esta ser uma indústria gigantesca que ainda está em expansão, atraindo novos públicos, diversificando seus títulos e incorporando diferentes saberes para atividades como design, narrativa e programação, além da diversificação nos números de jogadores, como a maior participação das mulheres nos mundos digitais (Comscore, 2020)[242], a presença de grupos minoritários em papéis e funções de destaque é baixa, tanto dentro dos mundos digitais, quanto em sua produção:

> [...] historicamente há a hegemonia de homens cisgêneros brancos héteros em termos de representação e representatividade, reforçando estereótipos. Nesse cenário, é necessário averiguar a presença de grupos diversos na indústria local a fim de respaldar o atual perfil de consumo de jogos no Brasil (Fortim; Caramello; Darde, 2023, p. 352).

O que entra em consonância com o exposto por Dyer-Whiteford e Peuter (2009), que destacam o apagamento de pessoas latinas, pretas, asiáticas, mulheres, homossexuais, PcDs e dos mais diversos grupos é fruto da predominância masculina, heterossexual e branca nos cargos de desenvolvimento, venda e distribuição: "[...] tudo isso o denominou como uma máquina para jovens proficientes em jogos, convidando e ampliando essa 'grande' subjetividade do jogo, ignorando ou repelindo ativamente possíveis participantes 'minoritários'" (*Ibid.*, p. 84, tradução nossa[243]). A participação de grupos minoritários no processo de desenvolvimento é baixa e necessita de mais iniciativas, além de existirem ainda grandes diferenças salariais e de participação em funções de liderança (Fortim; Caramello; Darde, 2023).

Ainda mais, os produtos que viabilizam a existência dos atuais jogos digitais têm sua manufatura atrelada à exploração das "periferias" do capitalismo, como a mineração de lítio, tantalita, coltan, ouro e cobre. O foco unicamente na extração de matérias primas que desestabilizam regiões inteiras e levam suas populações à diferentes sofrimentos como a intervenção estrangeira, guerras civis e baixas expectativas de vida (Macedo, 2016). Além de podemos argumentar como tais relações também se espelham para dentro dos jogos digitais, de modo a obtermos sistemas muito semelhantes de exploração do meio natural e diferentes populações, no intuito de expansões imperialistas que buscam a hegemonia dentro de

---

[242] COMSCORE. State of gaming. [Webnário]. **Comscore**, 15 jul. 2015. Disponível em: https://www.comscore.com/Insights/Events-and-Webinars/Webinar/2020/State-of-Gaming. Acesso em: 18 jan. 2023.

[243] […] it all denominated it as a machine for game- literate young men, inviting and amplifying this "major" gaming subjectivity, ignoring or actively repelling possible "minority" participants.

determinadas regiões, como relatado por Woodcock (2020) na formação da série *Civilization* e por Abraham (2018) na formação de jogos de *survival-crafting*. As contradições se empilham e são muito diversas, pois os jogos são produtos de diferentes interrelações; atrelar soluções fáceis a somente uma destas esferas pode beirar a uma ingenuidade perigosa. Jogos digitais não formam objetos uniformes, condizentes "unicamente" com certos ideários, mesmo os imprescindíveis como, por exemplo, a preservação das naturezas do planeta.

Ao apontarmos estas complicações, isto parece criar um cenário sombrio em que há pouca margem para, de fato, conseguirmos desenvolver ludo-narrativas com ressonância para além do ser humano, quando todas estas obras são feitas através desta mesma subjetividade antropo(ego)cêntrica, como descreve Latour (2020), as coisas não existem sem estarem "cheias de pessoas". No entanto, como muito bem apresentado por Bohunicky (2017, p. 76):

> Tal abordagem confortavelmente reformaria os argumentos desgastados dos primeiros ambientalistas e ecocríticos, cujos trabalhos são marcados tanto por uma aversão à mídia popular quanto pelo que Parham descreve como um ecopessimismo sobre o potencial da mídia popular, categorizando grande parte dela como "*green-washing*" em que as representações da natureza servem apenas aos interesses corporativos, ao consumismo e ao capitalismo. Mas talvez a ecocrítica possa temporariamente abster-se de exilar os jogos digitais e, em vez disso, como argumenta Parham, compreender e abordar as contradições como sinais das condições e realidades complexas do ambiente sob sistemas maiores de capital. Ao colocar em primeiro plano a contradição como um componente importante da mídia, a ecocrítica pode resistir a idealizações vazias que obscurecem a contínua "exploração do mundo natural" (tradução nossa[244]).

Desta maneira, o intuito é que não nos ceguemos para as contradições que cercam os jogos digitais e as diferentes vias que precisamos considerar em sua análise e na abordagem ecocrítica. Precisamos expor um sistema ludo-narrativo que extrapola sua existência como um artefato cultural. Este é um produto hipertecnológico de um capitalismo tardio, o que também o faz um campo de disputa ideológica.

> Apesar de os games serem hoje uma das formas mais populares de entretenimento, não há como entendê-los como formas esvaziadas de sentido. Ignorar isso é perder de vista a dimensão de seus efeitos. Jogos eletrônicos têm efeitos práticos nas tarefas de criação e circulação de significados e podem ser ferramentas poderosas para a circulação de conteúdos. Num cenário mundial contemporâneo, em que grandes

[244] Such an approach would comfortably retread the well-worn arguments of early environmentalists and ecocritics whose works are marked by both an aversion to popular media and what Parham describes as an eco-pessimism about the potential for popular media, categorizing much of it as "green-washing" in which representations of nature merely serve corporate interests, consumerism, and capitalism. But perhaps ecocriticism might temporarily refrain from exiling digital games and instead, as Parham argues, understand and address contradictions as signs of the complex conditions and realities of environment under larger systems of capital. By foregrounding contradiction as an important component of media, ecocriticism can resist empty idealizations that obscure the ongoing "exploitation of the natural world".

> empresas (em sua maioria, norte-americanas, japonesas e europeias) dominam amplamente o mercado, havendo pouco espaço para criações independentes, vimos a oportunidade de desenvolver um jogo com temáticas indígenas brasileiras. Diante disso, desenvolver um conteúdo relacionado com movimentos sociais e temas locais é tanto um desafio como uma oportunidade propiciada por este novo tempo, em que se há, por exemplo, uma acessibilidade maior a *engines* de desenvolvimento de games e uma possibilidade de divulgação por meio de mídias sociais sem altos custos (Meneses, 2017, p. 89).

Os jogos refletem aspectos das sociedades e das culturas que os criaram, ao mesmo tempo que contribuem para essas sociedades no processo; como resultado, compreendê-los é um trajeto recursivo de exploração do conhecimento coletivo e das práticas sociais (Calleja, 2011, p. 8). Assim, a fusão de novas práticas (eco)críticas dentro dos jogos digitais, unidas a abordagens subversivas que buscam incutir ideias (e ideais) de aspecto ecológico em seus jogadores através de técnicas afetivas, narrativas e lúdicas, além da consciência da materialidade dos sistemas que tornam capazes a produção dos atuais títulos hipertecnológicos da indústria, podem colaborar na pavimentação de uma ponte que une o real e o virtual, aqui expressa no sentido da colaboração com o perceber destes biomas e com suas formas de vida, com a riqueza de tais ambientes e como eles podem destoar das concepções antroponormativas que regem nossas relações para com o natural, pois, como percebido por Lévy (2011), a virtualização dos ambientes naturais não é uma desrealização, mas uma mutação de identidade.

Consideramos que a análise de jogos digitais por um viés de ecocrítica nos oferece a possibilidade de perceber como ambientes virtuais podem permitir e facilitar interações que provoquem considerações e críticas ecológicas não triviais, seja através da imposição de desafios éticos, por habitação por cooperação (ou competição); por sua capacidade de gerar diferentes emoções afetivas, desde horror ao maravilhamento, na representação e utilização de ambientes “naturais”; em suas narrativas interativas, tanto roteirizadas quanto emergentes; e pelas diferentes mecânicas que compõem a visão destes artistas de como interagir com um mundo através de um dispositivo tecnológico. Não obstante, entendemos que para expandirmos este escopo e suas capacidades críticas, não devemos analisar somente jogos que circunscrevam estas capacidades de maneira latente, mas também os que reinscrevem normas ideológicas e culturais que são ecologicamente regressivas como, por exemplo, o uso de cenários que funcionam como elementos mais substanciais de ação antropocêntrica, ou que utilizem de uma organização procedural que apresenta o ambiente como local de recursos a serem utilizados pelo jogador humano. Ao percebemos o que a indústria tem feito e como podemos (e devemos) alterá-la, e apesar de seus contrapontos:

> [...] ainda há valor em revelar como um videogame pode desafiar criticamente as visões antroponormativas das relações entre as espécies através do jogar, especificamente porque os jogos são ferramentas que usamos para pensar. São sistemas computacionais que, por meio de modelos e simulações, permitem explorar e realizar possibilidades alternativas. Determinar como os jogos nos permitem pensar-nos como outros em termos de identidade e experiência oferece-nos outro meio pelo qual podemos encontrar teorias e narrativas que explicam a natureza tentacular da vida no nosso planeta. Ao fazê-lo, poderemos encontrar novas práticas para cultivar a responsabilidade e a resposta-habilidade em relação às crises ecológicas (Bianchi, 2017, p. 149, tradução nossa[245]).

Por conseguinte, argumentamos também que a dicotomia imposta entre narratologia em jogos e ludologia é falsa: os jogos digitais apresentam todas as características que podem os caracterizar como uma literatura eletrônica, dado que suas histórias são formadas por um tipo de produção textual que aproveita as capacidades e contextos fornecidos pelos computadores e os utiliza para amplificar suas narrativas através de um elemento que não está presente, de maneira tão pujante e necessária, em nenhuma outra forma de arte encontrada: a interatividade. Isto forma um caráter literário híbrido em que as ações ocorrem a partir da interferência direta de seu interlocutor, transmitindo respostas em tempo real na nossa forma de perceber e receber conteúdos, o que marca tal modo de narratividade com os avanços tecnológicos e com a caracterização da transição do papel para o pixel (Hayles, 2009).

Como já debatido, existem jogos que não utilizam em seu formato uma trama roteirizada e sua capacidade de gerar as próprias histórias é debatível; no entanto, é inegável que os jogos que de fato se fazem valer de uma narratividade são capazes de formas inovativas e de profunda capacidade afetiva, especialmente como demonstrado em Árida (2019) e Huni Kuin: Beya Xinã (TBA).

Assim, as tecnologias digitais não somente marcam as superfícies dos romances contemporâneos, mas também apresentam dinâmicas que questionam e reconfiguram a relação entre autor, leitor e objeto, entre linguagem e código, entre estética e semiótica de uma maneira mais profunda. Novamente, em uma sociedade "hipertecnologizada", parece natural que os artefatos culturais, produtos dessa sociedade, não escapem dos efeitos de suas tecnologias e, então, a digitalidade se torna uma condição textual para a literatura no século XXI (Hayles, 2009). Desta feita, na questão entre narratividade e formação lúdica, recorremos mais uma vez à Ryan (2006, p. 198), a qual destaca que:

---

[245] […] there is still value in teasing out how a video game might critically challenge anthroponormative views of species relations through play, specifically because games are tools we use to think. They are computational systems that, through models and simulation, allow us to explore and perform alternative possibilities. Determining how games allows us to think ourselves as other in identity and experience offers us another means by which we might find theories and narratives that account for the tentacular nature of life on our planet. In doing so, we might find new practices for cultivating responsibility and response-ability regarding ecological crisis.

> Apelando em proporções variáveis à mente estratégica e à imaginação, os jogos de computador são uma arte de compromisso entre narrativa e *gameplay* […]. Se as regras fossem tão produtivas quanto as do xadrez e do Go, não precisaríamos da narrativa. Mas uma história estereotipada pode ser redimida por uma ação interessante do jogador, enquanto um jogo sem originalidade ao nível das regras pode ser melhorado através de um empacotamento narrativo. No design de jogos, a *gameplay* e a narrativa remediam as deficiências uma da outra (tradução nossa[246]).

Isto posto, em uma (eco)crítica dos jogos digitais, sem esquecer das práticas materiais e industriais, nós devemos olhar para os discursos dos jogos, seu roteiro e capacidade narrativas, bem como para os sistemas construídos, e como ambos estão imbuídos de significado técnico, maquínico, cultural, social, político, econômico, linguístico e histórico. São visões de mundo que encontram tradução em sistemas e histórias. Portanto, jogos digitais, sejam eles *mainstream*, *indies*, de caráter ativista, experimental ou de manutenção das contradições capitalistas, devem ser analisados e vistos como reflexos de diálogos com a cultura em que originaram, o que, por sua vez, inclui ideais sobre a natureza e a ecologia daquela cultura:

> Minecraft pode deixar de ser um jogo cuja narrativa é alimentada pela extração e utilização de recursos, para um jogo que seja uma crítica a isso ou que permita que outras interações ambientais se tornem possíveis. Estas estratégias alternativas são conseguidas através de uma reinterpretação por parte do jogador da retórica procedural do jogo, resistindo a elementos da sua aparente proceduralidade (Smith, 2017, p. 118, tradução nossa[247]).

Smith (2017) disserta especificamente sobre como estas reinterpretações podem partir dos jogadores na reorganização lúdica destes universos, e um bom exemplo pode ser o uso de *mods* e as reconfigurações que estas modificações permitem. Andamos a passos lentos, mas é notável que o campo de disputa pelos jogos digitais não acabou: ainda trabalhamos para a consideração moral dos animais, condições éticas ao jogar, economias não baseadas em expansão infinita e na descentralização do ser humano do local de privilégio nos jogos. Assim, a ecocrítica pode fornecer todas estas ferramentas (Navarro-Remesal, 2020). No entanto, quanto a isto também cabe uma reconsideração.

---

[246] Appealing in variable proportions to the strategic mind and to the imagination, computer games are an art of compromise between narrative and gameplay […]. If the rules were as productive as those of chess and Go, we would not need the narrative. But a stereotyped story can be redeemed by interesting player action, while a game without originality at the level of rules can be improved by narrative packaging. In the design of games, gameplay and narrative remedy each other's deficiency.

[247] Minecraft can shift from being a game whose narrative is powered by resource extraction and utilisation, to one that is a critique of this, or one that allows other environmental interactions to become possible. These alternative strategies are achieved through a reinterpretation by the player of the procedural rhetoric of the game, resisting elements of its apparent procedurality.

Lembremos que, como discutido por Truong, Prevót e Clayton (2018), os jogadores preferem ambientes com grande quantidade de vegetação, lugares verdes e aprazíveis. De acordo com os autores, a predileção sugere que os jogadores escolheram instintivamente regiões com alto potencial natural porque isso os ajuda a escapar da vida cotidiana, com tendência a promover o bem-estar psicológico e produzir restauração do estresse da vida cotidiana. Todavia, este impulso não deve servir a um escapismo, mas como um incentivador na busca por tais ambientes no mundo real, por vivenciar a natureza para além dos rincões virtuais (e ficcionais) que os jogos podem prover:

> Inclusive acredito que nossa acomodação psicológica no ambiente virtual, intensificada nesse período, não deve ser saudável. Quando começou a pandemia, eu alertava as pessoas, dizendo: "Lembrem-se, isso aqui é virtual, é uma tela, nós não estamos conversando diretamente uns com os outros", pois creio que, entre nossa ação nesse ambiente e o seu resultado, pode haver uma brecha de não entendimento e até mesmo de confusão. Tenho percebido que estou me expondo demais, abusado dessa tecnologia, e observado que ela pode nos induzir a uma grande ilusão de resultado, de eficácia. Você se dedica a esse ambiente por horas a fio e acha que está movendo alguma coisa, mas na verdade podemos ficar ali a vida inteira e não mover nada (Krenak, 2022, p. 48-49).

Por fim, devemos entender que, em última análise, enquanto nos vermos apartados do mundo em que habitamos, a natureza "não vai se importar" se estamos jogando aventuras ecológicas responsáveis ou o próximo jogo de tiro de alta tecnologia, o dano causado pela indústria dos jogos ainda é o mesmo (Nguyen, 2017), e por nós, como consequência. Desse modo, mudanças estruturantes são mais do que necessárias, pois devemos trabalhar para derrubar as barreiras que nos dividem do mundo e lembrar que o tempo, assim como os materiais necessários para produção, não são irrestritos e que a mudança ecológica necessária para preservar nossas naturezas corre contra o relógio.

REFERÊNCIAS

AARSETH, E. A Narrative Theory of Games. *In:* PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE FOUNDATIONS OF DIGITAL GAMES, 12., 2012, Raleigh, North Carolina. **Annals** […]. New York: Association for Computing Machinery, 2012. p. 129-133.

AARSETH, E. Computer Game Studies: Year One. **Game Studies**, Copenhagen: IT University of Copenhagen, v. 1., n. 1, [n. p.], 2001a. Disponível em: http://gamestudies.org/0101/editorial.html. Acesso em: 20 fev. 2021.

AARSETH, E. **Cybertext**: Perspectives on Ergodic Literature. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.

AARSETH, E. **Playing research**: methodological approaches to game analysis. Australia: DAC conference, 2003.

AARSETH, E. Quest Games as Post-Narrative Discourse. *In*: RYAN, M. (Ed.). **Narrative across Media**. The Languages of Storytelling. Lincoln, London: Nebraska, 2004, p. 361-376.

AARSETH, E. Virtual Worlds, Real Knowledge: Towards a Hermeneutics of Virtuality. **European Review**, Cambrigde, RU: v. 9, n. 2, 2001b. p. 227–232.

ABRAHAM, B. Video Game Visions of Climate Futures: Arma 3 and Implications for Games and Persuasion. **Games and Culture**, Thousand Oaks, Califórnia, v. 13, n. 1, p. 71-91, 2015.

ABRAHAM, B. What is an Ecological Game? Examining Gaming's Ecological Dynamics and Metaphors through the Survival-Crafting Genre. *In:* BIANCHI, M.; BOHUNICKY, K. (Eds.). **Issue 2**: Ecoplay, Digital Games, and Environmental Rhetoric, Florida, EUA, 2018. [N. p.]. Disponível em: http://tracejournal.net/trace-issues/issue2/01-Abraham.html. Acesso em: 22 dez. 2023.

ACOSTA, A.; BRAND, U. **Pós- extrativismo e decrescimento**. São Paulo: Elefante, 2019.

ALEXANDER, L. Interview: Molleindustria On Phone Story's 'Objectionable' Message. **Game Developer**, 13 set. 2011. Disponível em https://www.gamedeveloper.com/design/interview-molleindustria-on-i-phone-story-i-s-objectionable-message. Acesso em: 20 jan. 2023.

BACKE, H. An Ecocritical Framework for Digital Game History. **Ecozon@ - European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 39-55, 2017.

BARBOSA, E.; NASCIMENTO, S.; PORDEUS, R. Percepções da caatinga, um bioma único e exclusivo do semiárido brasileiro. *In:* WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE A ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, 1., 2013, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize, 2023. p. 1-5.

BARRY, P. **Beginning Theory**: An Introduction to Literary and Cultural Theory. Manchester: Manchester University Press, 2009.

BARTOSCH, R. Augmented Animality: Immersion and Participation in Digital Environments. *In:* LUDWIG, C.; DEETJEN, C. (eds.). **The World Beyond**. Heidelberg: Winter, 2021, p. 143-162.

BATTAIOLA, A. L. Jogos por computador: Histórico, relevância tecnológica e mercadológica, tendências e técnicas de implementação. *In:* JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA, 19., 2000, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2000. p. 83-122.

BAZIN, A. **What Is Cinema?** Essays. Berkeley: University of California Press, 1967.

BENNET, J. **Vibrant Matter**: A Political Ecology of Things. Durham: Duke University Press, 2009.

BIANCHI, M. Inklings and Tentacle Things: Grasping at Kinship through Video Games. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 136-150, 2017.

BIANCHI, M. Ecoplay: The Rhetorics of Games about Nature. *In:* DOBRIN, S.; MOREY, S. (eds.) **Mediating Nature**: The Role of Technology in Ecological Literacy, Oxfordshire-RU: Routledge, 2019, p. 15-29.

BLUETWELVE. Stray. **Stray** [site], s. d. Disponível em: https://stray.game/. Acesso em: 8 fev. 2023.

BOAVENTURA, J. P. Análise: Stray (Multi) é um produto perdido no limiar entre o game e o meme. **GameBlast** [site], 30 jul. 2022. Disponível em: https://www.gameblast.com.br/2022/07/analise-stray-ps4-ps5-pc-review-jogo-do-gato.html. Acesso em: 21 dez. 2023.

BOGOST, I. **How to Talk About Videogames**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015.

BOGOST, I. **Persuasive Games**: The Expressive Power of Videogames. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2007.

BOGOST, I. The Rhetoric of Video Games. *In:* SALEN, K. (ed.). **The Ecology of Games**: Connecting Youth, Games, and Learning. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2008, p. 117-140.

BOGOST, I. **Unit Operations**: An Approach to Videogame Criticism. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2006.

BOHUNICKY, K. Ecomods: An Ecocritical Approach to Game Modification. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 72-87, 2017.

BOHUNICKY, K.; BIANCHI, M. **Issue 2**: Ecoplay, Digital Games, and Environmental Rhetoric, Florida - EUA, 2018. Disponível em: http://tracejournal.net/trace-issues/issue2/issue2.html#introduction. Acesso em: 18 jun. 2021.

BRANT, A. On the narrative potential of photobooks: an analysis of Alec Soth's Niagara's book. **MATLIT: Materialidades Da Literatura**, v. 9, n. 1, p. 149-166, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.14195/2182-8830_9-1_9. Acesso em: 30 nov. 2023.

BUELL, L. Ecocriticism. Some Emerging Trends. **Qui Parle: Critical Humanities and Social Sciences**, Durham: Duke University Press, v. 19, n. 2, p. 87-115, 2011.

BUELL, L. **The Environmental Imagination**: Thoreau, Nature Writing, and the Formation of American Culture. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1995.

BUELL, L. **The future of environmental criticism**: Environmental crisis and literary imagination. Oxford, RU: Blackwell, 2005.

CALLEJA, G. **In-game**: From Immersion to Incorporation. Cambridge, Mass: MIT Press, 2011.

CARAMELLO, É.; HARDAGH, C. Formação e repertório cultural dos futuros produtores de games no Brasil: a busca por uma identidade cultural local nesta indústria criativa. **Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 16, jul-dez. p. 119-137, 2018.

CARAMELLO, É. O que está em jogo nos jogos digitais?. Entrevista concedida a Amanda Pellini, **Mídia Ninja** [site], 2021. Disponível em: https://midianinja.org/amandapellini/o-que-esta-em-jogo-nos-jogos-digitais/. Acesso em: 10 jul. 2021.

CARBONE, F. Red Dead Redemption 2 vendeu quase 50 milhões de unidades. **Adrenaline** [site], 7 nov. 2022. Disponível em: https://www.adrenaline.com.br/games/xbox/red-dead-redemption-2-vendeu-quase-50-milhoes-de-unidades/#:~:text=Red%20Dead%20Redemption%202%20vendeu%20quase%2050%20milh%20%C3%B5es%20de%20unidades,-Jogo%20foi%20o&text=Lan%C3%A7amento%20t%C3%A3o%20%20aguardado%20quanto%20Grand,anos%20da%20ind%C3%BAstria%20dos%20jogos. Acesso em: 18 dez. 2023.

CARVALHO, L. M. Como os jogos mobile se tornaram o principal mercado dos games. **Olhar Digital** [site], 15 set. 2022. Disponível em: https://olhardigital.com.br/2022/09/15/games-e-consoles/como-os-jogos-mobile-se-tornaram-o-principal-mercado-dos-games/. Acesso em: 20 dez. 2023.

CARVALHO, M. Histórias indígenas do povo Huni Kuin são retratadas em game inovador. **Lupa do bem** [site], 5 maio 2023. Disponível em: https://www.lupadobem.com/historias-indigenas-do-povo-huni-kuin-sao-retratadas-em-game-inovador/. Acesso em: 21 dez. 2023.

CATARSE. Entre as estrelas. Split Studio, **Catarse** [site], s. d. Disponível em: https://www.catarse.me/entreasestrelas. Acesso em: 8 fev. 2024.

CHANG, A. Back to the Virtual Farm: Gleaning the Agriculture-Management Game. **Interdisciplinary Studies in Literature and Environment**, Oxford, v. 19, n. 2, 2012, p. 237-252.

CHANG, A. Digital Games. *In:* PARHAM, J. (ed.). **Literature and the Anthropocene**. Cambridge, 2021, p. 163-178.

CHANG, A. Games as Environmental Texts. **Qui Parle: Critical Humanities and Social Sciences**, Durham, v. 19, n. 2, 2011, p. 57-84.

CHANG, A. **Playing the Environment**: Games as Virtual Ecologies. *In:* PROCEEDINGS OF THE DIGITAL ARTS AND CULTURE CONFERENCE, 1., 2009, Irvine, California. **Annals** […]. Irvine: University of California, 2009. p. 1-5.

CHANG, A.; PARHAM, J. Green Computer and Video Games: An Introduction. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, 2017, p. 1-17.

CHANGE. Put an End to the Funding of War by Stopping Conflict Coltan Mining in Congo. **Change** [site], 22 dez. 2015. Disponível em: https://www.change.org/p/david-cameron-mp-htc-samsung-apple-ehrc-put-an-end-to-the-funding-of-war-by-stopping-conflict-coltan-mining-in-congo. Acesso em: 20 dez. 2023.

CHEN, J. Flow in games (and everything else). **Communications of the ACM**, New York, v. 50. n. 4, 2007, p. 31-34.

CLAYTON, S.; COLLÉONY, A.; CONVERSY, P.; MACLOUF, E.; MARTIN, L.; TORRES, A. C.; TRUONG, M. X.; PRÉVOT, A. C. Transformation of experience: Toward a new relationship with nature. **Conservation Letters**, New Jersey, v. 10, n. 5, p. 645-651, 2016.

COMPAGNON, A. **O demônio da teoria**: literatura e senso comum. 2. ed. Tradução de Editora UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

COMSCORE. State of gaming. [Webnário]. **Comscore**, 15 jul. 2015. Disponível em: https://www.comscore.com/Insights/Events-and-Webinars/Webinar/2020/State-of-Gaming. Acesso em: 18 jan. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). **Parecer GTEC/CG nº 36/2021**. Apresenta considerações sobre jogos eletrônicos usados por crianças e adolescentes. Brasília: CFP, 2021. Disponível em: https://static.poder360.com.br/2021/12/Parecer-CFP-36-2021-Jogos-Eletro%CC%82nicos.pdf. Acesso em: 22 dez. 2023.

COOPER, D. 'Cat game' Stray accomplishes exactly what it sets out to do, delivering an authentic cat experience in the form of an adorable puzzle/platformer. **Gamerant** [site], 18 jul. 2022. Disponível em: https://gamerant.com/stray-review/. Acesso em: 21 dez. 2023.

CROWLEY, E.; CROWLEY, S.; SILK, M. The educational value of virtual ecologies in Red Dead Redemption 2. **People and Nature**, London, v. 3, n. 6, p. 1229-1243, 2021.

DECEPTIVE DESIGN. What are deceptive patterns?. **Deceptive Patterns**, 2022. Disponível em: https://www.deceptive.design/. Acesso em 22 de dez de 2022.

DURÃO, F. A. **Metodologia de pesquisa em literatura**. São Paulo: Parábola, 2020.

DYER-WITHEFORD, N.; PEUTER, G. **Games of Empire**: Global Capitalism and Video Games. Minnesota: University of Minnesota Press, 2009.

DYER-WITHEFORD, N.; PEUTER, G. Postscript: Gaming While Empire Burns. **Games and Culture**, Thousand Oaks, CA, v. 16, n. 3, p. 371-380, 2021. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1555412020954998. Acesso em 16 de fevereiro de 2022.

EHRMANN, J. Homo Ludens Revisited. **Yale French Studies**. New Haven: Yale University Press, n. 41, p. 31-57, 1968.

FERDINAND, M. **Decolonial Ecology Thinking from the Caribbean World**. Medford: Polity Press 101 Station Landing Suite 300, 2022.

FRANCIS, B. Unity introducing new fee attached to game installs. Game Developer [site], 12 set. 2023. Disponível em: https://www.gamedeveloper.com/business/unity-to-start-charging-fee-pegged-to-game-installs. Acesso em: 8 fev. 2024.

FRASER, A.; LI, E. V. Y. The second life of Kowloon Walled City: Crime, media and cultural memory. **Crime, Media, Culture**, Thousand Oaks, CA, v. 13, n. 2, p. 217-234, 2017.

FORBRUKERRÅDET. **Insert Coin**: How the gaming industry exploits consumers using loot boxes. The Norwegian Consumer Council (NCC), 2022. [Relatório Técnico NCC]. Disponível em: https://storage02.forbrukerradet.no/media/2022/05/2022-05-31-insert-coin-publish.pdf. Acesso em: 7 fev. 2024.

FORTIM, I.; CARAMELLO, É.; DARDE, V. A diversidade na indústria brasileira de games 2022. *In*: BARBOSA, B.; TRESCA, L.; LASUCHNER, T. (orgs.). **3ª edição da Coletânea de Artigos TIC, Governança da Internet, Gênero, Raça e Diversidade**: Tendências e desafios. São Paulo: Comitê Gestor da Internet do Brasil, 2023. p. 349-370. Disponível em: https://cgi.br/publicacao/3-coletanea-de-artigos-tic-governanca-da-internet-genero-raca-e-diversidade-tendencias-e-desafios/. Acesso em: 7 fev. 2024.

GAME WORKERS ALLIANCE. January 18th, 2023 Bargaining Session Update. **Game Workers Alliance**, jan. 2023. Disponível em: https://gameworkersalliance.com/. Acesso em: 21 dez. 2023.

GARRARD, G. Problems and prospects in ecocritical pedagogy. **Environmental Education Research**. Oxfordshire: Taylor & Francis, v. 16, n. 2, p. 233–245, 2010.

GLOBO. Activision Blizzard fecha acordo de R$ 85 milhões em processo de assédio sexual. **GE** [site], Central Globo de Esportes, 30 mar. 2022. Disponível em: https://ge.globo.com/esports/noticia/2022/03/30/activision-blizzard-fecha-acordo-de-r-85-milhoes-em-processo-de-assedio-sexual.ghtml. Acesso em: 18 dez. 2023.

GLOBO. Funcionários da Activision Blizzard fazem greve e protestam contra empresa após processo por assédio sexual. **G1** [site], Pop & Arte: Games, 28 jul. 2021. Disponível em: https://g1.globo.com/pop-arte/games/noticia/2021/07/28/funcionarios-da-activision-blizzard-fazem-greve-e-protestam-contra-empresa-apos-processo-por-assedio-sexual.ghtml. Acesso em: 21 dez. 2023.

GLOTFELTY, C. Finding home in Nevada? Teaching the literature of place, on location. *In:* CHRISTENSEN, L.; LONG, M.; WAAGE, F. O. (eds.). **Teaching North American environmental literature**. New York: Modern Language Association, 2008. p. 345-353.

GLOTFELTY, C.; FROMM, H. **The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology**. Georgia: University of Georgia Press, 1996.

GORDON, L. The many ways vídeo game development impacts the climate crisis. **The Verge** [site], 5 maio 2020. Disponível em: https://www.theverge.com/2020/5/5/21243285/video-games-climate-crisis-impact-xbox-playstation-developers. Acesso em: 8 fev. 2024.

GRAU, O. **Virtual Art: From Illusion to Immersion**. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

GTAALL. O canto dos pássaros na floresta. **GTAALL** [site], 7 ago. 2029. Disponível em: https://www.gtaall.com.br/gta-san-andreas/cleo/116179-the-birds-singing-in-the-forest.html. Acesso em: 27 dez. 2022.

GUALENI, S. What is it Like to be a (Digital) Bat? *In:* PROCEEDINGS OF THE PHILOSOPHY OF COMPUTER GAMES CONFERENCE, 2011, Potsdam. **Annals** […]. Potsdam: Gameology 2.0, 2011. p. 1-11.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 21. ed. Campinas: Papirus, 2011.

HALL, S. Notes on Deconstructing the Popular. *In*: SAUEL, R. (ed.). **People's History and Socialist Theory**. Londres: Routledge, 1981. p. 232-239.

HAYLES, N. **Literatura Eletrônica**: novos horizontes para o literário. Tradução de Luciana Lhullier e Ricardo Moura. São Paulo: Global – Fundação Universidade de Passo Fundo, 2009.

HARAWAY, D. **Simians, Cyborgs, and Women**: The Reinvention of Nature. Routledge, 1991.

HARAWAY, D. J. **Staying with the Trouble**: Making Kin in the Chthulucene. Durham: Duke University Press, 2016.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Empire**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2000.

HERMAN, D. **Basic Elements of Narrative**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.

HERMAN, D. Hermeneutics beyond the species boundary: Explanation and understanding in animal narratives. **Storyworlds: A Journal of Narrative Studies**, v. 8, n. 1, p. 1-30, 2016.

HERMAN, D. Narratology beyond the Human. **DIEGESIS - Interdisciplinary E-Journal for Narrative Research**. Wuppertal, v. 3, n. 2, p. 131-143, 2014.

HERMAN, D. **Routledge Encyclopedia of Narrative Theory**. London: Routledge, 2008.

HERMAN, D. **Storyworld**. London: Routledge, 2005.

HOOD, T. Developing an ecocentric mind-set through exploration and roleplay within online virtual worlds. **The Ecological Citizen**. London, v. 5, n. 2, p. 128-134, 2022.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2000 [1946].

HUWS, U. **Labor in the global digital economy**. New York: Monthly Review Press, 2014.

INSPER. Indústria de games vai faturar seis vezes mais do que os cinemas. **Insper** [site], 19 set. 2022. Disponível em: https://www.insper.edu.br/noticias/industria-de-games-vai-faturar-seis-vezes-mais-do-que-os-cinemas/. Acesso em: 19 dez. 2023.

JENKINS, H. Game Design as Narrative Architecture. *In:* WARDRIP-FRUIN, N.; HARRIGAN, P. (eds.). **First Person**. New Media as Story, Performance, and Game. Cambridge: MIT, 2004. p. 118-130.

JUUL, J. **Half-Real**: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

KAHN, P. H. **Technological nature**: Adaptation and the future of human life. Cambridge, MA: MIT Press, 2011.

KING, G.; KRZYWINSKA, T. **ScreenPlay**: cinema/videogames/interfaces. Reino Unido: Wallflower Press, 2002.

KING, G.; KRZYWINSKA, T. **Tomb Raiders and Space Invaders**: Videogame Forms and Contexts. London: I. B. Tauris, 2006.

KLASTRUP, L. Towards a Poetics of Virtual Worlds: Multi-User Textuality and the Emergence of Story. 2004. Tese (Doutorado em Educação). University of Copenhagen, 2004.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, A. **Futuro Ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LARSON, L. R.; SZCZYTKO, R.; BOWERS, E. P.; STEPHENS, L. E.; STEVENSON, K. T.; FLOYD, M. F. Outdoor time, screen time, and connection to nature: Troubling trends among rural youth? **Environment and Behavior**, Thousand Oaks CA, v. 51, n. 8, p. 966-991, 2019.

LATOUR, B. **Diante de Gaia**: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno. São Paulo: Ubu Editora; Rio de Janeiro: Ateliê de Humanidades, 2020.

LEHNER, A. Videogames as Cultural Ecology: Flower and Shadow of the Colossus. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 56-71, 2017.

LEOPOLD, A. **A Sand County almanac and sketches here and there**. Oxford: Oxford University Press, 1949.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3. ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** 2. ed. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2011.

LOTMAN, Y. **The Structure of the Artistic Text**. Michigan: University of Michigan Press, 1977.

MACEDO, M. C. A Exploração de Coltan e os Conflitos no Leste da República Democrática do Congo. **Cadernos Argentina Brasil**, Rio de Janeiro, p. 1-12, 2016.

MELLO SOBRINHO, E. C. Análise semiótico-discursiva do game Guardiões da Floresta: um game ambiental: "Despolitização" e ideologias conservadoras de comunicação e de defesa do meio ambiente. **Policromias: Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 75-103, 2017.

MENESES, G. Saberes em jogo: a criação do videogame Huni Kuin: Yube Baitana. **GIS - Gesto, Imagem E Som - Revista De Antropologia**, São Paulo, v. 2, n. 1., p. 83-110, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2525-3123.gis.2017.129176. Acesso em: 12 nov. 2023.

MILBURN, C. Green Gaming: Video Games and Environmental Risk. *In:* MAYER, S.; WEIK, A. (eds.). **The Anticipation of Catastrophe**: Environmental Risk in North American Literature and Culture. Heidelberg: Universitätsverlag Winter, 2014. p. 201-220.

MOLLEINDUSTRIA. [Site]. **Molleindustria**, s. d. Disponível em: http://www.molleindustria.org/. Acesso em: 8 fev. 2024.

MORAES, W. Comunidade Tupi-guarani cria game indígena para reavivar língua Nhandeva. **Terras Indígenas no Brasil** [site], 4 set. 2019. Disponível em: https://terrasindigenas.org.br/pt-br/noticia/201974. Acesso em: 8 fev. 2024.

MORRIS, S. First Person Shooters: A Game Apparatus. *In:* KING, G.; KRZYWINSKA (eds.). **Screenplay**: Cinema/Videogames/Interfaces. London: Wallflower, 2002. p. 81-97.

MOTA, J. The Game Awards 2022 - Veja a lista completa de vencedores. **IGN Brasil** [site], 8 dez. 2023. Disponível em: https://br.ign.com/the-game-awards/104539/feature/the-game-awards-2022-veja-a-lista-completa-de-vencedores. Acesso em: 21 dez. 2023.

MURRAY, M. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Unesp, 2003.

NAVARRO-REMESAL, V. Pixelated nature: ecocriticism, animals, moral consideration, and degrowth in videogames. **Logos**, v. 26, n. 2, p. 13-26, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.12957/logos.2019.46108. Acesso em: 12 nov. 2023.

NELL, V. **Lost in a Book**: The Psychology of Reading for Pleasure. New Haven: Yale University Press, 1988.

NGUYEN, J. Digital Games about the Materiality of Digital Games. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 18-38, 2017.

NIEL'S HOOFT. Jenova Chen Interview: The Theory Behind Thatgamecompany's Journey. **YouTube**, Niels 't Hooft, 19 mar. 2012. 1 vídeo (10 min 6 seg). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hOuopA60kqU. Acesso em: 16 jan. 2023.

NOCLIP. The Making of Outer Wilds – Documentary. **YouTube**, Noclip - Video Game Documentaries, 1 jan. 2020. 1 vídeo (50 min 56 seg). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=LbY0mBXKKT0. Acesso em: 22 dez. 2023.

OLIVEIRA, M. C.; GONÇALVES, N. R.; FERREIRA, P. C.; HONÓRIO, A. S.; MORAIS, N. A. Sars-CoV-2 em cães e gatos – revisão de literatura. **Revista de Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 29, p. 1-12, 2022.

PARHAM, J. **Green Media and Popular Culture**: An Introduction. London: Palgrave Macmillan, 2016.

PHONE STORY. Phone Story foi retirado da iTunes App Store na terça-feira, 13 de setembro, às 11h35, apenas algumas horas após seu anúncio oficial. **Phone Story** [site], 2011a. Disponível em: https://www.phonestory.org/banned.html. Acesso em: 20 dez. 2023.

PHONE STORY. [Site]. **Phone Story**, 2011b. Disponível em: http://www.phonestory.org/. Acesso em: 8 fev. 2024.

PINHEIRO, C. **Apontamentos para uma aproximação entre jogos digitais e comunicação**. 2007. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Faculdade de Comunicação Social, Setor de Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

PLAYPLAY STUDIOS. Big Earth: Planet Recovery Labs. **Playplay Studios** [site], s. d. Disponível em: https://www.playplaystudios.com/bigearth. Acesso em: 8 fev. 2024.

PRADO, J. Prospects for Organizing in the Tech Industry. **Notes from below**, issue 2, 30 mar. 2018. Disponível em: https://notesfrombelow.org/article/prospects-for-organizing-the-tech-industry. Acesso em: 21 dez. 2023.

LEAD EXAMPLE. Red Dead Redemption – Manifest Destiny Achievement. **YouTube**, Lead Example, 23 maio 2010. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=oiBgfzYokDY. Acesso em: 19 dez. 2023.

MALAR, J. P. Vendas de NFTs têm queda de R$ 524 milhões em novembro, aponta relatório. **Exame**, 5 dez. 2022. Disponível em: https://exame.com/future-of-money/vendas-de-nfts-tem-queda-de-r-524-milhoes-em-novembro-aponta-relatorio/. Acesso em: 21 dez. 2023.

OUTLOOK. Hackers Used Key Loopholes To Steal $12 Billion Worth Of NFTs, Claims Report. **Outlook** [site], Business, 1 set. 2022. Disponível em: https://www.outlookindia.com/business/hackers-used-key-loopholes-to-steal-12-billion-worth-of-nfts-claims-report-news-220266. Acesso em: 21 dez. 2023.

RAMAGE, J. Cat game Stray is raising money for real-life strays. **Euronews.culture** [site], 8 ago. 2022. Arquivado em: https://web.archive.org/web/20231202162710/https://www.euronews.com/culture/2022/08/08/cat-game-stray-is-raising-money-for-real-life-strays. Acesso em: 7 fev. 2024.

RAMIREZ, G. FOMO (fear of missing out): o que é, sintomas, causas e como evitar. **Grupo Rede Dor**, +Tua Saúde, fev. 2023. Disponível em: https://www.tuasaude.com/fomo/. Acesso em: 21 dez. 2023.

RAPHAEL, P. Big Earth: game brasileiro traz mensagem ecológica. **Terra** [site], 24 ago. 2022. Disponível em: https://www.terra.com.br/gameon/vida-gamer/big-earth-game-brasileiro-traz-mensagem-ecologica,c340f0750604a408e89a0ad40479856b2dnxqy6l.html. Acesso em: 20 dez. 2023.

RIVERA-DUNDAS, A. Ecocritical Engagement in a Pixelated World. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 121-135, 2017.

RUBERG, B. No Fun: The Queer Potential of Video Games that Annoy, Anger, Disappoint, Sadden, and Hurt. **QED: A Journal in GLBTQ Worldmaking**, Michigan, v. 2, n. 2, p. 108-124, 2015.

RYAN, M. L. **Avatars of Story**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2006.

RYAN, M. L. Introduction. *In*: RYAN, M. L. (ed.), **Narrative Across Media**: The Languages of Storytelling. Lincoln: University of Nebraska Press, 2004. p. 1-40.

RYAN, M. L. **Narrative as Virtual Reality**: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2001.

RYAN, M. L. Transmedial Storytelling and Transfictionality. **Poetics Today**, North Carolina, v. 34, n. 3, p. 361-388, 2013.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Rules of Play** – Game design fundamentals. Cambridge: The MIT Press, 2003.

SALES, G. Stray: ter gato fofo como protagonista esconde mediocridade do jogo em gameplay. **MGG** [site], 31 jul. 2022. Disponível em: https://br.millenium.gg/noticias/11089.html#:~:text=Na%20hist%C3%B3ria%2C%20o%20gatinho%20de,..com%20%C3%AAnfase%20no%20alguns. Acesso em: 21 dez. 2023.

SANDBROOK, C.; ADAMS, W. M.; MONTEFERRI, B. Digital games and biodiversity conservation. **Conservation Letters**, New Jersey, v. 8, n. 2, p. 118-124, 2015.

SCHMIDT, L. Pesquisa Game Brasil revela o perfil do gamer brasileiro. **Adrenaline** [site], 4 maio 2022. Disponível em: https://www.adrenaline.com.br/games/pc-games/pesquisa-game-brasil-revela-o-perfil-do-gamer-brasileiro/. Acesso em: 18 dez. 2023.

SHEELY, K. Resourcefull. **Kentsheely** [site], 2014. Disponível em: https://www.kentsheely.com/resourcefull/index.html. Acesso em: 18 dez. 2023.

SICART, M. Against Procedurality. **Game Studies.** Copenhagen, v. 11, n. 3, [n. p.] 2011. Disponível em: http://gamestudies.org/1103/articles/sicart_ap. Acesso em: 2 fev. 2020.

SICART, M. **Beyond Choices**: The Design of Ethical Gameplay. Massachusetts: MIT Press, 2013.

SICART, M. **The Ethics of Computer Games**. Massachusetts: MIT Press, 2009.

SLATER, M. **A Note on Presence Terminology**, London: University College London, Department of Computer Science, 2003.

SLATER, M.; WILBUR, S. A Framework for Immersive Virtual Environments (Five): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments. **Presence: Virtual and Augmented Reality**. Cambridge, MA, v. 6, n. 6, p. 603-616, 1997.

SMITH, T. L. Resources, Scenarios, Agency: Environmental Computer Games. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 103-120, 2017.

SPIVAK, G. **Pode o subalterno falar?** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

STEAM. Animalia Survival. **Steam** [site], s. d. a. Disponível em: https://store.steampowered.com/agecheck/app/1364290/. Acesso em: 20 dez. 2023.

STEAM. Stray. **Steam** [site], s. d. b. Disponível em: https://store.steampowered.com/agecheck/app/1332010/. Acesso em: 21 dez. 2023.

STEAM. Dead Space. **Steam** [site], s. d. c. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/1693980/Dead_Space/. Acesso em: 8 fev. 2024.

STEAM. Hellblade: Senua's Sacrifice. **Steam** [site], s. d. d. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/414340/Hellblade_Senuas_Sacrifice/. Acesso em: 8 fev. 2024.

STEINKUEHLER, C. A. Cognition and Learning in Massively Multiplayer Online Games: A Critical Approach. 2005. Tese (Doutorado em Filosofia) – University of Wisconsin, Madison, 2005.

TAYLOR, T. L. **Play between Worlds**: Exploring Online Game Culture. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

THE SOCIAL Dilemma. Direção de Jeff Orlowski. Produção de Larissa Rhodes. EUA: Exposure Labs, Argent Pictures, Agent Pictures, The Space Program, 2020.

TREANOR, M.; MATEAS, M. An Account of Proceduralist Meaning. *In:* DIGRA INTERNATIONAL CONFERENCE, 7., Vancouver, 2013. **Annals** [...]. Vancouver: DiGRA, 2013. p. 1-9. Disponível em: www.digra.org/digital-library/publications/an-account-of-proceduralist-meaning/. Acesso em: 3 maio 2022.

TRUONG, M. X.; PREVÓT, A. C.; CLAYTON, S. Gamers like it green: The significance of vegetation in online gaming. **Ecopsychology**, New York, v. 10, n. 1, p. 1-13, 2018.

VIANNA, B. Mercado de jogos eletrônicos tomou impulso na pandemia e continua em alta. **Insper** [site], Notícias, 8 fev. 2022. Disponível em: https://www.insper.edu.br/noticias/mercado-de-jogos-eletronicos-tomou-impulso-na-pandemia-e-continua-em-alta/#:~:text=Mercado%20de%20jogos%20eletr%C3%B4nicos%20tomou%20impulso%20na%20pandemia%20e%20continua%20em%20alta,-08%2F02%2F2022&text=Consolidada%20como%20a%20maior%20entre,ano%20de%20pandemia%2C%20em%202020. Acesso em: 18 dez. 2023.

WITMER, B. G.; SINGER, M. J. Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire. **Presence**, Cambridge, v. 7, n. 3, p. 225-240, 1998.

WOODCOCK, J. **Marx no Fliperama**: videogames e luta de classes. Tradução de Guilherme Cianfarani. São Paulo: Autonomia Literária, 2020.

WOOLBRIGHT, L. Game Design as Climate Chang Activism. **Ecozon@. European Journal of Literature, Culture and Environment**, Madrid, v. 8, n. 2, p. 88-102, 2017.

WOOLBRIGHT, L.; OLIVEIRA, T. Where the Wild Games Are: Ecologies in Latin American Video Games. *In:* RUST, S.; Monani, S.; Cubitt, S. (eds.). **Ecomedia**: Key Issues. London: Routledge, 2015, p. 196-212.

XBOX. Red Dead Redemption 2. Rockstar Games presents Red Dead Redemption 2. Xbox [site], 2023. Disponível em: https://www.xbox.com/pt-BR/games/red-dead-redemption-2. Acesso em: 20 dez. 2023.

YOUTUBE. FafaGaming [canal]. **YouTube** [site], s. d. Disponível em: https://www.youtube.com/c/FafaGamingYT. Acesso em: 8 fev. 2024.

LUDO REFERÊNCIAS

ABZÜ. Santa Mônica: **Giant Squid**, 2016. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch; Amazon Luna.

AGE of Empires II: Definitive Edition. Redmond: **Xbox Game Studios**, 2019. Disponível para download, sonoro, color, PC; Xbox.

ANIMAL Crossing. Japão: **Nintendo**, 2020. Disponível para download e dispositivo físico, sonoro, color, Nintendo Switch.

ANIMALIA Survival. Petrolândia - PE: **High Brazil Studio**, 2021. Disponível para download, sonoro, color, PC.

ARMA. Praga: **Bohemia Interactive**, 2006. Disponível para download, sonoro, color, PC.

ÁRIDA. Salvador: **Blackland's Awakening**, 2019. Disponível para download, sonoro, color, PC.

ASSASSINS'S Creed. Montreuil: **Ubisoft**, 2007. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation 3; Xbox.

BIG Earth. São Paulo: **Playplay Studios**, 2022. Disponível para download, sonoro, color, PC.

BIOSHOCK. Quincy: **Irrational Games**, 2007. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch.

PUNHOS de Repúdio. Rio de Janeiro: **Braindead Broccolli**, 2022. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox.

CANDY Crush. St. Julian's, Malta: **King**, 2012. Disponível para download, sonoro, color, Mobile.

COLOSSAL Cave Adventure. Kentucky: **Will Crowther e Don Woods**, 1976. Disponível para download, color, PC; IBM PC.

DANDARA. Belo Horizonte: **Long Hat House**, 2018. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile.

DEAD Space. Vancouver: **Eletronic Arts Inc.**, 2023. Disponível para download; Dolby Digital 5.1, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox.

DEEP Rock Galactic. Copenhagen: **Ghost Ship Games**, 2020. Disponível para download, sonoro, color, PC; Xbox.

DEMOCRATIC Socialism Simulator. Itália: **Molleindustria**, 2020. Disponível para download, sonoro, color, PC; Mobile.

DIABLO Immortal. Califórnia: **Activision-Blizzard**, 2022. Disponível para download, sonoro, color, PC; mobile.

DIABLO IV. Califórnia: **Activision-Blizzard**, 2023. Disponível para download, sonoro, color, PC; XBOX Series, PlayStation 4 e 5.

DOGNESS. Itália: **Molleindustria**, 2018. Disponível para download, sonoro, color, PC.

ECO. Seattle: **Strange Loop Games**, 2018. Disponível para download, sonoro, color, PC.

FABLE. Guildford: **Lionhead Studios**, 2014. Disponível para download, sonoro, color, PC; Xbox.

FIFA 22. Vancouver: **Eletronic Arts Inc.**, 2021. Disponível para download; Dolby Digital 5.1, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch.

FLOW. Los Angeles: **Thatgamecompany**, 2006. Disponível para download; CD-ROM, sonoro color, PC; PlayStation.

FLOWER. Los Angeles: **Thatgamecompany**, 2009. Disponível para download; CD-ROM, sonoro color, PC; PlayStation.

FORTNITE. Polônia: **Epic Games & People Can Fly**, 2017. Disponível para download, sonoro, color, PC; Switch.

FULL Spectrum Warrior. Los Angeles: **Pandemic Studios**, 2004. Disponível para download; CD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation 2; Xbox.

GRAND Theft Auto: San Andreas. Nova York: **Rockstar Games**, 2004. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation 2.

GUARDIÕES da Floresta. Salvador: **Comunidades Virtuais**, 2015. Disponível para download, sonoro, color, PC; Mobile.

GUITAR Hero. Cambrigde: **Harmonix Music Systems**, 2005. CD-ROM; DVD-ROM, sonoro, color, PlayStation 2.

HUNI Kuin: Beya Xinã Bena. Brasil: **The Philosophical School of Games**. Disponível para download, sonoro, color, PC.

IMAGE Earth. Berlin: **Serious Bros**., 2021. Disponível para download, sonoro, color, PC.

JOURNEY. Los Angeles: **Thatgamecompany**, 2012. Disponível para download, sonoro color, PC; PlayStation; Mobile.

LICHENIA. Itália: **Molleindustria**, 2019. Disponível para download, sonoro, color, PC.

LIMBO. Copenhagen: **Playdead**, 2011. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile.

LITTLE Inferno. Estados Unidos: **Tomorrow Corporation**, 2012. Disponível para download, sonoro, color, PC.

LITTLE Nightmares. Malmö: **Tarsier Studios**, 2017. PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile; Google Stadia.

LITTLE Nightmares II. Malmö: **Tarsier Studios**, 2021. PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile; Google Stadia.

MINECRAFT. Estocolmo: **Mojang**, 2011. Disponível para download; Dolby Digital 5.1, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile.

MOUNTAIN. Los Angeles: **David O'Reilley**, 2014. Disponível para download, sonoro, color, PC.

NEVER Alone (Kisima Ingitchuna). Alasca: **Upper One Games**, 2014. Disponível para download, sonoro, color, PlayStation 4, Android, Xbox One, Linux, Microsoft Windows, PlayStation 3, macOS, PlayStation Vita, Wii U, Mac OS.

OCTODAD: Deadliest Catch. Chicago: **Young Horses**, 2014. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch; Mobile.

OUTER Wilds. Los Angeles: **Mobius Digital**, 2019. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch.

PHONE Story. Itália: **Molleindustria**, 2011. Disponível para download, sonoro, color, PC; Mobile.

PROTEUS. Cúmbria: **Ed Key e David Kanaga**, 2013. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation 3.

RAID: Shadow Legends. Tel-Aviv: **Plarium**, 2018. Disponível para download, sonoro, color, PC; Mobile.

RED Dead Redemption. Nova York: **Rockstar Games**, 2010. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation 3.

RED Dead Redemption 2. Nova York: **Rockstar Games**, 2019. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation.

SCORN. Sérvia: **Ebb Software**, 2022. Disponível para download, sonoro, color, PC; Xbox.

SENUA'S Hellblade. Cambrigde: **Ninja Theory**, 2017. Disponível para download, sonoro, color, PC; Xbox.

SHADOW of The Colossus. Tóquio: **Team Ico**; EUA: **Sony**, 2018. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation.

SID Meier's Civilization VI. Baltimore: **Firaxis Games & Aspyr Media**, 2016. Disponível para download, sonoro, color, PC.

STRAY. Montpellier: **Bluetwelve**, 2022. Disponível para download; Dolby Digital 5.1, sonoro, color, PC; PlayStation.

TETRIS. Moscou: **Alexey Pajitnov, Dmitry Pavlovsky e Vadim Gerasimov**, 1984. Disponível para download, sonoro, color, PC.

THE LAST of Us. Santa Monica: **Naughty Dog**, 2013. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC; PlayStation.

THE STANLEY Parable Ultra Deluxe. Berlin: **Crows Crows Crows**, 2022. Disponível para download, sonoro, color, PC; PlayStation; Xbox; Switch.

TO BUILD A Better Mouse Trap. Itália: **Molleindustria**, 2014. Disponível para download, sonoro, color, PC.

VALHEIM. Skövde: **Iron Gate Studios**, 2021. Disponível para download, sonoro, color, PC.

WORLD of Warcraft. Califórnia: **Activision-Blizzard**, 2004. Disponível para download; DVD-ROM, sonoro, color, PC.