

JOGOS DIGITAIS COMO CIBERTEXTOS E FENÔMENOS ERGÓDICOS: O CASO DE *SUBNAUTICA* (2014)

Kennet Medeiros¹

Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa²

Resumo: O objetivo deste trabalho é discutir os jogos digitais sob perspectivas cibertextuais dos fenômenos ergódicos teorizados por Espen Aarseth (1997). A ideia de cibertexto é proposta para que diversos objetos possam ser contemplados dentro dos estudos literários, compondo aqueles cuja principal característica é o fenômeno ergódico, ou seja, a possibilidade de interpretação e exploração múltipla do texto pelo leitor, como ocorre com os videogames. Através de um estudo de caso sobre o jogo *Subnautica* (2014), apontamos como essas propostas contribuem para uma análise sobre exploração e interpretação das experiências estéticas dos usuários em jogos digitais que se beneficiam do avanço gráfico. Com isso, identificamos estruturas ergódicas do jogo que possibilitam formas de experiências únicas, e refletimos como elas são evocadas a partir do *game design*. Consideramos também que, conforme sugere Aarseth (1997) e Sicart (2005), essas teorias destacam o lugar dos usuários dos jogos num contexto interativo e cercado por valores morais e éticos: ele é um consumidor que produz suas experiências e interpretações a partir de arquiteturas codificadas.

Palavras-chave: Cibertexto; Literatura Ergódica; Experiência estética; Subnautica.

¹ Doutorando em comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestre em comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba (PPGC/UFPB). Bacharel em Comunicação Social - jornalismo, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Pesquisador dos grupos de pesquisa GamerLab/UFMA e mediaLudens/UFF. Integrante do Coletivo Interdisciplinar de Pesquisa em Games (CIPEG). Atualmente pesquisa os seguintes temas: Comunicação Digital, Plataformas e Game Studies.

² Doutor em Educação Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (2024), com período de Doutorado Sanduíche na Université du Québec en Outaouais (Canadá) pelo PDSE - Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior pela instituição de fomento CAPES. Mestre em Comunicação pela Universidade Federal de Pernambuco com dissertação laureada (2020). Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica pelo IFBaiano (2024), Especialista em Educação, Jogos e Ludicidade para o Ensino pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (2022) e Especialista em Comunicação Organizacional pela Universidade Estácio de Sá (2018). Possui Aperfeiçoamento em Educação e Tecnologia pela Universidade Federal de Goiás (2021). Bacharel em Comunicação Social com Habilitação em Jornalismo pela Faculdade Sete de Setembro (2016). Realizou intercâmbio facilitado pelo English Language Center da Brigham Young University, no estado de Utah, EUA (2013-2014), no curso de English Language and Linguistics. É integrante do Grupo de Pesquisa Mídias Digitais e Mediações Interculturais e do Grupo de Pesquisa Narrativas Contemporâneas, ambos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); membro da ASPAS - Associação de Pesquisadores em Arte Sequencial, do CIPEG - Coletivo Interdisciplinar de Pesquisa em Games e da SBC - Sociedade Brasileira de Computação. Possui interesse nas áreas de Cibercultura, Comunicação Digital, Videogames, Tecnologias, Imagem e Imaginário, Narrativas, Linguagem, Educação Tecnológica, Cinema, Ficção Seriada e Cultura Pop.

DIGITAL GAMES AS CYBERTEXTS AND ERGODIC PHENOMENA: THE CASE OF SUBNAUTICA (2014)

Abstract: The aim of this research is to discuss digital games from the cyber textual perspective of the ergodic phenomena theorized by Espen Aarseth (1997). The idea of cybertext is proposed so that various objects can be contemplated within literary studies, making up those whose main characteristic is the ergodic phenomenon, that is, the possibility of interpretation and multiple exploration of the text by the reader, as is the case with video games. Through a case study of the game Subnautica (2014), we point out how these proposals contribute to an analysis of the exploration and interpretation of users' aesthetic experiences in games that benefit from graphic advancement. In doing so, we identify ergodic structures in the game that enable unique forms of experience, and reflect on how these are evoked through game design. We also consider that, as suggested by Aarseth (1997) and Sicart (2005), these theories emphasize the place of game users in an interactive context surrounded by moral and ethical values: they are consumers who produce their experiences and interpretations based on coded architectures.

Keywords: Cybertext; Ergodic Literature; Aesthetic experience; Subnautica.

Introdução

O cibertexto, como define Aarseth (1997), é um tipo de perspectiva para abarcar um maior *corpus* dos estudos literários. Aqui, os textos são analisados por sua estrutura maquinária que contempla um operador, um meio e signos verbais, e pelo papel do usuário/leitor nesse contexto. A partir dessa perspectiva, são abertas as possibilidades de produtos que oferecem diversas formas de experiências, passíveis de serem categorizados como textos. Pontuam-se, dentro desse escopo, os fenômenos ergódicos, ou seja, estruturas textuais que possibilitam a multi-exploração e interpretação do leitor, geralmente categorizadas como livros que “brincam” com uma leitura não-linear.

É diante desse contexto que propomos um olhar sobre os jogos de aventura (*adventure games*). Inicialmente limitados a interações textuais nos primórdios da internet (Aarseth, 1997), o constante avanço gráfico dos jogos digitais diversificaram as formas de exploração dos jogos de aventura, dentre o qual consideramos como pertencentes ao fenômeno ergódico. Como explica Aarseth (1997), uma obra ergódica bem sucedida mantém uma tensão e entusiasmo ao mesmo tempo que oferece um caminho para novas descobertas. Nos videogames isso é ainda mais elaborado, pois essa característica de explorar novas descobertas é um princípio de *game design* para proporcionar uma experiência completa do usuário (Aarseth, 1997).

Neste artigo, portanto, propomos uma leitura ensaística sobre as teorias de Aarseth (1997) no que diz respeito ao fenômeno ergódico e ao enquadramento dos jogos digitais na perspectiva cibertextual. Mais do que apenas revisitar essa literatura, o objetivo é refletir sobre como essa perspectiva contribui para uma análise sobre as experiências interpretativas dos jogadores sobre jogos de aventura que utilizam o desenvolvimento tecnológico e gráfico para aumentar as possibilidades de exploração. Para isso, nos voltamos para o caso de *Subnautica* (2014), um *adventure game* de exploração com elementos de sobrevivência. A partir das propostas de Aarseth (1997), analisamos o jogo para compreender experiências ergódicas que ele depreende e revelar como elas são ainda exploradas pelo *game design*. Essa análise é feita identificando cadeias estruturais que desenvolvem os sentidos do texto (*scriptons* e

textons) e suas variáveis, de acordo com trajetos de exploração propostos por Pires Júnior (2016).

Concluímos que o desenvolvimento da tecnologia pode ser um fator essencial para aprofundar as diversas interpretações e experiências estéticas produzidas nesses tipos de jogos. Identificamos em *Subnautica* (2014), por exemplo, uma estrutura ergódica em que o *game design* se propõe a variáveis: dinâmica (onde a combinação de recursos gera outros), determinada (pois algumas ações de sobrevivência não mudam), transitória (pela forma como vários elementos são introduzidos no jogo, permitindo ao jogador escolher a ordem e combinação deles), impessoal (pelo não controle do enredo do personagem) e com *links* condicionados (com alguns eventos liberados após a descoberta de outros). Por fim, consideramos também a abordagem de Aarseth (1997) sobre o papel do leitor/usuário dessas mídias num contexto em que se multiplicam as várias formas de consumo. Embora o jogador realize apropriações lúdicas (Ferreira, 2020a; 2020b) para produzir suas próprias interpretações sobre eventos não canônicos, ele ainda o faz dentro de limites impostos pela arquitetura codificada do jogo.

Cibertextos e fenômenos ergódicos

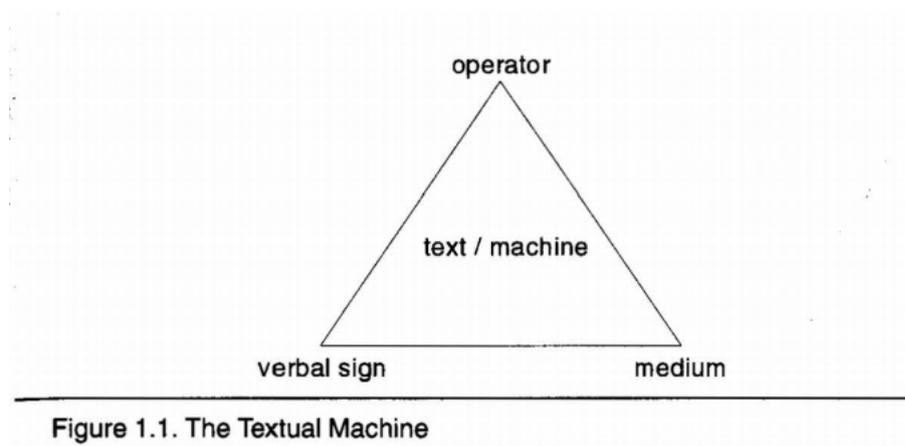
A ascensão das tecnologias, com o passar dos anos, vem abrindo diversas possibilidades de leituras e de formalização de textos que muitas vezes têm sua abrangência limitada nos estudos literários. Em 1997, Aarseth (1997) já chamava atenção para uma necessidade tipológica em questionar concepções sobre textos, leitores e os limites desses conceitos, o que deixaria mais fácil verificar, criticar, modificar ou até mesmo rejeitá-los, frente ao advento do que, na época, era chamado de novas mídias, ou seja, a internet.

Um texto que foi originalmente produzido em papel e depois foi digitalizado para um computador, por exemplo, ainda continua o mesmo, não aumentando sua condição interativa somente porque há um acesso *online* ou compartilhado. Por outro lado, muitas obras produzidas em papel, dependendo de sua estrutura, ainda dispõem de variedades narrativas possibilitando o leitor moldar seu usufruto de diversas formas. Exemplo disso são obras como o Talmude, um hipertexto gigante composto por um

texto bíblico, e o Dicionário dos *Khazars*, um romance que torna possível diversas sequências coerentes de leitura (Murray, 2017).

O cibertexto³, para Aarseth (1997), surge nesse cenário: ele é uma nova perspectiva sobre a compreensão das formas textuais, para expandir o escopo dos fenômenos literários marginalizados. Essa concepção centra sua atenção na organização mecânica do texto e no papel do consumidor/usuário. De acordo com o autor, o cibertexto funciona como um tipo de máquina, no sentido literal da palavra: é “um dispositivo mecânico para a produção e consumo de signos verbais” (Aarseth, 1997, p. 21)⁴. Esses signos verbais (*verbal signs*), que são sentidos produzidos do texto, ocorrem juntos a um operador (*operator*), ou seja, o sujeito da máquina, e um meio (*medium*), seja ele físico (como o papel) ou digital (como um computador ou um videogame).

Figura 1. Tríade da máquina textual



Fonte: Aarseth (1997)

Se, por um lado, o consumidor de um texto cuja perspectiva narrativa tem como foco um modelo de comunicação autor/remetente, texto/mensagem e leitor/receptor, é impotente e passivo, em um cibertexto há uma disputa constante para que o usuário faça parte da história que o texto está lhe contando. Contudo, essa disputa tem um preço, pois um cibertexto demanda esforços de seu leitor para que ele possa interpretar e entender a sua história dentro de tal contexto. Isso é respaldado quando

³ Cibertexto, aqui, é uma tradução literal da palavra “*cybertext*”, ou seja, uma junção de “*cyber*” e “*text*”, do qual faz menção à função mecanizada que o texto adquire sob essa perspectiva.

⁴ Do original: “*a mechanical device for the production and consumption of verbal signs.*”

consideramos os diversos dispositivos tecnológicos capazes de comunicar e os multiletramentos necessários para operá-los (Autor, 2020).

Diz Aarseth (1997, p. 4, tradução nossa)⁵:

Um leitor, embora fortemente engajado no desenrolar de uma narrativa, é impotente. Como o espectador de um jogo de futebol, ele pode especular, conjecturar, extrapolar, até abusar verbalmente, mas não é o jogador. [...] O leitor do cibertexto, por outro lado, não é seguro e, portanto, pode-se argumentar, não é um leitor. O cibertexto coloca em risco o seu leitor: o risco da rejeição. O esforço e a energia exigidos pelo cibertexto de seu leitor elevam os riscos da interpretação aos da intervenção. Tentar conhecer um cibertexto é um investimento de improvisação pessoal que pode resultar em intimidade ou fracasso.

Esse esforço ocorre pela forma que o leitor vai se colocar diante do texto que está a sua frente: além de um leitor, ele é um sujeito que tenta explorar e descobrir os diversos caminhos possíveis que se estruturam por meio da tríade da máquina textual. Esse trabalho de descobertas, sob sequências semióticas de seleção de signos verbais, é um fenômeno que Aarseth (1997) chama de ergódico. Uma literatura ergódica tem estruturas mais complexas para que o leitor possa adentrar com profundidade na obra, empenhando energia para que o texto faça sentido para si. Por outro lado, uma literatura não-ergódica não demandará responsabilidades *extranoemáticas*, ou seja, algo que vá além do simples movimento dos olhos e do passar das páginas. Aqui destacamos uma espécie de mergulho orgânico, intencional ou não, do leitor com a obra. Uma experiência quase que sensorial que se assemelha a uma projeção-identificação (Murray, 2017).

Para definir melhor tal fenômeno, Aarseth (1997) busca o que Umberto Eco classifica de obras fechadas e abertas. Enquanto as primeiras contêm uma estrutura de apenas uma interpretação possível, as segundas possibilitam diversas outras. Ainda, as obras abertas contêm categorias com formas não planejadas ou incompletas. O fenômeno ergódico se aproxima disso, pois os cibertextos necessitam ser “preenchidos” pelos usuários, mas não necessariamente no sentido de construir a obra, e sim de

⁵ Do original: “A reader, however strongly engaged in the unfolding of a narrative, is powerless. Like a spectator at a soccer game, he may speculate, conjecture, extrapolate, even shout abuse, but he is not a player. [...] The cybertext reader, on the other hand, is not safe, and therefore, it can be argued, she is not a reader. The cybertext puts its would-be reader at risk: the risk of rejection. The effort and energy demanded by the cybertext of its reader raise the stakes of interpretation to those of intervention. Trying to know a cybertext is an investment of personal improvisation that can result in either intimacy or failure”.

interpretá-la. Em um jogo de futebol, por exemplo, onde os eventos não são narrativos, a função ergódica implica em ações produzidas “pelos esforços não triviais de um ou mais indivíduos ou mecanismos” (Aarseth, 1997, p. 94, tradução nossa)⁶. Isto é, o “texto” da partida é produzido no momento que os jogadores estão ali presentes, dos quais também constroem seus próprios papéis naquele evento.

Para Autor (2020), os livros-jogos compõem um gênero literário de ficção que contextualiza essas frentes teóricas desde sua criação entre as décadas de 1960 e 1970. Nessa conjuntura, muitas vezes, era permitido que a pessoa leitora fosse a protagonista da história do livro. Inclusive, em muitas edições como nas lançadas e relançadas em meados de 2010 no Brasil, havia nas capas dos livros-jogos a informação que esta era “Uma aventura em que VOCÊ é o herói!” (Livingstone, 1984, n. p.). Portanto, a linearidade do texto é desafiada pelo leitor, pois sua narrativa depende de suas ações. No livro-jogo *A Masmorra da Morte*, de Ian Livingstone (1984, p. 27), é apresentado ao leitor a seguinte situação em certo momento:

Gotas d’água pingam do teto, formando pequenas poças com um barulho assustador que ecoa pelo túnel. O ar é gélido, úmido e pesado. Depois de avançar devagar pelo túnel por mais ou menos cinco minutos, você chega a uma mesa de madeira posta contra a parede à sua esquerda. Sobre ela, seis caixas, uma das quais tem seu nome pintado na tampa. Se quiser abrir a caixa vá para a [página] 270. Se preferir continuar avançando para o norte, vá para 66.

O exemplo de *A Masmorra da Morte* retrata uma realidade de fantasia no contexto da leitura, onde geralmente não apenas torcemos por um personagem coadjuvante ou pelo sucesso do protagonista da narrativa, mas na verdade nos tornamos o próprio personagem principal. As ações tomadas pelo leitor tecem o destino dos envolvidos na história, garantindo um leque de possibilidades para o trajeto. Em adição, vale considerar que a liberdade para agir como a personagem do livro, dentro do processo de imersão, ainda é mais interativa do que participativa (Jenkins, 2013).

Nesse percurso de interpretação, os textos ergódicos também têm suas próprias variáveis. Para Aarseth (1997), existem dois tipos de cadeias estruturais que

⁶ Do original: “The adjective I propose for this function is ergodic, which implies a situation in which a chain of events (a path, a sequence of actions, etc.) has been produced by the nontrivial efforts of one or more individuals or mechanisms”.

desenvolvem os sentidos: os *scriptons*, formas de sentido conforme aparecem para os leitores; e os *textons*, existentes no próprio texto. Ele exemplifica:

Em um livro como a máquina de sonetos de Raymond Queneau, *Cent mille milliards de poemes* [...], onde o usuário dobra linhas no livro para "compor" sonetos, existem apenas 140 *textons*, mas eles se combinam em 100.000.000.000.000 de *scriptons* possíveis (Aarseth, 1997, p. 62, tradução nossa).⁷

Diante dessas cadeias, portanto, surgem as variáveis:

- (1) Um cibertexto é dinâmico quando o conteúdo dos *scriptons* for variável, independente dos *textons*. Jogos de aventura são dinâmicos devido à sua variação de *scriptons* (os usuários podem realizar diversas combinações de ações ali dentro), ao contrário de hipertextos cujo número fixo de *links* (*textons*) não permitem múltiplas formas de lê-los (*scriptons*);
- (2) A determinabilidade diz respeito aos cibertextos cujas respostas a uma situação (*scriptons*) sempre produz o mesmo resultado. Em alguns tipos de *Role-Playing Games* (RPGs)⁸, as ações aleatórias dos jogadores (como a rolagem de dados) tornam o resultado imprevisível.
- (3) A transitoriedade de um texto é definida pelo surgimento de *scriptons* com o passar do tempo. Ainda no campo dos jogos, alguns podem ser observados como transitórios, porque o tempo decorrido afetará sua interpretação e a jogabilidade; enquanto que outros são intransigentes, por ocorrerem independente do tempo empenhado;
- (4) Um texto terá sua perspectiva afetada caso o usuário desempenhe um papel estratégico como personagem no mundo descrito pelo texto, sendo essa uma perspectiva pessoal (como no caso dos RPGs); ao contrário, o texto será impessoal;

⁷ Do original: "In a book such as Raymond Queneau's sonnet machine *Cent mille milliards de poemes* [...], where the user folds lines in the book to 'compose' sonnets, there are only 140 *textons*, but these combine into 100,000,000,000,000 possible *scriptons*".

⁸ Jogos onde as pessoas interpretam personagens e criam narrativas para construir seu próprio enredo.

- (5) Caso todos os *scriptons* do texto estiverem prontamente disponíveis para o usuário o tempo todo, ele terá acesso aleatório (característica típica de códigos); caso contrário, o acesso é controlado;
- (6) Um texto também pode ser organizado por *links* explícitos para o usuário seguir (todos estão disponíveis, a exemplo de dicionários); *links* condicionais que só podem ser acessados por certas condições (em hipertextos de notícias, um usuário só pode seguir para o seguinte se já tiver acessado um antecessor); ou pode não ter *links*, sendo independentes.
- (7) Além da função interpretativa do usuário, que está presente em todos os textos, este também pode ser descrito em termos adicionais: (a) função exploratória, onde o usuário decide por onde seguir; (b) função configurativa, onde os *scriptons* são escolhidos ou criados por ele; e (c) função textônica, quando *textons* podem ser permanentemente adicionados ao texto.

Com essas variáveis, Aarseth (1997) centra sua atenção na atividade do usuário, além da questão mecânica como já apontado. Aqui, para o autor, o texto direciona o leitor por convenção, mecanismo ou interação social, podendo desempenhar diversas funções. Daí, pode-se observar a flexibilidade que determinados livros impressos em papel, por exemplo, podem ter, já que as “novas mídias não aparecem em oposição às antigas, mas como emuladores de recursos e funções já inventadas” (Aarseth, 1997, p. 74, tradução nossa)⁹.

Games como cibertextos

A necessidade de se formular uma perspectiva textual abrangente, como faz o cibertexto, ocorre por algumas limitações conceituais literárias quando deparadas a obras cuja estrutura permite uma multi-exploração interpretativa. A chegada dos

⁹ Do original: “*new media do not appear in opposition to the old but as emulators of features and functions that are already invented*”.

videogames é um exemplo disso, pois como aponta Juul (2019), eles são compostos de regras reais e mundos ficcionais. Para o pesquisador, essa interação está presente em diversos espaços, desde o próprio *design*, como em nossa percepção sobre os jogos. Portanto, é um objeto que “leva o jogador a imaginar e que os jogadores então imaginam à sua própria maneira” (Juul, 2019, p. 15).

Ao enquadrar os jogos dentro de uma perspectiva cibertextual, Aarseth (1997) está definindo-o como um objeto com a função primária de transmitir informações verbais, do qual não opera independente de um meio e do qual sua informação é uma cadeia de signos que pode ou não fazer sentido ao observador. Com isso, o autor defende uma teoria que coloca alguns elementos dos jogos (o mundo, os personagens, as ações, por exemplo) em primeiro plano, com os sistemas de regras, material e jogabilidade gerando as histórias – estas situadas em segundo plano e independentes. Assim ocorre com alguns jogos de aventura, mesmo aqueles onde existem estruturas narrativas que tomam a centralidade da obra, tornando a experiência próxima a uma cinematografia (a exemplo de jogos do gênero “*walking simulator*”)¹⁰.

Essa discussão, proposta por Aarseth (1997; 1999; 2004; 2007), virou um embate ao longo dos anos por observar os jogos como objetos distantes da “narratologia”, um campo teórico que considerava as histórias como o foco principal, ou talvez único modo de compreensão cognitiva do mundo. Assim, o autor inaugura uma nova forma de análise sobre os videogames que ficou conhecida como “ludologia”, onde coloca as estruturas mecânicas do jogo em primeiro plano. Nosso propósito apresentando essas formulações não é defender um ou outro campo, visto que tais discussões já foram avançadas por diversos teóricos (Juul, 2019). Por outro lado, entendemos que algumas propostas de Aarseth (1997) continuam pertinentes, ainda considerando a diversificação de *game design* em jogos de aventura na atualidade, possibilitada pelo avanço da tecnologia gráfica.

Portanto, na linha de Aarseth (1997), compreendemos que os jogos digitais não são essencialmente textuais como uma obra literária comum. Por serem compostos de estruturas verbais com efeitos estéticos, são objetos com uma dimensão para-verbal

¹⁰ Gênero de jogos em que grande parte dos objetivos é explorar o mundo virtual e esperar que a história se desenvolva sem muitas interferências do jogador.

adicionada, ou seja, uma tecnologia da imagem e do imaginário, agindo como um disparador de sensibilidades e sensações, e até mesmo emoções, que revelam possibilidades para imergir (Autor, 2020, p. 164). Nesse sentido, a perspectiva cibertextual é interessante de se evidenciar por identificar os jogos como uma máquina de produzir variedades de expressões (Aarseth, 1997).

Explica Aarseth (2004, p. 2-3, tradução nossa)¹¹:

Games são *games*, uma rica e extremamente diversa família de práticas, e compartilham qualidades com artes performáticas (jogar, dança, música, esportes), artes materiais (escultura, pintura, arquitetura, jardinagem) e artes verbais (drama, narrativa, o *epos*). Mas, fundamentalmente, são jogos.

Em sua maioria, essa variedade de expressão é representada pela simulação, uma estratégia que é a base das atividades cognitivas (como pilotar um avião, comandar tropas, realizar um planejamento urbano etc.). Com ela, o jogar tem sua prática configurada pela combinação de fins, meios, regras, equipamentos e ações manipuladoras (Teixeira, 2008), com a experiência produzida no decorrer das ações do usuário.

Essa experiência, considerada por Ferreira (2020a) como experiência estética, surge a partir dos elementos estéticos do jogo em conjunto com agências, apropriações e políticas. Com agência, entendemos o sentimento gratificante de ver os resultados das decisões e escolhas em um jogo (Murray, 2017), produzindo transformações que se deslocam entre os agentes humanos (jogadores) e não-humanos (máquina: *hardware* e *software*) a partir de suas ações (Muriel; Crawford, 2020). Para Ferreira (2020a), os jogos suscitam experiências midiáticas e estéticas próprias a partir desse processo agencial. Além disso, os agentes humanos performam ações criativas dentro do que o jogo prevê como possível, uma prática que Bonenfant (2016) chama de liberdade lúdica. Essa apropriação lúdica, como complementa Ferreira (2020a; 2020b), conduz os jogadores a uma experiência estética única. Adicionamos a essa compreensão a perspectiva cibertextual: é somente com uma liberdade lúdica e uma multi-exploração que se torna

¹¹ Do original: “*Games are games, a rich and extremely diverse family of practices, and share qualities with performance arts (play, dance, music, sports) material arts, (sculpture, painting, architecture, gardening) and the verbal arts (drama, narrative, the epos). But fundamentally, they are games*”.

possível diversas interpretações sobre este texto, permitindo ao sujeito uma experiência individual. Por fim, Ferreira (2020a, p. 11) relaciona essa estética com um regime representativo/político, isto é, “noções de *mimesis* e representação em suas organizações dos modos de *fazer, ver e julgar* – a arte, as sensibilidades, etc.”.

Com isso, os jogos modulam sentimentos e emoções, como responsabilidade e culpa, “a partir da interação direta do leitor/jogador com esta mídia” (Ferreira, 2020a, p. 7). Como propõe Kwastek (2024), uma estética da interação, onde a completude (o significado compreendido no contexto da obra) do jogo ocorre no processo da experiência, e não na sua criação e/ou finalização. Dessa forma, numa perspectiva cibertextual, a experiência de “leitura” de um *game* é desestabilizada pelo usuário, pois ele não tem garantia de que suas ações serão relevantes para a solução final. E, de fato, nem sempre são, já que em muitos jogos há objetivos e histórias paralelas ao evento principal. Por outro lado, o leitor confuso de uma narrativa não ergódica, “pode presumir com segurança que os eventos que já foram encontrados, embora mistificadores, farão sentido no final” (Aarseth, 1997, p. 112, tradução nossa)¹². A exemplo de outras mídias, que não há experiências atreladas à agência e à apropriação (Ferreira, 2020a), o sujeito sabe que o fator de iniciar um filme ou virar uma página vai ser necessário para chegar ao final deles. Por outro lado, um jogador de videogames não tem a certeza que direcionar seu personagem a um determinado lugar do cenário será imprescindível para chegar ao objetivo final.

Como os elementos dos jogos estão em primeiro plano, o que os tornam jogáveis e atraentes são as diversas sequências de exploração possíveis sobre o seu mundo. Embora os jogos tenham enredos com finais definidos, na maioria das vezes, Aarseth (1997) argumenta que o leitor é (ou pelo menos produz) a história. A experiência e a interpretação daquele mundo são únicas. Daí também reside o valor do jogo, pois se envolvem com a praticidade humana: nossa capacidade de decidir e fazer (Nguyen, 2020). Por fim, é importante considerar que essa perspectiva de cibertexto detém uma sequência de atividades oscilantes (e, por vezes, apropriadas) pelo usuário, mas ressalta-se, não necessariamente controladas por ele.

¹² Do original: “*The bewildered reader of a narrative can safely assume that the events that are already encountered, however mystifying, will make sense in the end (if the plot is to make sense at all)*”.

Subnautica sob perspectivas ergódicas

Embora as pesquisas de Aarseth (1997; 2004; 2007) foquem nos ancestrais jogos de aventuras por texto, a exemplo de *Adventure* (1976) e *Zork!* (1977), e, posteriormente, em alguns jogos 3D como *Doom* (1993) e *Half-Life* (1998), a evolução gráfica vem permitindo uma diversidade cada vez maior de formas cibertextuais possíveis de serem desenvolvidas através dos videogames. Pires Júnior (2016), por exemplo, apresenta o fenômeno ergódico em *The Legend Of Zelda: Ocarina of Time* (1998) ao considerar que, embora o enredo tenha uma progressão linear, a compreensão do final da história só pode ser realizada em sua totalidade dependendo das escolhas do jogador ao longo do trajeto. Portanto, caso o usuário se esquivar de algumas atividades consideradas secundárias, há possibilidades de interpretações diversas sobre o que ocorre no final.

Um outro jogo que trazemos aqui para ampliar as possibilidades das perspectivas cibertextuais e dimensões ergódicas é *Subnautica* (2014). Desenvolvido pela *Unknown Worlds Entertainment*, trata-se de um jogo de aventura com elementos de sobrevivência, onde o jogador é convidado a incorporar um tripulante de uma nave espacial que caiu em um planeta desconhecido composto por um oceano e duas pequenas ilhas. A tarefa principal é sobreviver utilizando recursos daquele mundo, e descobrir uma maneira de escapar daquele lugar.

Figura 2. Mundo de *Subnautica* (2014) por baixo d'água

Fonte: Captura própria

Como uma das principais características de um jogo de aventura, a exploração se faz necessária para alcançar os objetivos. Entretanto, devido ao avanço da tecnologia gráfica, aqui ela é mais aberta às possibilidades. O jogador pode se aventurar por grande parte daquele planeta, sendo restringido apenas por algumas escolhas de *game design*. Por exemplo, informações que te ajudarão a alcançar o objetivo final do jogo são encontradas nas partes mais profundas do oceano, mas chegar lá só é possível encontrando materiais que construam equipamentos mais potentes.

Por ser tão aberto às possibilidades, já nos deparamos com o fenômeno ergódico: o usuário construirá a sua própria jornada naquele planeta, interpretando o mundo da sua forma com base no que desvendar. Por exemplo, próximo de onde o jogador inicia o jogo, há naves naufragadas no oceano e estruturas extraterrestres que podem ser encontradas sem uma ordem específica. Portanto, há uma retroalimentação em que o jogo produz efeitos imaginários no jogador, a partir do que ele vai desvendando, e o próprio jogador atribui torções significativas ao que consome (Dewey, 2014). Ou seja, não há uma forma certa de jogar, e embora haja objetivos específicos para alcançar um enredo final, “o mundo do jogo é sua própria recompensa, e o fim, se

e quando vier, não oferece uma satisfação dramática, mas uma sensação de limbo” (Aarseth, 2004, p. 7, tradução nossa)¹³.

Fundamentando-se nas obras de Pierre Rosenstiehl, Pires Júnior (2016) compreende três trajetos de exploração para um jogo. No trajeto Ariadne Sábia¹⁴ é realizado o eixo principal da narrativa da maneira mais linear possível. Em *Subnautica* (2014), tal trajeto pode ser cumprido seguindo alguns eventos propostos no decorrer da exploração. Em uma certa situação, após encontrar cápsulas destruídas de possíveis sobreviventes, o jogador recebe um sinal de rádio de uma equipe de resgate indicando um local para salvá-lo. Com as coordenadas direcionadas em sua bússola, um temporizador surge na tela mostrando o tempo para que a equipe apareça. Tal evento não é obrigatório pelas regras do jogo, porém é uma ação sugerida pelo *game design* para descobertas lineares. Aqui, também apontamos o caráter transitório do jogo, devido ao surgimento de *scriptons* (representados pelo sinal de rádio e pelo temporizador) com o passar do tempo.

Segundo Aarseth (1997; 1999), o tempo ergódico é aquele dependente do usuário e de suas ações, que ocorrem nas interseções entre aporias e epifanias. Em narrativas não-ergódicas, as aporias são vistas como estruturas informais que atrapalham a leitura de uma obra (caso o leitor desconheça um termo colocado em um livro, por exemplo, sua interpretação será comprometida quanto ao conteúdo). Por outro lado, nas obras ergódicas as aporias são figuras formais, tipos de obstáculos, que aparecem de acordo com ações desconhecidas (em *Subnautica*, elas podem ser os monstros marinhos, portas fechadas, recursos escassos etc.). Quando uma aporia aparece, ela pode ser substituída por uma epifania, que é a solução sobre o impasse dos obstáculos (por exemplo, superar os monstros marinhos, descobrir como abrir as portas fechadas ou encontrar um recurso raro para produzir itens e materiais de sobrevivência). Diferente das narrativas tradicionais, uma epifania ergódica não é opcional, ela é necessária para a exploração do espaço de eventos, realçando a experiência estética: “o par aporia-epifania não é, portanto, uma estrutura narrativa,

¹³ Do original: “*The gameworld is its own reward, and the end, if and when it comes, does not offer dramatic satisfaction, but a feeling of limbo*”.

¹⁴ Esse tipo de trajeto é referenciado ao fio de Ariadne, da mitologia grega, e a estratégia mais expressiva para escapar do labirinto narrativo.

mas constitui uma camada mais fundamental da experiência humana” (Aarseth, 1997, p. 92, tradução nossa)¹⁵.

Figura 3. No jogo, Leviatãs Ceifadores representam aporias



Fonte: Captura própria

No trajeto Ariadne Errante, Pires Júnior (2016) aponta para uma fuga do eixo principal do enredo, explorando as falas de personagens secundários e as histórias laterais. Em *Subnautica* (2014), temos a possibilidade de uma exploração mais aberta, desbravando os mares daquele planeta desconhecido conforme o usuário queira, através de uma função exploratória e interpretativa. Aqui, o jogador tem um número fixo de *textons* disponíveis já de início (representados pelas matérias-primas do planeta), e a possibilidade de múltiplos *scriptons* (representados pelas combinações dos recursos para gerar outros materiais), apresentando o caráter dinâmico dos cibertextos de jogos de aventura. Contudo, ressalta-se, essa dinâmica não indica uma aleatoriedade na mudança dos *scriptons*, pois a mesma resposta a uma situação sempre produzirá o mesmo resultado, sendo sua variável determinada. Um exemplo disso ocorre quando o jogador se alimenta da fruta Batata Chinesa para sobreviver, possibilitando um aumento

¹⁵ Do original: “*The aporiae-piphany pair is thus not a narrative structure but constitutes a more fundamental layer of human experience*”.

de +12 no seu *status* de alimento e +3 no de água, com uma constante diminuição desses números a depender do tempo que ela for retirada da árvore. Além das funções interpretativa e exploratória, e das variáveis dinâmica, determinada e transitória de *Subnautica* (2014), vale pontuar sua perspectiva impessoal, pois o usuário não tem controle pessoal sobre a história de seu personagem; e um acesso controlado com *links* condicionais, pois alguns *scriptons* só podem ser alcançados depois que outros forem descobertos (um exemplo é adquirir uma tábula azul somente após descobrir e usar uma roxa).

O último trajeto de exploração, sugerido por Pires Júnior (2016), é Ariadne Louca, ocorrendo quando o jogador realiza escolhas imprevisíveis, extrapolando o eixo central do enredo pelos erros de programação (*bugs*). Ao final do jogo, quando um foguete é finalmente construído para sair do planeta, alguns usuários chegaram a fazer ações para tentar “descobrir” um final alternativo, ou alguma cena escondida. Embarcando no foguete com a doença adquirida no planeta (atitude possível apenas explorando *bugs*), os jogadores conseguiram escapar do local, apesar de não aparecer cena extra. Práticas como essa são discutidas por Bonenfant (2016) e Ferreira (2020b) como apropriações lúdicas, como já abordamos. Enquanto a primeira autora aponta que os jogos têm uma característica de balançar a prescrição de regras estabelecidas no *game design* com a liberdade dos jogadores em explorá-las; o segundo autor complementa a ideia ao apontar que novos sentidos são incorporados ao jogo a partir de cada finalidade proposta, “as quais serão diferentes de jogador para jogador” (Ferreira, 2020b, p. 08). Portanto, no contexto de *Subnautica* (2014), essas apropriações lúdicas criam possibilidades para novas interpretações (mesmo não canônicas): o personagem levou a doença para o seu mundo? Ele morreu durante a viagem? Mais uma vez, nesse contexto, emerge a retroalimentação entre jogo e jogador, diante do letramento cibertextual do consumo da obra.

Sobre esse tipo de trajeto, Aarseth (2007, p. 133, tradução nossa)¹⁶ argumenta:

O acontecimento inesperado, o tiro de sorte, a jogada brilhante, a meta de último minuto, o *drop* improvável de 99,99% de um item épico, a situação completamente ridícula produzida por um *bug* de *software*, não são incidentais no jogo, mas uma parte vital da experiência de jogar. [...] Esses eventos e ocorrências marginais, esses atos maravilhosos de transgressão, são absolutamente vitais porque nos dão esperança, verdadeira ou falsa; eles nos lembram que é possível recuperar o controle, mesmo que brevemente, para dominar aquilo que nos domina tão completamente.

Embora os fenômenos ergódicos possibilitem o usuário de construir sua história, e de fazer suas próprias interpretações, eles não são providos de controle sobre as regras do jogo. Murray (2017, p. 149, tradução nossa) explica que há uma distinção entre encenar um papel criativo dentro de um ambiente autoral e ser o autor do próprio ambiente, pois “os interatores podem apenas atuar dentro das possibilidades estabelecidas quando da escritura e da programação de tais meios”. Assim como afirma Aarseth (1997), o leitor não é o mesmo que o autor, e fazer essas atribuições é uma questão política e ideológica sobre o contexto das tecnologias. E, ações como exploração de um *bug* para produzir a própria experiência, tornam-se atitudes subversivas contra uma dominação autoral por meio de regras.

Para Sicart (2005), os jogos são estruturas que transmitem valores e declarações morais por meio de seu *design*. A arquitetura ergódica (Aarseth, 1997) é criada por um código (sequência de comandos), que implica em restrições e possibilidades, a depender dos indivíduos que a programaram. Para o autor, mesmo que haja multi-explorações do jogador, ou melhor, apropriações lúdicas (Bonenfant, 2016; Ferreira, 2020a, 2020b), ainda assim os objetos projetados são feitos dentro de um sistema de valores. Ou seja, a arquitetura do jogo é condicionada por decisões morais, que vão permitir ou não as experiências vividas. Ressaltamos isso, pois embora a perspectiva ergódica seja interessante para demonstrar como os usuários podem

¹⁶ Do original: “*The unexpected happening, the lucky shot, the brilliant move, the last-minute goal, the 99.99% unlikely drop of an epic item, the completely ridiculous situation produced by a software bug, are not incidental to gaming, but a vital part of the play experience. [...] These marginal events and occurrences, these wondrous acts of transgression, are absolutely vital because they give us hope, true or false; they remind us that it is possible to regain control, however briefly, to dominate that which dominates us so complete*”.

abstrair experiências únicas do jogo, elas só são possíveis dentro de um sistema de códigos específicos – interpretado, mas não criado pelo jogador.

Considerações finais

Os cibertextos e os fenômenos ergódicos são conceitos sugeridos para abranger leituras de textos não lineares, como ocorre com os videogames. Situamos aqui um caso específico, os jogos de aventura, que, embora já analisados por Aarseth (1997), estão diversificando suas possibilidades de multi-explorações a partir de *game designs* mais complexos, dado o avanço da tecnologia gráfica. Se, antes, havia uma experiência estética com *scriptons* mais fechados e limitados, agora as possibilidades de combinações se multiplicam constantemente, garantindo ao leitor formas de interpretação cada vez mais únicas. Portanto, a exploração, imprescindível para esses tipos de jogos, passou a ser uma característica chave na disputa do usuário em descobrir sua própria história dentro daquele texto.

Desvendar mundos tão abertos, como ocorre em *Subnautica* (2014), parte de uma luta ideológica apontada por Aarseth (1997): o controle do autor, onde nem os significantes nem as interpretações são deixados ao acaso; o controle do texto, onde o jogo é programado de maneira que a produção do signo seja imprevisível e original; e o controle do leitor, onde elementos disponíveis servem para dar sentido de acordo com suas iniciativas e preferências individuais. Por isso, é questionável igualar a condição de consumidor (leitor) e produtor (autor), já que os jogos incorporam valores morais e éticos de quem cria o código (Sicart, 2005). Não é porque os usuários passaram a ter uma agência sobre seu consumo que agora controlam as arquiteturas codificadas dos jogos. Como diz Aarseth (1997), as atividades sobre uma tecnologia de mídia "interativa" não são necessariamente as atividades de uma voz social que se faz ouvir pelos outros.

O consumo desses textos, assim como os produtos culturais em geral, acarreta em um entrelaçado de dinâmicas socioculturais que produz a percepção da possibilidade de poder se apropriar e usar os produtos, ao mesmo tempo em que esse uso reverbera no que é construído como uma parcela expressiva da racionalidade humana e do ato comunicacional de nossa sociedade (Canclini, 2023). Antes de sermos

leitores, na contemporaneidade somos ao mesmo tempo espectadores, internautas e ouvintes. E isso faz abrir as portas para diversos estudos e reflexões sobre o papel dos agentes nos espaços tecnológicos, já que, como sugere Aarseth (1997), existem dois tipos de usuários da Web: “há ‘donos de casa’ e há um proletariado, que são somente consumidores de leitura sem acesso aos meios de produção da Web” (Aarseth, 1997, p. 171-172, tradução nossa)¹⁷.

Contudo, diante do que é levantado ao longo do artigo, evidenciamos que o uso das tecnologias em obras cibertextuais acabam por mudar as possibilidades de como nos enxergamos em contato com o jogo, inclusive fazendo emergir novas formas de experimentar o mundo (narrativo, imagético e fora dele). Como foi analisado em *Subnautica* (2014), o *game design* propõe diversas formas de explorar e, portanto, interpretar o mundo do jogo. São postos em evidência desejos de expressão e sensibilidade para atribuir uma narrativa própria, a partir de *scriptons* e *textons* disponíveis, mesmo diante de uma limitação codificada ao jogador. Como propõe Nguyen (2020), é a evocação de um *purpose* que gera experiência estética: esperamos usufruir agência para jogar. Os sentidos produzidos dessa relação, quando em partilha ou em retroalimentação entre jogo e jogador (Dewey, 2014) geram uma epifania de erupções e mobilizações afetivas, que enaltecem, valorizam e ressignificam uma possível forma de como consumimos jogos digitais na contemporaneidade.

Referências

AARSETH, Espen. **Cybertext**: Perspectives on Ergodic Literature. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1997.

AARSETH, Espen. Aporia and Epiphany in Doom and The Speaking Clock: the temporality of ergodic art. In: RYAN, Marie-Laure (org.). **Cyberspace Textuality**: computer technology and literary theory. Indiana: Indiana University Press, 1999.

AARSETH, Espen. Genre Trouble. **Electronic Book Review**, 21 mai. 2004. Disponível em: <<https://electronicbookreview.com/essay/genre-trouble>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

¹⁷ Do original: “In reality, there are two kinds of Web users: there are “home owners” and then there is a proletariat, who are read-only consumers without access to the means of Web production”.

AARSETH, Espen. I Fought the Law: Transgressive Play and The Implied Player. In: Proceedings of the 2007 DiGRA International Conference: Situated Play, 4., Tóquio, 2007. **Anais...** Tóquio: The University of Tokyo, 2007. p. 130-133.

BONENFANT, Maude. **Le libre jeu**: réflexion sur l'appropriation de l'activité ludique. Montréal: Libre, 2016.

CANCLINI, Néstor García. **Emergencias culturales**: Instituciones, creadores y comunidades en Brasil y en México. Ciudad del México: Gedisa Editorial, 2023.

DEWEY, John. **L'art comme expérience**. Paris: Editions Gallimard, 2014.

FERREIRA, Emmanoel. Ludicidade e experiência estética: uma abordagem a partir do pragmatismo (quests iniciais). In: 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 43., Salvador, 2020. **Anais...** Salvador: UFBA, 2020a. P. 1-14.

FERREIRA, Emmanoel. O jogo não acabou: relações entre apropriação lúdica e produção de sentido nos videogames. **Revista Famecos**, v. 27, n. 1, p. 1-13, 2020b.

JENKINS, Henry. **La culture de la convergence**: Des médias au transmédia. Paris: Armand Colin, 2013.

JUUL, Jesper. **Half-Real**: Videogames entre regras reais e mundos ficcionais. Blucher: São Paulo, 2019.

KWASTEK, Katja. A estética do jogo. In: FERREIRA, Emmanoel; CARDOSO FILHO, Jorge (Org.). **Estéticas do lúdico**: os jogos digitais numa perspectiva comunicacional. Salvador: Edufba, 2024. p. 15-50.

LIVINGSTONE, Ian. **A Masmorra da Morte**. Tradução: Gustavo Brauner. Editora Jambô: Porto Alegre, 1984.

MURIEL, Daniel; CRAWFORD, Garry. Video Games and agency in contemporary society. **Games and Culture**, v. 15, n. 2, p. 138-157, 2020.

MURRAY, Janet. **Hamlet on the Holodeck**: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge: The MIT Press, 2017.

NGUYEN, C. Thin. **Games**: agency as art. New York: Oxford University Press, 2020.

PIRES JUNIOR, João Reynaldo. **Ler por labirintos**: literatura ergódica e letramentos no game the legend of zelda: ocarina of time. 2016. 167 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP, Campinas, 2016.

SICART, Miguel. The Ethics of Computer Game Design. In: DiGRA 2005, 3., Vancouver, British Columbia. **Proceedings [...]**. Vancouver, British Columbia: 2005, p. 1-15.

TEIXEIRA, Luís Filipe B. Criticismo Ludológico: Simulação Ergódica (Jogabilidade) vs Ficção Narrativa. **Observatório (OBS*) Journal**, Lisboa, v. 2, n. 1, 2008.

Recebido: 25/08/2024

Aceito: 03/10/2024