IMAGINAÇÃO NO JOGO

CRIAR, DESENVOLVER E COMPARTILHAR

David de Oliveira Lemes
Fabiana Martins de Oliveira
Francisco Escobar
Guilherme Cestari
Levy Henrique Bittencourt (Orgs.)

COLEÇÃO
SEGUE O JOGO

educ
Editora da PUC-SP

IMAGINAÇÃO NO JOGO

CRIAR, DESENVOLVER E COMPARTILHAR

David de Oliveira Lemes
Fabiana Martins de Oliveira
Francisco Escobar
Guilherme Cestari
Levy Henrique Bittencourt (Orgs.)

COLEÇÃO
SEGUE O JOGO

Imaginação no jogo: criar, desenvolver, compartilhar
Copyright © 2022, David de Oliveira Lemes, Fabiana Martins de Oliveira, Francisco de Souza Escobar, Guilherme Henrique de Oliveira Cestari e Levy Henrique Bittencourt Neto (Orgs.).

EDUC - Editora da PUC-SP.
Rua Monte Alegre, 984 | Sala 116 | São Paulo, SP | CEP: 05014-901
Tel./Fax: 3670-8085/ 3670-8558
educ@pucsp.com.br | pucsp.br/educ

Reitora:
Maria Amalia Pie Abib Andery

Conselho editorial:
Maria Amalia Pie Abib Andery (Presidente)
Carla Teresa Martins Romar
Ivo Assad Ibri
José Agnaldo Gomes
José Rodolpho Perazzolo
Lucia Maria Machado Bógus
Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de Almeida
Rosa Maria Marques
Saddo Ag Almouloud
Thiago Pacheco Ferreira (Diretor da Educ)

EDUC - Editora da PUC-SP:
Direção: Thiago Pacheco Ferreira
Produção Editorial: Sonia Montone
Editoração Eletrônica: Waldir Alves e Gabriel Moraes
Administração e Vendas: Ronaldo Decicino

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação de direitos autorais (Lei 9.610/98).

Revisão gramatical: Fabiana Martins de Oliveira e Levy Bittencourt Neto
Capa, projeto gráfico, revisão ABNT e diagramação: Guilherme Cestari e Francisco Escobar
Fontes: Bungee, Segoe UI, Ubuntu e Scala

Imaginação no jogo: criar, desenvolver e compartilhar
/ org. David de Oliveira Lemes ... [et al.]. – São Paulo: EDUC, 2022.
23cm – 274 p. ; – (Coleção segue o jogo)
recurso online (E-book)
Bibliografia.

Apoio: PIPEq

ISBN. 978-65-87387-65-9

1. Jogos eletrônicos. 2. Jogos no ensino da matemática. 3. Jogos educativos. 4. Jogos – Aspectos psicológicos. I. Lemes, David de Oliveira. II. Série. III. Título.

CDD 790.15

Maria Lúcia S. Pereira CRB 8ª / 5754

Agradecemos imensamente à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) pelo Plano de Incentivo à Pesquisa (PIPEq) de 2019 que viabilizou este projeto. Esta obra só foi possível graças à sinergia existente entre docentes e discentes dos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Jogos Digitais e Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP.

São Paulo
2022

IMAGINAÇÃO NO JOGO

SUMÁRIO

Apresentação: **12**
o que os jogos podem imaginar?
David de Oliveira Lemes
Fabiana Martins de Oliveira
Francisco de Souza Escobar
Guilherme Henrique de Oliveira Cestari
Levy Henrique Bittencourt

SEÇÃO I - CRIAR

Capítulo 1
O signo trágico na trilogia *God of War* **20**
Levy Henrique Bittencourt

Capítulo 2
Viagem no tempo: **54**
uma leitura sobre paradoxos temporais e consciência imaginante nos jogos digitais
Francisco de Souza Escobar
David de Oliveira Lemes

Capítulo 3
Gris: **90**
a coerência interna das metáforas inverossimilhantes operadas como processo de constituição dos sentidos
Luiz Carneiro

SEÇÃO II - DESENVOLVER

Capítulo 4
Os diferentes fatores em que a psicologia contribui para os jogos: **112**
uma análise sobre as intersecções entre jogo, jogadores e psicologia
Alexandre Santaella Braga
Celso Fujimoto

Capítulo 5
O imaginário nos jogos digitais para o ensino de matemática e a Teoria do *Flow* **134**
Ana Maria Antunes de Campos
Hermes Renato Hildebrand

SEÇÃO III - COMPARTILHAR

Capítulo 6
O jogar no contexto pandêmico: **152**
o caso *League of Legends*
Guilherme Sousa Veira
Gabriel Almeida Savonitti

Capítulo 7
Incorporação do *discord* como plataforma virtual de ensino durante a pandemia covid-19 **170**
Jose Luiz Eguia-Gomez
Ruth Sofia Contreras-Espinosa

Capítulo 8
Signos de reimaginação histórica em *Assassin's Creed*: **182**
mediação entre factualidade, ficcionalização e propósito
Fabiana Martins de Oliveira
Guilherme Henrique de Oliveira Cestari

Capítulo 9
O ser cibernético e os futuros humanos a partir da imersão em videogames: **206**
uma análise de *Snatcher* (1988)
Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa
Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho

Capítulo 10
***The Last of Us Part I* e *II*:** **228**
análise sobre as narrativas de sofrimento psicológico, segundo a Terapia da Aceitação e Compromisso
Stephanny Sato Del Pin

Capítulo 11
O mundo ficcional em *Undertale*: um estudo de caso sobre os aspectos narrativos **246**
Aline Esteves Hirata
Hermes Renato Hildebrand

SOBRE OS AUTORES **265**

"IMAGINAÇÃO NO JOGO: CRIAR, DESENVOLVER E COMPARTILHAR"

O QUE OS JOGOS PODEM IMAGINAR?

David de Oliveira Lemes
Fabiana Martins de Oliveira
Francisco de Souza Escobar
Guilherme Henrique de Oliveira Cestari
Levy Henrique Bittencourt

À primeira vista, parece evidente que os jogos são produtos que vêm da nossa imaginação e conquistam a nossa atenção: a mente humana imagina, projeta e se envolve em jogos o tempo todo. A indústria dos jogos, juntamente com cinema, televisão, rádio, música, espetáculos e livros, faz parte do setor e dos mercados denominados "criativos". Para que um jogo seja produzido, afinal, uma necessidade, inspiração, ideia vaga ou conceito básico precisam primeiro surgir no pensamento e, depois, emergir em alguma consciência. Jogar pode estimular a capacidade imaginativa. Mas, além de serem produtos de diversão, educação e socialização, podem os jogos pensar por si mesmos? Teriam eles capacidade imaginativa autônoma?

Jogos são mais sistemas abertos que produtos finalizados e, desse ponto de vista, faz sentido que tenham poder próprio de imaginação. A influência de uma mídia, como os jogos na cultura popular, por exemplo, se mostra um processo cognitivo contínuo e distribuído, que existe e acontece pelas interações constantes entre pessoas, instituições e tecnologias. Esses processos lúdicos imaginam (criam, desenvolvem e compartilham) significados, identidades e hábitos na humanidade. Se os jogos fluem nas mentes humanas, em contrapartida, os seres humanos habitam e fluem nos jogos de modo análogo, constituindo pensamento no incessante diálogo entre mundos digitais e físicos.

Apesar de distinguíveis, virtual e material não se opõem nem formam uma dicotomia, pelo contrário, se interconectam organicamente, tornando suas interfaces e linguagens cada vez mais embaraçadas. Assim como a imaginação, a virtualidade também constitui os objetos reais e produz efeitos práticos na realidade. Imaginar, então, não signi-

fica fugir ou se afastar do "mundo real", e sim conformar um senso de realidade: a imaginação produz conexões profundas entre realidades interiores (emocionais, psicológicas) e exteriores (perceptivas, públicas). Nesse sentido, a imaginação possui natureza diagramática, uma vez que, por meio dela, organizamos nossas apreensões e as conectamos aos sentimentos e às expectativas de nossa vida psíquica. Pela imaginação, uma mente desenvolve poderosos meios de relacionar e interpretar experiências; imaginar é formar ícones mentais de conexão entre interioridade e alteridade.

A ludicidade é, historicamente, campo fértil para a imaginação e expressão individual e coletiva, para a exteriorização e o crescimento de ideias e para a configuração de comportamentos. Videogames são, por sua vez, sistemas de produção

de imagens visuais e sonoras eminentemente imersivas, cujo propósito é determinar a conduta dos participantes. Explorar, habitar e compartilhar contextos de jogo inclui encontrar recursos e inventar estratégias para lidar com fatores limitantes. Jogos de todo tipo são, então, plataformas por meio das quais comunidades se desenvolvem organicamente e, com elas, aparecem relações de afeto, colaboração, rivalidade ou mesmo de agressividade e violência.

O jogar apresenta a cada participante um contexto comum, único daquele jogo e, a partir dele, um repertório de regras a serem internalizadas como hábitos e incorporadas nos comportamentos de cada um: no processo em que geram influência e significado, os jogos imaginam. "Imaginar", em senso amplo, inclui conceber, imitar (do latim, "imago") e experimentar mentalmente. É um esforço para simular, definir e perseguir propósitos e, assim, produzir mediações em continuidade e coerência.

Há muitas maneiras pelas quais alguém pode se engajar em um jogo, há diversos modos de jogar que, em sua variedade, podem de-

mandar um misto de tarefas solitárias[1], cooperativas[2], competitivas[3], reativas[4], estratégicas[5] e/ou reflexivas[6].

Na mesma proporção, há muitos modos pelos quais um jogo pode imaginar, por exemplo: criando possibilidades e qualidades a serem experienciadas pelos jogadores, desenvolvendo mundos, personagens e suas respectivas histórias, habilidades e classes ou ainda compartilhando esses repertórios com diferentes grupos sociais.

Como terceira publicação da coleção "Segue o jogo" (que já editou, pela CoD3S, "Estética do jogo: arte, mecânica e narrativa" e "Educação no jogo: experiência, ensino e aprendizagem", ambos de 2019), este livro reúne ensaios e artigos que exploram e discutem, sem nunca esgotarem, algumas das capacidades de imaginação dos jogos, especificamente dos videogames. O livro aborda também como eles são concebidos e imaginados socialmente. Ao organizar este livro, entendemos a imaginação nos videogames como fenômeno dividido em três eixos-guia: criar, desenvolver e compartilhar: o primeiro eixo, criar, se refere aos processos abdutivos que a imaginação pode desencadear. Abdução é o tipo mais elementar de raciocínio, incorpora o acaso e cria conjectu-

---

1 Destacadas em jogos como *Solitaire*, *Freecell* (cujas versões para Microsoft Windows datam de 1990 e 1991, respectivamente), o *Tetris* clássico (1984) e *Pikuniku* (2019), por exemplo.

2 Destacadas em franquias como *Animal Crossing* (2001-) e *Overcooked* (2016-), em jogos como *Heave Ho* (2019) e nos modos cooperativos de gameplay em geral.

3 Destacadas em jogos como *Tetris 99* (2019), *Fall Guys* (2020), ou em eventos e torneios de e sports (*EVO: Evolution Championship Series* ou *ESL: Electronic Sports League*, por exemplo) e *speedrun* (tais como Games *Done Quick*).

4 Destacadas em jogos como *Super Meat Boy* (2010), *Limbo* (2010), *Inside* (2016), *CupHead* (2017) e *Celeste* (2018).

5 Destacadas em jogos como *The Witness* (2016), *Baba Is You* (2019) e *Keen: one girl army* (2020).

6 Destacadas em jogos como *Papers, Please* (2013) e *Hypnospace Outlaw* (2019).

ras, hipóteses e possibilidades de pensamento. É sobre a capacidade (artística) dos jogos de provocar, inspirar e infundir sentimentos e ideias. O segundo eixo, desenvolver, explora como alimentamos uma indústria poderosa que mobiliza profissionais com as mais diversas competências para projetar e lançar jogos continuamente. É sobre a nossa capacidade (executiva) de inventar, produzir, promover e consumir, sem parar, obras interativas e envolventes. O terceiro eixo, compartilhar, compreende efeitos dos videogames na imaginação e nos repertórios coletivos da sociedade e de seus subgrupos específicos. Como os jogos reeducam, alteram hábitos de determinadas populações e quais as consequências dessas mudanças. É sobre a capacidade (viral) dos jogos de espalharem ideias. Os eixos são interdependentes porque se referem a processos complementares: "criar" é essencial para "desenvolver" que, por sua vez, é imprescindível para "compartilhar".

SEÇÃO I

CRI
AR

O SIGNO TRÁGICO NA TRILOGIA GOD OF WAR

Levy Henrique Bittencourt

Introdução[1]

A pergunta problema que norteou esta pesquisa foi: de que forma a tragédia grega se corporifica na trilogia *God of War*? Apesar de se tratar de uma análise semiótica sobre um videogame, dado o tema, era necessário buscar nos textos filosóficos, literários e históricos uma definição mais acurada sobre o que é o trágico. Em poucas palavras, a tragédia grega foi um fenômeno artístico, mas também de cunho religioso e cívico, porém de curta duração - pouco menos de 200 anos - e que teve seu apogeu a mais ou menos 2.500 anos atrás.

É sensato dizer que algo dessa tragédia se perpetuou no tempo, e temos Schiller, Goethe, Shakespeare, e mesmo Nietzsche[2], entre tantos outros, para provar isso. O que é esse "algo" que se perpetuou? De acordo com a semiótica de C.S. Peirce, podemos chamar esse movimento do signo no tempo de semiose, isto é, a ação do signo de gerar interpretantes. Lembrando que o signo é determinado por algo diverso de si, o objeto.

---

1 O presente capítulo é uma coletânea, ampliada e revista, de trechos da minha dissertação de mestrado, defendida no ano de 2012. A dissertação pode ser encontrada no link a seguir: tede2.pucsp.br/handle/handle/18091. Acesso em: 2 jun. 2021.

2 "Tenho o direito de me considerar o primeiro filósofo trágico – ou seja, o mais extremo oposto e antípoda de um filósofo pessimista. Antes de mim não há essa transposição do dionisíaco em um pathos filosófico: falta a sabedoria trágica" (NIETZSCHE, 1995, p. 64).

O signo[3] se perpetuou no tempo através de obras de arte – pinturas, peças, romances, poesia e filosofia. Estou falando de suporte, de *mídia*, e em semiótica, do objeto[4]. Teóricos das mídias como McLuhan (2003), Manovich (2001), Flusser (2002), Santaella (2001, 2003, 2005, 2009) entre outros, são claros num aspecto fundamental: nenhuma mídia existe de forma isolada, elas estão numa constante interdependência com as demais mídias, no decorrer do tempo e espaço.

A fenomenologia e semiótica de C.S. Peirce

Quando se fala em Charles Peirce o que vem à mente dos estudiosos é a semiótica, ou lógica, a ciência que se propõe a estudar os signos. De fato, a semiótica "está justo no coração do sistema filosófico de Peirce" (SANTAELLA, 1992, p. 23), mas não se pode esquecer que essa disciplina é apenas um dos pilares de sua catedral filosófica. A própria doutrina dos signos, assim como toda a sua obra, é fundamentada nas descobertas de outra disciplina – a fenomenologia.

Em um dos primeiros ensaios de C.S. Peirce, publicado em 1868, chamado "sobre uma nova lista de categorias", foi postulada[5] a existência de apenas três elementos fundamentais, que viriam a ser, no futuro, a primeiridade, a secundidade e a terceiridade. Por dezoito anos, essa descoberta fora posta de lado, mas "as pesquisas indutivas, que Peirce realizou nas várias áreas das ciências, foram lhe trazendo, ao longo dos anos, confirmações empíricas para as categorias" (SANTAELLA, 1994, p.115). Desde o início, portanto, Peirce entendeu a importância de um

3 Aqui já se poderia falar em *interpretante*, dado que a tragédia grega, enquanto fenômeno, já não existe mais. Entretanto, restam obras e fragmentos de alguns trágicos, como os três grandes de Atenas: Ésquilo, Sófocles e Eurípides, e isso poderia ser chamado de interpretante da primeira semiose.

4 Apesar do nome, o objeto não precisa ser necessariamente material. Foi apenas coincidência nos exemplos citados, pois muitos signos vistos pela lente peirceana podem ter objetos imateriais, como os sonhos. Dependendo da semiose, um objeto imaterial pode determinar um signo material, como um artista inspirado por um sonho, que escreve um conto quando acorda.

5 Ver o ensaio original disponível em peirce.org/writings/p32.html ou em CP 1.545 – 559. Acesso em: 14 dez. 2021.

pensamento livre das amarras das disciplinas tradicionais, e graças às categorias fenomenológicas, sua arquitetura do conhecimento adquire uma concisão impressionante.

A fenomenologia é a disciplina que estuda e descreve os fenômenos na sua forma mais geral. Peirce considera o fenômeno como "o total coletivo de tudo aquilo que está de alguma forma ou sentido apresentando-se à mente, a propósito daquilo ser correspondente a algo real ou não" (CP 1.284). Todo e qualquer fenômeno é composto de três categorias irredutíveis e onipresentes: a primeiridade, a secundidade e a terceiridade.

De acordo com Peirce (CP 8.329), "as ideias típicas de primeiridade são as qualidades de sentimento, ou meras aparições, [...] independentemente da forma como elas são percebidas ou lembradas". A primeiridade envolve qualidade, acaso, espontaneidade, originalidade – um instante decisivo, único, sem conexão com o passado ou futuro, ou com qualquer outra coisa além de si mesmo. Ela é a categoria da potencialidade infinita, não corporificada, e por isso extremamente fugidia e de difícil abordagem.

A secundidade é a categoria fenomenológica do embate, existência, dualidade, ação-reação, matéria, determinação, reação. Ela "está vinculada às relações que mantém dentro do universo da experiência, sendo estas relações puro fato bruto. Uma experiência privada de objetivo é ação e reação, esforço e resistência" (PEIRCE apud PIRES, 2008, p. 156). Peirce usa como exemplo de secundidade uma pedra caindo. "A queda efetiva da pedra diz respeito simplesmente à pedra e à Terra, naquele instante. Tal é o que se denomina *reação*. E tal é a *existência,* modo de ser daquilo que reage com outras coisas" (1975, p. 138). O filósofo (1975, p. 140) também considera secundidade qualquer relação diádica que não envolva um terceiro.

A terceiridade é a categoria da mediação entre o primeiro e o segundo (palavras relativas às outras categorias), tempo, conceitos, generalizações e pensamentos. "Através da generalização do fato bruto, ela proporciona a representação das circunstâncias em que poderão vir a ser. Irá procurar estabelecer as leis gerais que determinarão a conduta autocontrolada para sua efetivação" (PIRES, 2008, p.157). Qualquer conceito, cognição, lei ou hábito é um terceiro. Esse texto, as re-

gras gramaticais e o alfabeto são alguns exemplos da terceiridade em funcionamento. É justamente nessa categoria fenomenológica que o pensamento peirceano se diferencia das demais correntes semióticas e semiológicas. Na verdade, essa é a *grande diferença* entre Peirce e as diversas correntes filosóficas de caráter dual.

> Para mim, que durante quarenta anos examinei a questão de todos os pontos de vista que pude descobrir, a insuficiência da secundidade para abranger tudo que vai por nosso espírito é tão evidente que quase não sei como principiar para persuadir disso qualquer pessoa que ainda não esteja convencida. [...] Se tomarmos qualquer relação triádica ordinária, nela sempre divisaremos um elemento *mental*. (PEIRCE, 1975, p.140)[6]

Tanto a classificação dos signos quanto a classificação das ciências obedecem às regras de organização das categorias fenomenológicas. A chave do entendimento de todas as teorias peirceanas – não só a semiótica – são as categorias fenomenológicas. Outro aspecto marcante da teoria peirceana é que "quanto mais abstrata é a ciência, mais ela é capaz de fornecer princípios para as menos abstratas" (SANTAELLA, 1994, p. 112). Assim, a fenomenologia fornece as bases para as ciências normativas – estética, ética e lógica, ou semiótica[7]. O mesmo vale para

6 Peirce continua sua argumentação e apresenta o seguinte exemplo, muito instrutivo, apesar de um tanto longo: "Analise, por exemplo, a relação que será contida em "A dá B a C". Ora, o que é dado? Não consiste em A afastar B de si e C subsequentemente tomar B. Não é necessário que tenha lugar qualquer transferência material. Dar consiste em A tornar C o possuidor, de acordo com a Lei. Deve haver algum tipo de lei antes que possa haver qualquer tipo de doação – seja embora essa lei apenas a lei do mais forte. Suponhamos, porém, que dar consista meramente em A abandonar B, de que C subsequentemente toma posse. Seria essa uma forma degenerada de terceiridade, na qual a terceiridade aparece como apêndice externamente justaposto. No A afastar B, não há terceiridade. No C apossar-se de B não há terceiridade. Contudo, se a senhora disser que esses dois atos constituem uma única operação, por força da identidade de B, a senhora estará transcendendo o mero fato bruto e introduzindo um elemento mental" (PEIRCE, 1975, p.140).

7 A semiótica é dividida em três ramos: 1 – Gramática especulativa; 2 – Lógica crítica; 3 – Metodêutica. Por enquanto, trabalhar-se-á apenas com o primeiro ramo da semiótica, justamente o mais conhecido, que diz respeito às classificações dos signos.

os diversos tipos e classes de signos. Assim, um tipo de signo mais abstrato oferecerá as bases para a compreensão de um menos abstrato, por exemplo, como os signos de primeiridade, que são mais abstratos que os de secundidade e assim por diante.

A semiótica, ou lógica, é a teoria pela qual C.S. Peirce ficou mais conhecido. Um signo (ou representamen) é aquilo que, "representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria, na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino *interpretante* do primeiro signo" (PEIRCE, 2003, p.46). O representamen é determinado por algo diverso de si, denominado seu objeto. Lucia Santaella usa uma bela metáfora para afirmar que o signo é "a matéria-prima de que o pensamento e o raciocínio são feitos" (SANTAELLA, 2004b, p.189).

Existem dois tipos de objeto, o imediato e o dinâmico. Pode-se dizer de modo bem resumido que o objeto imediato está no interior do signo, e é através dele que se chega ao objeto dinâmico, exterior ao signo. Um jogo digital baseado em uma literatura específica é um exemplo da diferença entre os dois objetos. Nesta semiose, o jogo é o objeto imediato, pois é através dele que se chega ao objeto dinâmico, isto é, a literatura que lhe serviu de base. A literatura base não poderia ser expressa na sua totalidade, mas é acessível através de *indícios* que esse jogo hipotético fornece.

> Devemos distinguir entre Objeto Imediato, isto é, o Objeto como representado no Signo – e o [...] Objeto Dinâmico, que, pela própria natureza das coisas, o signo não consegue expressar, podendo apenas indicar, cabendo ao intérprete descobri-lo por experiência colateral. (PEIRCE apud SANTAELLA, 2000, p. 39)

Os nove tipos signos são divididos, de acordo com as categorias fenomenológicas, em três tricotomias[8]: o signo em relação a ele mesmo; em relação ao objeto dinâmico; e em relação ao interpretante final. "A primeira, conforme o signo em si mesmo for uma qualidade, um existente concreto ou uma lei geral" (PEIRCE, 2003, p.51).

8 Existem outras tricotomias, como o signo em relação ao objeto imediato, o signo em relação ao interpretante imediato e dinâmico, entre outras (cf. Santaella, 2004, p.201-202).

	Primeiridade	**Secundidade**	**Terceiridade**
O signo em relação ao -	Signo	Objeto Dinâmico	Interpretante Final
Primeiridade	Qualissigno	Ícone	Rema
Secundidade	Sinsigno	Índice	Dicente
Terceiridade	Legissigno	Símbolo	Argumento

Quadro 1. Os nove tipos de signo e suas respectivas categorias fenomenológicas. **Fonte:** Autor.

Se ele for uma qualidade, será um qualissigno, isto é, "funciona como signo por intermédio de uma primeiridade da qualidade, qualidade como tal, possibilidade abstraída de qualquer relação empírica espaço-temporal da qualidade com qualquer outra coisa" (SANTAELLA, 2008, p.99). Nessa tricotomia, o qualissigno é um signo de primeiridade. Apesar dele só atuar como signo quando é corporificado em algum existente, "essa corporificação nada tem a ver com seu caráter de como signo" (PEIRCE, 2003, p.52).

Se ele for um existente, será um sinsigno. Segundo Santaella (2008, p. 100), o prefixo *sin* sugere "a idéia de um único, singular, aqui e agora. Peirce também se refere ao sinsigno como um objeto da experiência direta. Assim, qualquer coisa que compele nossa atenção é, na sua insistência, um segundo em relação à atenção compelida". Por seu caráter existencial, um sinsigno é um signo de secundidade, que envolve um ou vários qualissignos, "mas estes qualissignos são de um tipo particular e só constituem um signo quando realmente se corporificam" (PEIRCE, 2003, p. 52).

O legissigno é um signo de lei, hábito, generalização e tempo. "Todo o signo convencional é um legissigno (porém a recíproca não é verdadeira). [...] Todo o legissigno significa através de um caso de sua aplicação, que pode ser denominado *réplica*" (PEIRCE, 2003, p. 52). A réplica é um sinsigno especial, que corporifica a lei num caso particular. É o legissigno que dá significado a ocorrências singulares que se conformam numa regra ou lei geral. Portanto, o legissigno requer sinsignos para seu devido funcionamento. Por seu caráter geral, um legissigno é um signo de terceiridade.

A segunda tricotomia se refere ao signo em relação ao seu objeto dinâmico, podendo ser um ícone, índice ou símbolo. Um ícone é um signo se "ele se assemelhar ao seu objeto e se a qualidade ou caráter, no qual essa semelhança está fundada, pertencer ao próprio signo, quer seu objeto exista ou não" (SANTAELLA, 2008, p. 110). O ícone é um tipo de signo de primeiridade.

O índice é um tipo de signo de existência real, que aponta, *indica* algo para alguma coisa. Segundo Lucia Santaella (2000, p.123) se houver uma "ligação de fato, dinâmica, por mais rudimentar que seja, aí haverá traço de indexicalidade. Esse traço significa que é a conexão física entre signo e objeto que dá capacidade para o índice agir como signo, independente de ser interpretado ou não". O índice é um signo de secundidade pura, pois faz parte da tricotomia do objeto dinâmico e ocupa a posição de secundidade no interior dessa tricotomia.

O símbolo é um signo convencional, que gera um interpretante de acordo com padrões gerais pré-estabelecidos. Dessa forma, o símbolo é

> apenas uma mediação, um meio geral para o desenvolvimento de um interpretante. Ele constitui um signo pelo fato de que será usado e interpretado como tal. É no interpretante que reside sua razão de ser signo. Seu caráter está na sua generalidade e sua função é crescer nos interpretantes que gerará. (SANTAELLA, 2000, p.132)

A última tricotomia corresponde ao signo em relação ao interpretante final. O rema "é um signo que é interpretado por seu interpretante final como representando alguma qualidade que poderia estar corporificado em algum objeto possivelmente existente" (SANTAELLA, 2000, p. 144). Em outras palavras, o efeito gerado, isto é, o rema, será de um tipo possível, não necessariamente corporificado, que poderia representar alguma classe de objeto.

O dicente é um signo que representa, para o interpretante, uma existência real. Assim, ele é um signo que deverá "ser interpretado pelo seu interpretante final como propondo e veiculando alguma informação sobre um existente, em contraposição ao ícone, por exemplo, do qual só se pode derivar informação" (PEIRCE apud SANTAELLA, 2000, p. 146).

Por fim, o argumento é tipo de signo que deverá gerar um efeito como uma "lei, regra reguladora, ou princípio guia. [...] Isto é, a lei segundo a qual 'a passagem de todo o conjunto das premissas para as conclusões tende a ser verdadeira' (2.203)" (SANTAELLA, 2000, p.147). Assim, o argumento deverá gerar um efeito que, para seu interpretante, se conforma a um princípio guia.

O trágico

> Mas, que digo? Não sei antecipadamente
> todo o futuro? Dor nenhuma, ou desventura
> cairá sobre mim sem que eu tenha previsto.
> Temos de suportar com o coração impávido
> a sorte que nos é imposta e admitir
> a impossibilidade de fazermos frente
> à força irresistível da fatalidade.
>
> Ésquilo, ***Prometeu Acorrentado***, p.20-21.

A tragédia grega foi um fenômeno de curta duração na península Ática: surgiu no fim do século VI e, pouco mais de cem anos depois, desapareceu. "O veio trágico tinha se esgotado e, quando no século IV, na Poética, procura estabelecer-lhe a teoria, Aristóteles não mais compreende o homem trágico que, por assim dizer, se tornara estranho para ele" (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.7).

Na introdução da peça *Héracles,* escrita por Eurípides, Wilamowitz (apud LESKY, 2001, p.36) formula a seguinte definição histórica da tragédia Ática: "peça completa da lenda heróica, trabalhada literalmente em estilo elevado, para a representação por meio de um coro ático de cidadãos e dois ou três atores, e destinada a ser representada no santuário de Dionísio, como parte do serviço religioso público".

A tragédia grega é uma obra de arte, sem dúvida alguma, mas o papel que ela desempenhava na organização urbana era muito mais amplo. Deve-se percebê-la como uma,"instituição social que, pela fundação dos concursos trágicos, a cidade coloca ao lado de seus órgãos políticos e judiciários" (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.10). Os concursos trágicos consistiam num período de festividades cívico-reli-

giosas, em que os poetas apresentavam suas obras de arte em público. Aos cidadãos, cabia escolher quem era o melhor poeta daquele ano.

> Gênero literário original, possuidor de regras e características próprias, a tragédia instaura, no sistema das festas públicas da cidade, um novo tipo de espetáculo; além disso, como forma de expressão específica, traduz aspectos da experiência humana até então desapercebidos; marca uma etapa na formação do homem interior, do homem como sujeito responsável. Gênero trágico, representação trágica, homem trágico: sob esses três aspectos, o fenômeno aparece com caracteres irredutíveis. (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.10)

Dessa forma, percebe-se que a tragédia não pode ser interpretada apenas como um gênero literário, ou um evento de ordem cívica e religiosa. Trata-se então de um signo mais complexo, pois abrange tanto os aspectos culturais e espirituais ditos anteriormente, como também é uma nova forma de perceber, compreender e viver o mundo, como afirma Bruno Snell (2001, p.104-105):

> Ter-se-á então de entender a realidade como algo que só possa ser representado no drama? A tragédia ocupou-se, muito menos do que a poesia primitiva, com os acontecimentos representados, fossem eles verdadeiros ou falsos, ao passo que se ocupou a fundo com os homens que aparecem agora sob um aspecto totalmente diferente.

O conflito entre forças opostas – igualmente válidas e justificáveis sob o ponto de vista de cada uma – é um dos aspectos centrais da tragédia. "Aqui já se fixa o aspecto da ambiguidade que nos parece caracterizar o gênero trágico" (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.12). Não se trata apenas da ambiguidade no conteúdo da tragédia, mas também da língua, do humano, do mundo e dos deuses. De acordo com Bruno Snell (2001, p.103-104):

> Se em relação à tragédia alguém pergunta: o que se representa aqui é verdade? –, não se poderá responder: não. – Então é pura mentira? – Não: também não! – O critério da verdade e da mentira, que se podia usar para a [poesia] épica, perde toda serventia. Revela-se aqui uma nova relação com a realidade.

Na tragédia, um equilíbrio efêmero pode se formar, quando uma das forças em ação suplanta a outra. Entretanto, esse estado logo se desfaz, e um novo conflito se desdobra. Ora a supremacia de uma força,

ora de outra, sem alcançar um fim definitivo. Nessa medida, a tragédia está intimamente ligada ao devir[9] de Heráclito, pois

> O Devir único e eterno, a inconsistência total de todo o real, que somente age e flui incessantemente, sem alguma vez ser, é, como Heráclito ensina, uma ideia terrível e atordoadora. [...] O vulgo, é verdade, julga reconhecer algo de rígido, acabado, constante; na realidade, em cada instante, a luz e a sombra, o doce e o amargo estão juntos e ligados um ao outro como dois lutadores, dos quais, ora a um, ora a outro cabe a supremacia. [...] Todo o devir nasce do conflito dos contrários; as qualidades definidas que nos parecem duradouras só exprimem a superioridade momentânea de um dos lutadores, mas não põe termo à guerra: a luta persiste pela eternidade fora. (NIETZSCHE, 1995, p.42)

E justamente nesse precário equilíbrio de forças é que a tragédia grega, e a concepção trágica do mundo, puderam florescer como Jean-Pierre Vernant e Pierre Vidal-Naquet (1999, p.20) sintetizam:

> Mas o que a mensagem trágica comunica, quando compreendida, é precisamente que, nas palavras trocadas pelos humanos, existem zonas de opacidade e de incomunicabilidade. No próprio momento em que vê os protagonistas aderirem exclusivamente a um sentido e, nessa cegueira, dilacerarem-se ou perderem-se, o espectador deve compreender que realmente há dois ou mais sentidos possíveis. A linguagem se torna transparente para ele, e a mensagem trágica comunicável somente na medida em que se descobre a ambiguidade das palavras, dos valores, do homem, na medida em que reconhece o universo como conflitual e em que, abandonando as certezas antigas, abrindo-se a uma visão problemática do mundo [...] ele próprio se torna consciência trágica.

O que se está representando no palco é um acontecimento de épocas primordiais, como nos poemas de Homero? Ou alegorias para ensinar boas histórias à juventude, como desejava Ésquilo[10]? Houve um rompimento da tragédia com os mitos arcaicos, sem dúvida, e com isso se criou uma forma de relação com esses mitos, que não foram com-

9 Notem que tanto o devir grego, quanto a semiótica e a fenomenologia de Peirce partilham de uma mesma ontologia da realidade.

10 Ésquilo (apud BRANDÃO, 2006, p.27): "Se para crianças o educador modelo é o professor, para os jovens o são os poetas. Temos o dever imperioso de dizer somente coisas honestas".

pletamente negados. Dessacralizados, sim, mas ainda presentes nas penas dos poetas trágicos e nos ensinamentos dos filósofos, nem que seja como metáfora. De acordo com Pierre Grimal (apud BRANDÃO, 2007a, p. 14) o mito se transformou numa reserva do pensamento ocidental "e acabou por viver uma vida própria, a meio caminho entre a razão e a fé... Até os filósofos, quando o raciocínio atingiu o seu limite, recorreram a ele como a um modo de conhecimento capaz de comunicar o incognoscível".

E foi nesse período de intensas disputas intelectuais o ápice da civilização grega: o nascimento e a morte da Tragédia, assim como a aurora da Filosofia. Sozinhos, os gregos ensinaram o Ocidente a pensar. "Inventaram, de facto, *os tipos principais do espírito filosófico*, aos quais toda a posteridade nada acrescentou de especial" (NIETZSCHE, 1995, p.20). Não só isso, mas Nietzsche (SNELL, 2001, p.124) "vê no nascimento e o caso da tragédia ática refletir-se o nascimento e o caso de toda a grande arte". A tragédia fez uso dos mitos arcaicos, assim como a filosofia. Personagens mitológicos como Prometeu, Atena, Heracles aparecem em muitas tragédias. O aspecto principal da mitologia grega em que se apoia a trilogia *God of War* é o parricídio cosmológico – em outras palavras, trata-se dos Urânidas, os descendentes de Urano.

Apolo e Dionísio: a dicotomia trágica segundo Friedrich Nietzsche

Percebe-se que o signo trágico possui um forte aspecto de secundidade, repleto de oposições, conflitos, forças antagônicas. Esse dualismo ambíguo da tragédia leva-nos diretamente a um importante conceito formulado por Friedrich Nietzsche (2007), o das categorias estéticas do apolíneo e dionisíaco. E por que elas são importantes? Por dois motivos principais: "o contínuo desenvolvimento da arte está ligado à duplicidade do *apolíneo* e do *dionisíaco* [...]; tanto a obra de arte dionisíaca quanto a apolínea geraram a tragédia ática" (NIETZSCHE, 2007, p.24).

Para Nietzsche, o aspecto apolíneo se caracteriza pela luminosidade, retidão, serenidade no agir, clareza no pensar, moderação e tranquilidade. "Apolo [...] exige dos seus a medida e, para poder observá-la, o autoconhecimento. E assim corre, ao lado da necessidade estética da

beleza, a exigência do 'Conhece-te a ti mesmo' e 'Nada em demasia'[11]" (NIETZSCHE, 2007, p.37). Já o aspecto dionisíaco é o extremo oposto. Dionísio é o deus das trevas, dos excessos de prazer, mas também da dor, é a natureza selvagem e extática, sem limites ou pudores. Essa é a "essência do *dionisíaco*, que é trazido a nós [...] pela analogia da *embriaguez*" (NIETZSCHE, 2007, p.27).

O antagonismo dualista entre Apolíneo e Dionisíaco pertence à categoria fenomenológica da secundidade. O embate entre as duas forças gera, ora um aspecto predominante, ora outro. Mas é necessário lembrar que se está tratando de categorias estéticas complexas, e se fosse possível medir a quantidade de "apolíneos" ou "dionisíacos" numa determinada obra de arte, a menor diferença na gradação entre cada uma dessas forças geraria uma obra de arte com características únicas. Infinitas possibilidades, combinações inesperadas, transformações, uma tendência ao futuro incerto. Em outras palavras, o resultado do embate entre Apolo e Dionísio é a terceiridade do fenômeno trágico.

Nietzsche não foi o único que percebeu a importância das categorias estéticas do apolíneo e dionisíaco para desvendar não só a tragédia grega, mas como a própria sociedade Ática, também Albin Lesky (2001, p.35) chega a uma conclusão semelhante: "Tanto a aspiração à mais elevada iluminação do espírito quanto o consumir-se no fogo das paixões radicam profundamente no caráter grego". Essa tensão entre Apolo X Dionísio é fundamental "para toda a criação artística dos gregos e para o mistério da arte helênica, [pois] está profundamente arraigada na história da formação do povo grego, na heterogeneidade dos elementos que nele se encontram reunidos" (LESKY, 2001, p.35).

Portanto, a afirmação de Nietzsche como sendo o primeiro filósofo trágico não é vazia: toda a sua filosofia está baseada nas ideias de conflito e devir. "Tudo o que sucede, todo movimento, todo devir, considerados como fixação de graus e de forças, – como uma luta..." (NIETZSCHE, vontade, aforismo 280). E na tragédia, a maior contradição de todas é a dualidade Vontade X Destino, que pode ser expressa muito bem na filosofia de Nietzsche através da ideia de *Vontade de Potência*.

---

11 Conforme a nota 40, do O nascimento da tragédia (p.146): "Inscrições do templo de Apolo, em Delfos".

Vontade e Destino: a vontade de potência no mundo trágico

Há uma conexão *inevitável* entre tragédia e destino. Ao longo da história, tanto das artes quanto da filosofia, muito se falou sobre destino. Então, não se pretende aqui fazer uma definição prolongada do termo. De acordo com Peirce (CP 2.547), "além do Fato e da Possibilidade, um terceiro Modo de Realidade deve ser reconhecido [...] a "certeza de se tornar realidade", ou, como podemos dizer, está *destinado*". Numa nota de rodapé desse parágrafo, Peirce estabelece uma diferença entre o termo *destino (destiny)* e *fatum* (*fate): "Fatum* é esse tipo especial de destino, pelo qual certos eventos são provocados a partir de determinadas circunstâncias, mas que não envolvem nenhuma causa para tais ocorrências" (CP 2.547). Desta forma, estabelece-se um conceito de destino mais apropriado para a tragédia, um que não necessite de um grande plano, orquestrado por um maestro.

No plano da existência trágica, o fado é escrito por ninguém, e até mesmo os regentes da grande orquestra universal estariam sujeitos a ele. "A tragédia situa, logo de início, o indivíduo na encruzilhada da ação, face a uma decisão que o engaja por completo; mas essa inelutável escolha opera-se num mundo de forças obscuras e ambíguas" (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.57). Até mesmo Urano, aquele que inicia a maldição dos caçulas parricidas, é *impotente* perante a força do *fatum*. Todos estão *fadados* a dançar segundo as notas da sinfonia não escrita da Realidade. *Fadados à vontade de potência*...

> Este mundo é um monstro de força sem começo nem fim, uma quantidade de força brônzea que não se torna nem maior nem menor, que não se consome, mas só se transforma [...]. Força em toda a parte, é jogo de forças e ondas de forças uno e múltiplas simultaneamente acumulando-se aqui, enquanto se reduz ali. [...] Este mundo é o mundo da *vontade de potência* e nada mais! E vós também sois esta *vontade de potência* e nada mais. (NIETZSCHE, 2011b, p.453-454)

A filosofia de Nietzsche, empresta muitos dos questionamentos propostos pelos poetas trágicos, em especial a *contradição* e o *conflito*. Afinal de contas, Kratos não seria exatamente um exemplo de herói trágico? "O agente trágico aparece dilacerado entre duas direções contrárias: ora [...] responsável [por] seus atos enquanto eles exprimem seu caráter de homem; ora simples joguetes nas mãos dos deuses, vítima

de um destino" (VERNANT e VIDAL-NAQUET, 1999, p.50). Então este é o universo trágico, uma dança de forças desiguais, nunca *sendo*, apenas *vindo-a-ser*...

O fluir incessante do real, nos termos de Nietzsche, ou o Devir, no de Heráclito, são similares a dois conceitos fundamentais da teoria de Peirce: A semiose – a ação do signo de gerar interpretantes, e, portanto, a força que move a realidade em direção ao futuro. No campo da Ontologia de Peirce, essa é a definição da própria doutrina do sinequismo, em outras palavras, a crença numa realidade baseada num *continuum*. Segundo Lucia Santaella (1992, p.50), "o sinequismo tem sua base na própria noção de semiose como ação ininterrupta do signo''. "Todo o universo está permeado de signos, se é que ele não esteja composto exclusivamente de signos (CP 5.448)". Como a semiose é errática e imprecisa, porém constante, o sinequismo se traduz como a "doutrina de que tudo o que existe é contínuo" (CP 1.172).

Desta forma, pode-se estabelecer uma conexão entre a ontologia de Peirce e sua doutrina do sinequismo, e as ideias de Nietzsche. Não só isso, mas que esse mundo, tanto o de Peirce quanto o de Nietzsche possuem inequívocas relações com os conceitos que permeiam o Signo Trágico: a *mudança, a contradição, o conflito* e *o fatum*. Contradição e conflito são fenômenos de secundidade, réplicas de uma lei geral – a mudança[12] e o *fatum*, ou simplesmente, vontade de potência – que é, portanto, um fenômeno de terceiridade.

God of War I: A *hýbris*, a queda, a culpa, o deicida

O jogo começa com uma *cutscene* do protagonista Kratos tentando se matar, na beira de um penhasco. Após afirmar "os deuses me abandonaram", joga-se ao mar, numa tentativa de por fim à sua vida atormentada. O vídeo para poucos instantes antes do ato se consumar, e a narrativa do jogo retorna para eventos ocorridos há três semanas – e é nesse espaço de tempo que o jogo se situa. Assim se inicia a tragédia de Kratos em busca de vingança, mas, principalmente, por redenção e esquecimento de seus atos passados.

12 A criação, estritamente falando, é um fenômeno de primeiridade, mas a mudança, como um signo que se dirige adiante no tempo, é terceiridade.

No começo de *God of War I*, o jogador não sabe exatamente qual é o crime que Kratos cometera, apenas no desenvolver da narrativa é mostrado o que aconteceu. Para este estudo já se sabe que, sob a influência de Ares, o espartano matou sua família, além de ter destruído sua própria cidade natal. Após esse ato terrível, começa o serviço de Kratos aos deuses na tentativa de esquecer o ocorrido. E por dez anos, serve aos olímpicos, por intermédio de Atena, sua protetora. Até que é incumbido de uma última tarefa: matar o deus da guerra.

Após 10 anos de tormento, Kratos tenta se suicidar caindo de um penhasco. O ato da queda é uma constante na trilogia *God of War*, e está relacionado ao primeiro requisito para o trágico (LESKY, 2001), conforme se viu há pouco. A queda será novamente discutida ao longo das análises, pois ela adquire significados diferentes na trilogia. Mas a princípio pode-se dizer que a queda é uma espécie de ruptura de uma conduta estabelecida, como um sinsigno que, abruptamente, paralisa, ou mesmo destrói, a lei previamente estabelecida, isto é, um legissigno[13].

No caso de Kratos, o legissigno é a conduta que determinou seus 10 anos de serviço aos deuses, em troca de esquecer-se do assassinato de sua família, e se ver livre das terríveis visões que o assombram. E qual seria a réplica deste legissigno? Justamente esses sonhos e tormentos, sua culpa e impotência perante a vida, que não cessam a oposição. Como ação-reação é característica de signos de secundidade, como o sinsigno, ou mesmo uma réplica de legissigno – que é um sinsigno de um tipo especial - os tormentos são também a reação ao seu ato, nesse caso, a reação ante *sua própria consciência*.

Há um componente ético - uma secundidade – nesta culpa, mas a questão que quero reforçar são os sentimentos – os qualissignos que são sugeridos. Dor, tristeza, solidão, amargura e rancor são os sentimentos que compõem o qualissigno da culpa. Seu espírito está condenado a carregar esses signos para sempre. Na voz, no olhar, na postur no momento do suicídio Kratos transmite[14] esses sentimentos de forma

13 Claro que uma nova lei passará a operar imediatamente depois da ruptura.

14 É claro que essa transmissão requer um existente – um sinsigno – mas esta corporificação não tem nada a ver com o funcionamento do qualissigno.

muito eloquente. O deicida sucumbe perante um inimigo invencível – a sua própria culpa – este composto de qualissignos que nem sua poderosa *força física* – secundidade – tampouco seus *conhecimentos* de combate, sua *vontade* de seguir adiante e sua *mente*, isto é, *terceiridade*, puderam fazer frente.

Pode-se dizer que, ao tentar se suicidar por não conseguir viver em paz consigo mesmo, Kratos perdeu a batalha interna com os incontroláveis sentimentos que o assombram, como alguns dos qualissignos já apontados anteriormente. Trata-se de uma mônada, a batalha interna, o que é um fenômeno, majoritariamente, de primeiridade.

Kratos busca uma graça dos deuses: esquecer-se dos crimes que cometera. A busca pelo esquecimento é o que move o protagonista adiante, e é uma constante em *God of War I*. É um aspecto particularmente interessante quando relacionado com a tragédia grega, como mostra Harald Weinrich (2001, p.30), ao falar de Lete, a deusa do esquecimento, e *Mnemosyne*[15], a deusa da memória:

> As duas deusas têm seus direitos e seus reinos, as duas podem receber sacrifícios dos mortais, conforme se deseje ajuda poderosa para lembrar ou esquecer. Do esquecimento deseja-se cura e ajuda quando dor e sofrimento oprimem um mortal. Pois poder esquecer sua desgraça já é metade da felicidade. Disso sabem, na poesia, sobretudo os trágicos. (WEINRICH, 2001, p. 30)

Mesmo das formas convencionais Kratos tentou esquecer, como fala Gaia, a narradora personagem dos jogos: Não importava quanto vinho ele consumia, ou quantas mulheres trazia até a cama, nada no mundo poderia suplantar os horrores que atormentavam sua mente. Era também comum aos antigos gregos recorrerem ao vinho que "'espanta as preocupações' (Eurípides). O vinho é um precioso dom dos deuses e particularmente de Dionísio [...], cujo culto embriagador se espalha rapidamente na Grécia pós-homérica e em todo o Mediterrâneo" (WEINRICH, 2001, p.38). Em todos os jogos da trilogia *God of War* existem *mini-games* sexuais ao longo da narrativa, em que o jogador tem que apertar uma sequência de botões e comandos no tempo corre-

15 Essa deusa fora criada por Hesíodo, e aparece pela primeira vez na Teogonia (WEINRICH, 2001).

to para chegar ao fim do ato sexual. A narrativa do jogo é conflituosa, passando do prazer carnal à dor e sangue do combate. Momentos de calmaria e de tempestade. *Puzzles* e embates. E até mesmo os números binários são dualidade[16]!

Se a essência íntima do ser é vontade de potência; se o prazer é aumento de potência, o desprazer o sentimento de não poder resistir e não poder se tornar senhor: não nos será permitido considerar o prazer e o desprazer como fatos cardeais? É possível a vontade sem essa dupla oscilação do *sim* e do *não*? Pergunta absurda! Quando a própria essência é vontade de potência e, portanto, sensação de prazer e desprazer! Não obstante, ela tem necessidade de oposições, de resistências, portanto, sob o aspecto relativo, de *unidades que a ultrapassem*. (cf. Nietzsche, 2011b, p.382)

Mesmo assim, nada foi capaz de apaziguar seu espírito atormentado – e nem o será. O esquecimento está para sempre longe do alcance de Kratos. Esse é o terceiro pré-requisito do efeito trágico, proposto por Albin Leski (2001), pois Kratos sofre conscientemente pelos seus atos passados, senão de dia, desperto, então à noite na forma de visões e sonhos. Ele sabe que o seu ato é terrível, mas mira sua dor em Ares, na tentativa de obter favores dos deuses olímpicos.

É evidente que Kratos sabe e aceita sua culpa, nisso consiste o que se acabou de dizer acima, mas ele também sabe que houve outra força que movia sua espada: Ares. Kratos é responsável pelo assassinato de sua família – tanto quanto Ares. Será então que o deus da guerra é um ser perverso, que deliberadamente influenciou o espartano ao erro? Não, na verdade, tanto na mitologia quanto no jogo, Ares é representado como um tolo, violento e invejoso.

> Pública e solenemente desprezado pelos próprios pais, era ridicularizado por seus pares e até pelos poetas, que se regozijavam

16 O próprio ato de jogar videogame não deixa de ser uma ação trágica, determinada por um "destino", mas ao mesmo tempo, e de maneira limitada, aberta à vontade do jogador. Além de ser recorrente a estratégia de desafios e recompensas - como pontos de experiência, para os jogadores após realizarem determinadas tarefas dentro do game. Então se alternam um leve "desprazer" (chefe de fase) e um "prazer" (equipamentos melhores, pontos de experiência, ou mesmo o avanço da narrativa).

> em chamá-lo, entre outros epítetos deprimentes, de *louco, impetuoso, bebedor de sangue, flagelo dos homens, deus das lágrimas*... Epítetos, aliás, que não condizem muito com as atitudes bélicas de Ares, o deus da guerra: derrotado constantemente por Atena; vencido várias vezes por Héracles; ferido por Diomedes; aprisionado pelos Alóadas. (BRANDÃO, 2007b, p.43)

A tolice e imaturidade de Ares podem ser vistas claramente em dois momentos em *God of War*: Ares é pouco perspicaz, seu objetivo era simplesmente transformar Kratos em um guerreiro melhor. O deus da guerra também lutava pela atenção e respeito de seu pai atacando a cidade de Atenas. E atacar o protetorado da filha favorita de Zeus não é uma atitude muito inteligente. A relação de Ares e Kratos sintetiza bem a *culpa trágica* (LESKY, 2001). Ao mesmo tempo, responsáveis e agentes da ação, tanto Kratos quanto Ares podem ser considerados inocentes – e culpados. Essa situação, típica da tragédia, é bem descrita por Vernant e Vidal-Naquet (2002, p.10):

> Que ser é esse que a tragédia qualifica de deinós, monstro incompreensível e desnorteante, agente e paciente ao mesmo tempo, culpado e inocente, lúcido e cego, senhor de toda a natureza através de seu espírito industrioso, mas incapaz de governar-se a si mesmo? Quais são as relações desse homem com os atos sobre os quais o vemos deliberar em cena, cuja iniciativa e responsabilidade ele assume, mas cujo sentido verdadeiro o ultrapassa e a ele escapa, de tal sorte que não é tanto o agente que explica o ato, quanto o ato que, revelado imediatamente sua significação autêntica, volta-se contra o agente, descobre quem ele é e o que ele realmente o fez sem saber?

A falha do deus da guerra reside na sua tolice de se forjar um guerreiro com dor e culpa, e também na infantil tentativa de receber as mesmas atenções que Zeus concede a Atena, por sinal, a protetora de Kratos.

> Três coisas nos chamam a atenção no mito de Ares: o pouquíssimo apreço em que era tido por parte de seus irmãos olímpicos; a pobreza de seu culto na Hélade e, apesar de ser um deus da guerra, suas constantes derrotas para imortais, heróis e até para simples mortais. (BRANDÃO, 2007b, p.43)

E quanto à falha de Kratos, no que ela consiste exatamente? Ela se trata de outro conceito muito comum na mitologia e tragédia grega, a *hýbris*. Pouco mais de 50 homens se tornam milhares, num curto

espaço de tempo, com a liderança do protagonista. Suas vitórias militares o tornaram cada vez mais brutais, temido por todos, embriagado pelo poder. Esse comportamento de Kratos sintetiza bem o conceito de *hýbris* – "a violência, a insolência, a ultrapassagem do *métron*, [...] [é] a mola mestra da tragédia" (BRANDÃO, 2007, p.134). Foi por não ter sido moderado nas ações militares que Kratos acabou enfrentando um exército muito maior do que o seu. Prestes a morrer, clama pela ajuda de Ares, que lhe atende e o transforma num grande guerreiro. Mas achando que os laços familiares o tornavam fraco, fez com que Kratos matasse sua família.

> Trata-se aqui da *hýbris* militar, da violência bélica, que caracteriza o comportamento do homem na guerra. Assim, do plano religioso e jurídico se passou às manifestações da força bruta e do terror. Não mais se cogita a justiça, do justo ou do injusto, ou de culto aos deuses. (BRANDÃO, 2007a, p.174)

Ares é um ser dominado pela *hýbris* - foi por causa dela que Kratos cometeu o seu erro; foi através dela que o deus da guerra achou que melhoraria o espartano. Não por acaso Ares atacou Atenas, não só sua irmã é a favorita do pai, como é sua antípoda, inclusive em habilidade marcial. Atena é a justiça, o comedimento, o oposto da *hýbris*. Foi preciso uma única noite para Kratos cair em desgraça, e 10 anos servindo aos desígnios dos deuses, por intermédio de Atena, para tentar se purificar.

Após a realização do crime, Kratos foi coberto pelas cinzas de sua família, mudando sua cor de cobre para um branco cadavérico, muito diferente do que se esperaria de um grego. Por isso, a principal alcunha de Kratos é "Fantasma de Esparta". Ele possui o qualissigno de uma terrível maldição, o branco das cinzas de sua família, semelhante ao de um cadáver. Um morto, amaldiçoado a viver. O sinsigno dessa desgraça foi marcado para sempre em sua pele, um lembrete macabro, tanto para si mesmo, quanto para seus adversários, que o fantasma de Esparta é um ser perigoso. Há também a dualidade vivo/morto quando se trata de Kratos. Trazido de volta por dois dos três reis deuses (Zeus, Hades e Poseidon), o espartano tem mais um motivo para ter essa dubiedade em relação à existência.

Há um legissigno que vem dos deuses olímpicos, que leva Kratos a vencer Ares e se tornar ele próprio um deus. Os deuses passam *co-*

nhecimento para o mortal, modos de fazer e de superar as dificuldades. Os deuses são como leis de conduta - e segui-los é o que determinará a vitória. Há um elemento mental, de conhecimento, de lei, no caminho proposto pelos deuses olímpicos, em especial de Atena, portanto, sua busca nesse primeiro jogo é um fenômeno de terceiridade.

A origem da deusa Atena reforça esse aspecto de terceiridade. No começo do reinado olímpico, Zeus desposara a oceânida (filha do titã Oceano) Métis, e com ela tiveram uma criança. Urano e Gaia avisam ao novo senhor dos deuses que o filho desse matrimônio o destronaria. É a maldição que assola os Urânidas desde a gênese do Universo – ser destronado pelo filho. Temendo que o ciclo continue, Zeus desafia Métis, que possuía uma habilidade incrível para se metamorfosear, a assumir variadas formas. De muito grandes até as pequenas, e Métis realizou a tarefa a contento. Até que o Pai dos deuses pede para que ela se transforme numa gota d'água. Ela o faz sem dificuldade, e é neste momento que Zeus a engole (VERNANT, 2000).

Após o período de gestação, Zeus começa a sentir uma terrível dor de cabeça, que praticamente o enlouquecera. Atormentado, ordena que o deus das forjas, Hefesto, dê-lhe uma machadada no crânio. Do buraco de sua cabeça, sai a deusa Atena, completamente paramentada para combate, armada com escudo, lança e espada. Atena, assim como Ares, é uma deusa da guerra, protetora das cidades, mas também é "uma deusa da inteligência, da razão, do equilíbrio apolíneo, do espírito criativo e, como tal, preside às artes, à literatura e à filosofia de modo particular" (BRANDÃO, 2007b, p.26).

Por isso, Kratos, em *God of War I,* segue um caminho apolíneo, contra a *hýbris,* seguindo a nova lei, a dos deuses justos, em oposição ao sanguinário Ares. Kratos segue esse caminho não mais por orgulho, sede de poder, ou mesmo vingança. Como se percebe no final de *God of War,* tudo o que o protagonista queria era paz.

Kratos se perde na embriaguez da vitória militar, numa miríade de sensações motivadas por sua crescente prepotência. Orgulho e violência desmedidos – a falta mesmo de *qualquer medida* – estes são os quali-signos que emanam de sua *hýbris*. Na verdade, Kratos é um ícone da *hýbris*, pois, assim como a queda de outros heróis gregos se deveu a ela, tal foi a história do espartano. E qual foi o rema dessa semiose? O efeito

na mente de Kratos foi o de uma vaga sensação de invencibilidade militar. Suas vitórias o tornavam cada vez mais cego e prepotente – o signo remático da sensação de invencibilidade, gerado através dessas vitórias, o está, paradoxalmente, levando o fantasma de Esparta à derrota final.

A morte de sua família é o evento mais importante da história de Kratos. É nesse ato que o protagonista se define. É justamente essa culpa trágica a mola propulsora da trilogia *God of War*. Foi apenas com o passar do tempo – dez anos de serviço – e o conhecimento oferecido pelos deuses que Kratos ascendeu ao Olimpo. Mas ele não queria ser um deus. E em *God of War II*, a dor e a culpa se transformarão em raiva, e Kratos abraçará a *hýbris* novamente.

God of War II: A violência titânica, o Ciclo, o Fatum e o Pai

Corifeu: os poderes de Zeus, então, cedem aos delas?
Prometeu: Nem ele mesmo pode fugir ao Destino.
Corifeu: O destino de Zeus não é ser sempre o rei?
Prometeu: Não me interrogues quanto a isto; não insistas.
Corifeu: Então encobres este segredo divino?

Ésquilo, p.20-21.

Em *God of War I* Kratos segue por um caminho apolíneo, de ascese em direção ao Olimpo, onde finalmente se torna o deus da guerra. Mesmo assim, os deuses disseram ser impossível apagar as memórias dos atos hediondos de Kratos, e isso passa a consumi-lo cada vez mais.

A dor cede lugar à raiva e ao ressentimento, e assim como seu meio-irmão Ares, passa a atacar as cidades gregas. Atena avisa que ele está provocando a ira do Olimpo com suas ações bélicas. Kratos ignora os avisos de sua deusa guardiã – além de ser sua meia irmã – e parte para acabar com as próprias mãos uma de suas muitas campanhas militares.

Entretanto, sua empreitada não fora bem sucedida. Ludibriado por Zeus, o espartano perde seus poderes divinos. Mesmo em seus últimos momentos, Kratos não se curva a Zeus, "os deuses são patéticos e insignificantes, e o seu reinado é fraco". Vendo que seu filho não aceitaria

sua autoridade, Zeus o mata com a Lâmina do Olimpo, a arma que acabou com a Grande Guerra entre os deuses e titãs, a chamada titanomaquia.

Sendo mandado ao Hades, Kratos está prestes a padecer no reino dos mortos, quando a titânida Gaia intervém. E assim começa a jornada de Kratos em *God of War II*, ressuscitado através das forças titânicas, ele tentará mudar o Destino (as Moiras) e derrotar Zeus.

Zeus, Poseidon e Hades são as três grandes divindades do panteão grego e participam do combate em *God of War II*. Cada um é senhor absoluto em seus domínios - Zeus nos céus, Poseidon no mar e Hades no mundo subterrâneo. É bem conhecida a imagem de Poseidon e seu tridente, governando os mares do mundo. Segundo Brandão (2007a, p. 137), Poseidon é uma divindade amadurecida pelas, "lutas que travou, e sempre às perdeu, com seus irmãos imortais e com o próprio Zeus. O deus do mar, na *Ilíada,* tem como característica fundamental a prudência. [...] Apesar de prudente e submisso a Zeus, é incrivelmente rancoroso com os mortais".

Hades é o deus do submundo grego, para onde todas as almas dos mortais, exceto algumas raras exceções, passam a eternidade. Não é de se espantar que, "Hades era tão temido, que não o nomeavam por medo de lhe excitar a cólera. Normalmente é invocado por meio de eufemismos, sendo o mais comum *Plutão,* 'o rico'" (BRANDÃO, 2007a, p.311). Durante a titanomaquia, o deus do reino dos mortos ganhou um elmo dos Gigantes, que lhe conferia invisibilidade. Assim como Zeus ganhara os raios, e Poseidon o tridente.

Logo no começo de *God of War II*, Zeus faz uma referência clara ao ciclo dos Urânidas, do qual tanto ele quanto Kratos fazem parte. "Você nunca reinará no Olimpo. O ciclo acaba aqui", diz o Pai dos deuses nos últimos momentos de Kratos, e logo após crava sua poderosa espada no ventre do filho. Zeus pensa que ganhou, pois as *Moîras* haviam lhe garantido a vitória, e o fim do ciclo de parricídio, a terrível maldição lançada por Urano aos seus descendentes. "Impessoal e inflexível, a *Moîra* é a projeção de uma *lei* que nem mesmo os deuses podem transgredir, sem colocar em perigo a ordem universal" (BRANDÃO, 2007a, p.230). São três as *Moîras*, cada uma com uma função específica. Lakhesis, que em sentido lato quer dizer *sorteadora*. "A tarefa de Lakhésis é enrolar o

fio da vida e sortear o nome de quem deve morrer" (ibid., 2007a, p.231). Átropos é a que não volta atrás, pois sua função é cortar o fio da vida (ibid., 2007). Por fim, Cloto é a fiadeira, "a que segura o fuso e vai puxando o fio da vida" (ibid., 2007a, p.231).

Se as *Moîras* são a projeção de uma *lei universal*, maior que os homens e os deuses, pode-se dizer que elas são réplicas dessa lei, desse legissigno – o *fatum* a que todos os existentes estão condenados a se submeter. Poder-se-ia pensar que elas próprias são o argumento (legissigno simbólico argumentativo), mas o próprio jogo e a mitologia não condizem com essa leitura. Elas são as agentes desse argumento, réplicas de um legissigno, então são sinsignos indiciais dicentes. A *lei universal*, como já foi dito, é a Vontade de Potência.

Desta maneira, lei universal, a qual até os deuses são incapazes de fazer frente, já fora determinada na castração de Urano, como se tem frisado bastante. Então, a tentativa de parar Kratos não só fora em vão, como acabou por impulsioná-lo a cumprir o seu destino. As *Moîras*, quando derrotadas, deixaram de ser as réplicas da vontade de potência. *Kratos se torna a réplica desse legissigno, que se impõe como a única e verdadeira lei*, pois a lei e o tempo de Zeus já não operam mais. Todos os agentes dessa tragédia representam seu papel, *mesmo quando pensam estar na direção oposta*. Vernant e Vidal-Naquet (1999, p.28) afirmam que:

> O herói confronta-se com uma necessidade superior que se impõe a ele, que o dirige, mas, por um movimento próprio de seu caráter, ele se apropria dessa necessidade, tornando-a sua a ponto de querer, até desejar apaixonadamente aquilo que, num outro sentido, é constrangido a fazer. Com isso se reintroduz, no seio da decisão "necessária", essa margem de livre escolha sem a qual parece que a responsabilidade de seus atos não pode ser imputada ao sujeito.

É na complexa relação entre destino e vontade que em *God of War* se realizará o efeito trágico. Tomando como base o que Vernant e Vidal-Naquet disseram acima, conclui-se que Kratos não teria assassinado sua família se ele não tivesse sucumbido a *hýbris antes* de seu pacto com Ares. A violência bélica e o orgulho fazem parte do caráter de Kratos, e Ares explorou isso, mesmo sem saber ao certo as consequências de seus atos.

O estratagema de Zeus, por outro lado, foi muito apropriado, pois envolvia vitória, orgulho, violência – também a *hýbris*, mas num aspecto de prepotência, e não só mera violência física. Quando Kratos grita ao Olimpo que não precisa da ajuda dos deuses, ele próprio padece após o ato, pois seus poderes haviam sido drenados por Zeus. Os mesmos qualissignos que fizeram Kratos quase enlouquecer (a loucura seria um rema desses qualissignos da culpa), geram outro rema em *God of War II* – a raiva pelos deuses olímpicos e suas leis. Mas o próprio Kratos não percebe que ele próprio também realiza o mesmo papel ancestral dos caçulas urânidas: matar o pai. Logo, ele substitui Zeus, e as *Moîras*, como réplica da Vontade de Potência.

Não por acaso, Kratos é um signo icônico do mortal insolente, o herege que nunca se dobra aos deuses. Seria a luta de Kratos contra o Destino secundidade? Sim, e mesmo considerando que Kratos não estivesse de fato realizando o Destino dos Urânidas, isso ainda seria um fenômeno de secundidade, mais especificamente, um sinsigno do tipo comum. Enquanto que no primeiro caso seria um sinsigno (indicial dicente) do tipo especial, ou seja, uma réplica de um legisigno. Peirce (CP 3.337) faz uma leitura semelhante a respeito das categorias fenomenológicas:

> Por terceiro, quero dizer o meio ou conexão entre o primeiro e o último absolutos. O início é o primeiro, o segundo, final, o terceiro, o meio. O fim é o segundo, o terceiro são os meios [para se obter esse fim]. O fio da vida é um terceiro; o destino que corta-o, o seu segundo. [...] Continuidade representa Terceiridade quase à perfeição. Moderação [...] é uma espécie de Terceiridade. O grau positivo de um adjetivo é um primeiro, superlativos são segundos, comparativos são terceiros. [...] A ação é segundo, mas a conduta é terceiro. Lei como força ativa é segundo, mas a ordem e a legislação é um terceiro.

E se talvez Kratos estiver fadado a matar seu pai? Talvez as circunstâncias o levaram a cometer o parricídio – o último, considerando que Kratos é o filho mais novo de Zeus, e ele próprio não tem mais filhos. As *Moîras* não perceberam que agora havia outra força, uma réplica do legissigno Vontade de Potência, um sinsigno distinto do exercido pelas fiandeiras. Kratos pode ser entendido como uma nova era: a dos seres humanos, que não mais estão submetidos aos deuses. Entretanto,

continua submetido ao *fatum*, à vontade de potência, assim como os próprios deuses:

> Também os deuses eram submetidos à necessidade [do fatum, do destino]: este é um credo da mais rara sabedoria. Ver sua existência, tal como ela é inelutavelmente, em um espelho transfigurador e proteger-se contra a medusa – essa foi a genial estratégia da "Vontade" helênica para poder viver. (NIETZSCHE, 2010, p.16)

Neste aspecto, o encontro de Kratos e Prometeu é emblemático, pois o titã cativo *sabe* o que o *fatum* reserva a Zeus e a todos os outros (ÉSQUILO, 1998). Mas saber o resultado do destino, especialmente, de seu *próprio* destino é avassalador. "Prometeu: [...] Mas, o que digo? Não sei antecipadamente / todo o futuro? Dor nenhuma, ou desventura / cairá sobre mim sem que eu tenha previsto" (ÉSQUILO, 2008, p.20-21).

É amplamente conhecida a lenda de Prometeu, o titã que roubou o fogo divino e entregou aos humanos. Como pena pelo sacrilégio de entregar um dom divino aos mortais, Prometeu tinha o fígado devorado por uma águia todos os dias, à noite ele se regenerava, e o suplício duraria para sempre. Entretanto, esse fogo divino pode ser entendido de uma maneira mais ampla, como Ésquilo (1998, p. 21) escreveu na sua tragédia Prometeu Acorrentado:

> Em certa ocasião apanhei e guardei
> Na cavidade de uma árvore a semente
> do fogo roubado por mim para entregar
> à estirpe humana, a fim de servir-lhe de mestre
> das artes numerosas, dos meios capazes
> de fazê-la chegar a elevados fins.
> Agora, acorrentado sob céu aberto,
> Pago a penalidade pela afronta a Zeus!

Prometeu sabia o resultado de suas maquinações contra o pai dos deuses. Como um herói trágico, ele aceita seu fado de salvador da humanidade, nem que para isso tenha que sofrer um suplício terrível, que só acabará com sua própria morte. O titã condenado também sabe da maldição dos urânidas, e que na sua frente está o filho de Zeus, *"mais forte que o pai"*, exatamente como previsto na tragédia *Prometeu Acorrentado*. O mundo ainda gira em torno da castração de Uranus e a maldição de sua linhagem – e as *Erínias* só estarão calmas quando

todos tiverem pago seu quinhão de dor e sofrimento. O próprio Kratos, instrumento da vontade de potência, não está imune ao sofrimento. Todas as suas ações, da *hýbris* militar, do pacto com Ares, do assassinato de sua família, o levaram ao seu fado: matar o seu pai.

Lembrando o que foi dito acerca dos Urânidas: Urano é primeiridade, pois é a pura liberdade, continuamente se renovando, o jorro da criação, o início; Crono está ligado à secundidade pelo seu papel de "cortador", a força bruta que encerra a criação desordenada do Pai; Zeus é a terceiridade, que através de artifícios intelectuais, planeja seus atos, pondera o futuro, determina hábitos de conduta (como a proibição dos deuses se enfrentarem em *God of War I*).

Em *God of War I,* Kratos trilhava um caminho apolíneo, em busca do esquecimento e paz de espírito. Recebendo graças do Olimpo, como poderes e armas, ascendeu ao *status* de deus da guerra, ao matar Ares. Segundo Friedrich Nietzsche (2010, p. 16) "aquele luminoso mundo olímpico só veio a dominar porque o tenebroso poder da *Moîra,* que destina Aquiles a morrer cedo e Édipo a um pavoroso matrimônio, deveria ser ocultado pelas figuras brilhantes de Zeus, Apolo, Hermes etc". As figuras luminosas dos olímpicos são o signo simbólico da *Díke* grega, a Justiça, em oposição a *hýbris*. É justamente para superar a *hýbris* que Kratos ascende ao Olimpo.

Em *God of War II*, ocorre o inverso, a queda do alto, simbolicamente a queda que a todo o momento ronda a vida de Kratos, a queda do suicídio impedido pelos deuses, o assassinato de sua família – a queda é o símbolo de sua derrota. Mas desta vez, nas entranhas do Tártaro, em frente ao poderoso Atlas, Kratos ascende não mais como uma potência olímpica, mas sim titânica. De certa forma, ligada a *hýbris*, mas de natureza diferente, pois aqui já se entra no domínio do dionisíaco. "A inteira desmedida da natureza se revelava ao mesmo tempo em prazer, em sofrimento e em conhecimento" (NIETZSCHE, 2010, p.23). A dor em conhecer a verdade e o mundo é muito característica dos trágicos, como já foi dito no capítulo anterior.

Alçado à potência titânica, ao dionisíaco, Kratos tenta derrubar o castelo de ordem erguido por Zeus. Assim, culpado e inocente pelas atrocidades que cometera?; alçado ao *status* de deus e de potência titânica?; agente independente ou réplica da maldição dos Urânidas?

Apolíneo e Dionisíaco, Kratos, assim como a tragédia, veste essas duas máscaras *simultaneamente*.

God of War III: O fim da maldição dos Urânidas

Io: Poderá Zeus um dia cair de seu trono?
Prometeu: Seria indizível a tua ventura
se ainda visses esse evento -penso eu. [...].
Prometeu: Fica Sabendo: sua queda ocorrerá.
Io: E quem lhe tirará o cetro de tirano?
Prometeu: O próprio Zeus o perderá por vaidade.
Io: De que maneira? Dizei-me, se for possível
sem outros inconvenientes para ti. [...]
Prometeu: Parindo um filho inda mais forte que seu pai.

Ésquilo, p.48-49.

O jogo *God of War III* começa exatamente no ponto em que o anterior havia parado. Kratos brada a Lâmina do Olimpo, segurando nas costas de Gaia, enquanto quatro titãs acompanham a comitiva de guerra. Está iniciada a segunda titanomaquia, inclusive com combates fatais logo nos primeiros instantes do jogo: o titã Epimeteu é vencido por Poseidon. Assim que o deus dos mares alcança seus domínios, um monstruoso ser, composto de rochas – provavelmente de pedaços de Epimeteu – tentáculos com cabeça de cavalos e garras e patas de crustáceos. A criatura é, na verdade, uma armadura para Poseidon. Tal armadura é um ícone que remete, pela semelhança da aparência, a certas criaturas da fauna marinha. É evidente como o signo indicial, que une Poseidon ao seu domínio, se utiliza das semelhanças icônicas para de fato apontar o soberano dos mares. Como a coroa de crustáceos, que indicam o poder sobre as formas de vida marítima, o tridente, marca registrada da divindade, e o mais óbvio, seu gigantesco corpo aquoso. "[Poseidon] Percorria as ondas sobre uma carruagem tirada por seres monstruosos, meio cavalos, meio serpentes" (BRANDÃO, 2007a, p.322). E quanto

aos cavalos, por que uma criatura terrestre é um dos símbolos de Poseidon? Em partes por causa do já discutido sincretismo dos mitos gregos.

> Poseidon, o "sacudidor de terra", se tornou também "sacudidor do mar" e recebeu o duplo privilégio de domador de cavalos e salvador de navios. Bem mais que "às crinas da onda", as espumas das vagas, e ao galope do cavalo, é à natureza primitivamente ctônias de Poseidon que se devem atribuir no mito e no culto seus vínculos frequentes com o cavalo, que, como o touro, que lhe é igualmente associado, é um símbolo das forças subterrâneas. (BRANDÃO, 2007a, p.324)

Cada deus olímpico é o responsável por manter um domínio, e no caso de Poseidon, assim que ele é morto por Kratos, o mar desordenadamente avança sobre a terra. Não há mais nenhum soberano para governar os mares, isso quer dizer que a lei que comanda as águas já não existe mais, passa-se então de um fenômeno mais complexo, de terceiridade, para um mais simples, apenas eventos aleatórios, o que faz com que tal fenômeno seja relativo à primeiridade. É como o retorno ao universo primordial de Urano, onde a primeiridade era o fenômeno mais intenso.

Como já foi dito, cada olímpico mantém domínio, seja de forças naturais, ou práticas técnicas, científicas e até mesmo filosóficas. O próprio Poseidon é um exemplo de uma divindade – apesar de suas nuances – ligada às forças naturais. Hefesto, por exemplo, é o deus ferreiro, o mais habilidoso do mundo grego. Atena, a deusa da guerra, mas também da paz, é um exemplo de uma divindade voltada para um aspecto *mental*, assim como o titã Prometeu – o benfeitor da humanidade. Se todos os deuses agem como signos de lei, quais seriam as suas respectivas réplicas? A efetivação da lei olímpica em casos singulares se dá quando o mundo dos homens é próspero - e o dos deuses, pacífico. Mesmo essas divindades citadas (exceto Poseidon, que ganhou o cargo num sorteio, assim como seus irmãos Hades e Zeus) podem ser réplicas de um legissigno maior, o próprio Pai dos Deuses. "Para Hesíodo [...] Zeus simboliza o termo de um ciclo de trevas e o início de uma era de luz. Partindo do Caos, da desordem primordial, para a Justiça, cifrada em Zeus, o poeta sonha com um mundo novo, onde haveria de reinar a disciplina, a justiça e a paz" (BRANDÃO, 2007a, p.344).

Pode-se dizer então que Kratos é uma força, e portanto secundidade, que se opõe a lei estabelecida, que a destrói. Como interpretante, percebe-se que o efeito gerado é o de um signo remático, dado os aspectos de incerteza resultante da abolição da lei estabelecida. O mundo que Zeus criara, antes das ações de Kratos, era um signo argumentativo (lembrando que um argumento necessariamente deve ser um legissigno simbólico argumentativo), aos poucos as leis são derrubadas através de enfrentamentos, signos de secundidade. Desta forma, o universo volta ao seu estado primordial, onde o qualissigno (icônico remático), a pura potencialidade e infinitas possibilidades, caótico, efêmero e indeterminado, o extremo oposto do mundo olímpico. Entretanto, também se percebeu Kratos como agente da Vontade de Potência, submisso a forças superiores e desconhecidas. Mais do que isso, o final de *God of War 3* demonstra a falta de sentido da vontade de potência: afinal, para que Kratos sobreviveu a tudo e a todos para dar cabo à sua própria vida? Talvez porque fosse *inevitável*. Ou talvez Kratos já não *suportasse* mais a verdade...

> É uma medida para indicar o grau da *força de vontade,* o saber até que ponto podem as coisas carecer de sentido para nós, até que ponto suportamos viver num mundo sem sentido: *por que se organiza uma pequena parte dele?* (NIETZSCHE, 2011b, p.364)

Tal semiose ocorre com todos os deuses do jogo: Hermes, ligado à medicina, libera uma onda de doenças pestilentas sobre a humanidade. Hera, a responsável pelas plantas e o crescimento da vida vegetal como um todo, sofre com a queda de Hélios. A cada deus caído, mais caótico e austero o universo se torna. Os eventos se tornam irregulares como chuva, sol, estações do ano, plantio, colheita, e mesmo o destino dos mortos que habitam o Hades é incerto.

Após Kratos completar sua vingança, o mundo como ele conhecera não mais existe, e em sua própria voz nota-se o pesar da vitória amarga. A rodas das eras girou, mas a paz ainda não fora alcançada. Kratos, como o último dos urânidas, e por isso também fadado a morrer, se apunhala com a Lâmina do Olimpo, libertando a esperança de seu peito, a verdadeira arma que possibilitou todas as suas façanhas ao longo da trilogia *God of War*.

No momento em que ele abriu a Caixa de Pandora, liberando os males ao mundo dos deuses, seu espírito foi imbuído de esperança, como no mito original. Entretanto, há um detalhe ainda mais amargo: Atena estava certa, Kratos, assim como todos os humanos, não conseguem entender o que fazer com a esperança. Na verdade, ele nunca se reconheceu portador de tal poder. Destituído de poderes, ferido de morte, o espartano, mesmo tendo se apunhalado, dirige-se para a beira do penhasco, para a simbólica e última queda – e talvez o fim dos seus tormentos. Um rastro de sangue sugere que, finalmente, o espartano teve o fim que tanto ansiava.

Após punir todos os corresponsáveis pelos seus atos hediondos – e mesmo qualquer um que ousasse impedir sua vingança – ainda restavam a maldição dos Urânidas e seus próprios crimes em vida para responder. Sendo o júri e o executor das leis caóticas da Vontade de Potência, por entender a força do *fatum*, o espartano sabe que seus crimes não só não têm esquecimento como são imperdoáveis. A pena capital pelo suicídio é a única justiça a ser feita. Isso também marca o fim do ciclo dos Urânidas e o estabelecimento de Kratos como um herói trágico.

Considerações finais

Viu-se a respeito da tragédia que sua característica fundamental é a ambiguidade. Oposições conflitantes são secundidade, uma das categorias fenomenológicas mais ativas na tragédia. E esses conflitos não estavam acontecendo apenas no campo das artes, todo o mundo grego da época estava em ebulição, como as ideias de mundo totalmente opostas de Heráclito e Xenófanes. Também se pensou a dualidade da tragédia sob a perspectiva nietzscheana do apolíneo e dionisíaco. Enquanto Apolo é o deus da moderação, Dionísio é o do excesso, mas ambos são fundamentais para a criação da tragédia.

Por fim, estudaram-se os jogos da trilogia *God of War* e foi constatado que eles possuem os requisitos para serem considerados uma tragédia. A ambiguidade da culpa, as motivações incertas, o combate contra as forças superiores – Kratos teve seu lugar garantido entre os heróis trágicos. Se ele era bom, ou mau, estava certo, ou errado, não

importa; a tragédia deixa essa questão em aberto, já que ela é impossível de ser resolvida. Assim que a ambiguidade trágica é resolvida, acabou-se a tragédia.

No primeiro *God of War*, Kratos trilha um caminho apolíneo (portanto, terceiridade), em busca de paz e superação pessoal. Já no segundo jogo, Kratos age como uma força de secundidade, ao tentar se vingar do Pai, repetindo assim a maldição dos Urânidas. Realizando a sua vontade, também acaba por realizar o destino. Como agente livre, primeiridade, como força destruidora, secundidade, e como vontade inabalável, terceiridade. É no terceiro jogo da franquia que a ambiguidade destino/livre-arbítrio alcança o auge com o suicídio de Kratos, justamente após ter dado cabo Zeus. Com isso, a maldição dos urânidas finalmente fora cumprida, e todos os descendentes de Uranos estão mortos. Afinal, onde começa e termina o livre-arbítrio de Kratos? Seria ele agente de sua própria vontade ou um peão do destino? No pensamento trágico, assim como no jogo, não há limites claros entre destino e livre-arbítrio. Assim como no pensamento trágico, e talvez na vida, destino e livre-arbítrio são os dois lados de uma mesma moeda, eternamente girando.

Referências

BORNHEIM, Gerd A. (org.). **Os filósofos pré-socráticos.** São Paulo: Cultrix, 2010.

BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega, vol. I.** 19 ed. Petrópolis: Vozes, 2007a.

_____. **Mitologia Grega, vol. II.** 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2007b.

BURKERT, Walter. **Religião grega na época clássica e arcaica.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.

ELIADE, Mircea. **O Mito do Eterno Retorno.** Lisboa: Edições 70, 1988.

ÉSQUILO. Prometeu Acorrentado. In: ÉSQUILO, SÓFOCLES, EURÍPIDES. **A Tragédia Grega, vol. 6.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

GRIMAL, Pierre. **Mitologia grega.** Porto Alegre: L&PM, 2009.

HESÍODO. **Teogonia:** a origem dos deuses. São Paulo: Iluminuras, 1995.

LESKY, Albin. **A tragédia grega**. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

NIETZSCHE, Friedrich. **A filosofia na idade trágica dos gregos.** Lisboa: Edições 70, 1995.

_____. **Aurora:** reflexões sobre os preconceitos morais**.** São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

_____. **Humano, demasiado humano.** São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

_____. **Crepúsculo dos ídolos:** como se filosofa com o martelo**.** São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

_____. **O nascimento da tragédia:** ou helenismo e pessimismo**.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

_____. **A visão dionisíaca do mundo, e outros textos da juventude.** São Paulo: Martins Fontes, 2010.

_____. **Assim falou Zaratustra:** um livro para todos e para ninguém**.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011a.

_____. **Vontade de Potência**. Petrópolis: Vozes, 2011b.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica e filosofia.** São Paulo: Cultrix, 1975.

_____. **The Collected Papers of Charles S. Peirce.** Electronic Edition reproducing Vols. I-VI [Ed. Hartshorne, C. et Weiss, P., Cambridge: Harvard University, 1931-1935], Vols. VII-VIII [Ed. Burks, A. W., Cambridge: Harvard University, 1958]. Charlottesville, Intelex Corporation, 1994.

_____. **Semiótica.** São Paulo: Perspectiva, 2003.

PIRES, J. de B. Vida e obra de Charles Sanders Peirce e as bases para o estudo da linguagem fotográfica. **Revista Discursos Fotográficos,** Londrina, v.4, n.4, p.145-160, 2008.

PLATÃO. **Diálogos III:** a República. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.

SANTAELLA, Lucia. **A assinatura das coisas:** Peirce e a literatura. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

_____. **Estética:** de Platão a Peirce. 2.ed. São Paulo: Experimento, 1994.

_____. **A teoria geral dos signos**. São Paulo: Pioneira, 2000.

_____. **Culturas e artes do pós-humano:** da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Hacker, 2003.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem:** cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras, 2005.

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna (org.) **Mapa do jogo:** a diversidade cultural dos games. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

_____. **O método anticartesiano de C. S. Peirce.** São Paulo: Editora UNESP, 2004.

SNELL, Bruno. **A Cultura Grega e as Origens do Pensamento Europeu.** São Paulo: Perspectiva, 2001.

VERNANT, Jean Pierre. **Mito e pensamento entre os gregos.** 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

VERNANT, Jean Pierre; VIDAL-NAQUET, Pierre. **Mito e tragédia na Grécia antiga I e II.** São Paulo: Perspectiva, 1999.

_____. **O universo, os deuses, os homens.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

WEINRICH, Harald. **Lete:** arte e crítica do esquecimento. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

VIAGEM NO TEMPO:

UMA LEITURA SOBRE PARADOXOS TEMPORAIS E CONSCIÊNCIA IMAGINANTE NOS JOGOS DIGITAIS

Francisco de Souza Escobar
David de Oliveira Lemes

"A diferença entre passado, presente e futuro não passa de uma ilusão, ainda que persistente."

Albert Einstein[1]

O conceito de viagem através do tempo é objeto de estudo para muitos cientistas e, nos dias de hoje, ainda não é possível estabelecer, pelas leis da física, uma ponte entre presente/passado, presente/futuro, passado/futuro. Se na vida real a viagem no tempo ainda não é um objetivo que pode ser alcançado, nos jogos digitais, filmes, livros e séries, este conceito já é bem difundido e atrai uma enorme quantidade de fãs.

Para entender mais sobre os paradoxos temporais, popularmente conhecidos e amplamente divulgados como "Viagens no Tempo", serão demonstrados os conceitos de consciência imaginante, apresentado por Jean-Paul Sartre em seu livro A imaginação (1936) e o conceito de tempo mágico, presente no livro Filosofia da Caixa Preta (1983), do filósofo Vilém Flusser. Ainda descritos neste artigo os conceitos relativos a física nos estudos de Albert Einstein com A Teoria da Relatividade (1916), Stephen Hawking com a Conjectura de proteção cronológica (1992) e seu livro Uma Breve história do tempo (1988) e o Princípio de autoconsistência proposto por Igor Novikov no início da década de 80.

1 Trecho da carta de condolências de Einstein a família do engenheiro suíço Michele Besso, escrita em 1955.

Além dos temas citados, o artigo resgata conceitos sobre paradoxos temporais tais como: o paradoxo de Bootstrap, o paradoxo do avô e o paradoxo da predestinação.

Figura 1. Capa Original The Time Machine (1895) H.G. Wells.
Disponível em: bityli.com/hHLiXV. Acesso em: 2 out. 2021.

A ideia é apresentar um esboço e o processo criativo a partir dos conceitos para a criação de novos conteúdos relacionados ao tema, além de mostrar como esses paradoxos afetam e traçam as obras de ficção científica, seja na área cinematográfica ou nos jogos digitais. Para traçar um paralelo com os conceitos de consciência imaginante e tempo mágico, teoria da relatividade, princípios de autoconsistência e a proteção cronológica, listamos obras lançadas nas últimas décadas e que servirão como apoio durante a leitura. Séries: *Dark* (2017), *Outlander* (2014); filmes: *A máquina do tempo (1960), O Exterminador do Futuro (1984), De volta para o futuro (1985), Efeito Borboleta (2004);* jogos: *Chrono Trigger* (1995), *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* (1996), *Prince of Persia*

– *Sands of Time* (2003), *Bioshock* (2007), *Braid* (2008), *Life Is Strange* (2015).

Os exemplos acima demonstram uma pequena parte de jogos e filmes que retratam viagens no tempo, no caso dos jogos digitais, alguns exemplos utilizam os princípios básicos sobre deslocamento no espaço-tempo como parte da mecânica do jogo, como veremos em *Braid* e em *Life Is Strange*. Para compreendermos o quão este universo já foi explorado e ainda poderá ser, é importante entender como os paradoxos temporais funcionam e quais os conceitos mais explorados neste campo.

A consciência imaginante e o tempo mágico

Muitas teorias, fórmulas e teses sobre as viagens no tempo já foram desenvolvidas, algumas validam a possibilidade de viajar no tempo em algum momento, outras refutam a possibilidade de poder se deslocar em uma fenda temporal. Para a ficção científica, a possibilidade de realizar viagens no tempo apresenta inúmeras possibilidades, apresentando narrativas e processos criativos que proporcionaram tanto na literatura, cinema e nos jogos digitais grandes enredos com histórias estruturadas e muito bem elaboradas. Neste sentido, o processo criativo para o desenvolvimento destes enredos, assim como para qualquer outra temática, devem passar por um processo de identificação de imagens e eventos que, por si só, constituem um imaginário de ideias e pensamentos que bem estruturados e contextualizados, podem e devem criar histórias fascinantes sobre viagens no tempo.

Os livros A imaginação (1936) e o Imaginário (1940) escritos por Sartre, traçam um caminho, dentro da fenomenologia, estabelecendo fundamentos sobre a imaginação e o imaginário utilizando como base a fenomenologia husserliana. Para Sartre, toda experiência vivida é intencional, sendo assim, temos um estado que permite uma "consciência de" ou uma "experiência de". Isso mostra que existe uma distinção entre a nossa consciência e aquilo que temos consciência. O estado de nossa consciência, sendo perceptível ou não, demonstra que, para imaginarmos alguma coisa, seja no plano real ou da fantasia, precisamos ter um objeto que seja intencional, que transcende a consciência, um objeto mental não pode ser percebido por um quadro ou uma imagem,

pois não é referência direta. O objeto intencional é percebido diretamente, sendo irredutível aos conteúdos que temos em nossa consciência. Este objeto, portanto, não é parte de nossa consciência.

Para Husserl, existem duas maneiras para fazer uma análise sobre a consciência. Ele apresenta a descrição noética, fator determinante para atribuir um significado à experiência, partindo dos seguintes modos de consciência: a imaginação, a conceituação e a percepção. A descrição noemática, por sua vez, apresenta os objetos intencionais como tais, partindo de outro ato de consciência, ao qual atribuímos a reflexão.

No livro A imaginação, Sartre trabalha com a descrição noética, enquanto na obra O Imaginário, as análises noemáticas prevalecem. Logo no início de O imaginário Sartre inicia o capítulo "A estrutura intencional da imagem" com a seguinte frase: "Esta Obra tem como fim descrever a função 'irrealizante' da consciência ou 'imaginação' e seu correlativo noemático, o imaginário" (SARTRE, 1940, p. 13). Para Sartre, portanto, a imaginação trabalha com objetos e as características noemáticas, o objeto que podemos referenciar como "imagens" deve existir de alguma forma no mundo real para também pertencer ao "mundo imaginário".

Para instituir uma estrutura para o imaginário, o filósofo expõe ideias sobre o conceito de imaginação e imaginário atrelando o conhecimento que temos dos objetos que estão no mundo real, ou seja, a percepção que temos de determinados objetos que conhecemos no mundo exterior são gatilhos para a composição de nossa consciência imaginante. As percepções que temos dos objetos do mundo real podem ser descritas como uma imagem que nos apresenta de maneira imediata, ou seja, percebemos e reconhecemos objetos, informação que é imediatamente "armazenada" em nosso inconsciente, criando, desta forma, vias para reconhecer a imagem futuramente, assim como descreve-la ou imagina-la quando não estiver em frente de determinado objeto.

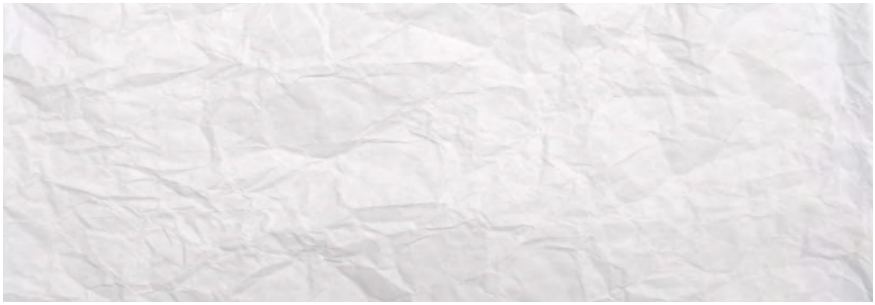


Figura 2. Folha de Papel em Branco.
Fonte: Foto tirada pelos autores.

Sartre dá o seguinte exemplo:

> Olho esta folha em branco, colocada sobre minha mesa; percebo sua forma, sua cor, sua posição. Essas diferentes qualidades têm características comuns: em primeiro lugar, elas se oferecem ao meu olhar como existências que posso constatar e cujo ser não depende de modo algum do meu capricho. (SARTRE, 1940, p. 7)

A folha não depende de uma consciência para existir, mas precisamos ter o conhecimento daquela folha para que possamos concebê-la em outras formas e situações que nosso imaginário há de provocar. O objeto enquanto observado nos apresenta sua forma e característica, e em sua inércia conserva sua autonomia, ou seja, se mantem como uma folha de papel sobre uma mesa.

> Mas eis que agora viro a cabeça. Não vejo mais a folha de papel. Agora vejo o papel cinza da parede. A folha não está mais presente, não está mais lá. Sei, no entanto que ela não se aniquilou: sua inércia a preserva disso. Ela deixou simplesmente de ser para mim. (SARTRE, 1940, p. 8)

O processo de imaginar apresenta-se quando não temos mais contato com o objeto presente, ou quando a partir de suas características passamos a contextualizar a imagem em outra situação ou reflexão. A imagem atua como uma ligação entre o objeto no mundo real e a nossa imaginação, ou seja, se não temos o objeto presente fisicamente, o possuímos em nossa consciência imaginária. Sartre diz que:

> A palavra imagem não poderia, pois, designar nada mais que a relação da consciência ao objeto; dito de outra forma, é um certo modo que o objeto tem de aparecer à consciência ou, se pre-

> ferirmos, um certo modo que a consciência tem de se dar um objeto. (SARTRE, 1940, p. 19)

A imagem é um ato intencional da consciência, visto isso, o filósofo trabalha com quatro características para determinar a consciência imaginante: (1) A imagem é uma consciência; (2) o fenômeno da quase observação; (3) a consciência imaginante põe seu objeto como um nada e; por fim (4) a espontaneidade. As duas primeiras características estão relacionadas, a imagem não é apenas um elemento da nossa consciência, é também percepção da imagem, formando o conceito de objeto-imagem, por meio do qual temos uma relação direta com o objeto-imagem, o percebemos e imaginamos em evidências capturadas via observação e percepção, ou seja, um objeto pode nos enganar, mas a imagem que possuímos deste mesmo objeto apresenta-se em sua totalidade.

A terceira característica coloca o objeto como um nada, a estrutura física quando não observável por nós, ou seja, ausente perante nosso campo de visão, torna-se responsável por formar em nossa consciência imaginante a imagem daquele objeto. Por isso devemos entender a terceira característica como uma significação do objeto por sua ausência, mas não por sua inexistência. Isso que nos leva à última característica, a espontaneidade. Se não temos um objeto para ser percebido, a consciência passa a ser a criadora dessa imagem, mas o objeto passa a não ser mais necessário para a criação já que já faz parte de nossa consciência imaginante em relação ao próprio objeto.

> A imaginação não é meramente um processo mental, mas sim o desdobramento de uma apreensão entre o agir de nossa consciência no mundo e a maneira pela qual elaboramos nossas experiências daquilo que nos é oferecido. (KAWAHALA, SOLER, 2016, p. 19)

A consciência imaginante proposta por Sartre é apenas uma das correntes filosóficas sobre o imaginário, neste artigo tratamos apenas desta vertente que mostra a formação de imagens em um plano tangível, não abordando complexos imaginários criados por sensações não tangíveis ao nosso olhar.

A partir do conceito de consciência imaginante, podemos também dialogar com o filósofo Vilém Flusser e o conceito de tempo mágico, descrito no livro *A filosofia da caixa preta* (1980). Para o filósofo, as ima-

gens são um esboço da tentativa humana de representar algo. Ele faz uma divisão entre duas formas de imagens: (1) as imagens técnicas, das quais não trataremos neste artigo e o conceito de (2) imagens tradicionais, que representam o modo de expressão de um mundo pré-histórico, anterior à escrita, tempo em que a forma de comunicação dava-se pela representação de imagens pictóricas. As pinturas rupestres eram desenhadas como uma forma de representação nas paredes, na qual os desenhos representavam caçadas, animais, ou qualquer outro acontecimento que o ser humano quisesse representar por meio de sua capacidade imaginativa.

> Para Flusser, a era das imagens, anterior aos primeiros textos, é a "pré-história", dominada pela consciência mágica, determinando uma ordem temporal circular, como é da natureza da simultaneidade da imagem; a era que se segue a invenção da escrita é caracterizada pela dialética entre o pensamento imagético e o pensamento conceitual dos textos. (BASBAUM, 2005, p. 115)

As imagens tradicionais fazem referência à pré-história, enquanto a história tem uma relação direta com a invenção da escrita colocando a humanidade em um tempo linear. As imagens tradicionais produzidas em um mundo pré-histórico apresentam um tempo circular, tempo do eterno retorno, que não se pauta completamente pela sequencialidade da causa e efeito. Na pré-história o tempo não segue uma linearidade, o antes se torna depois e o depois torna-se antes.

Figura 3. Desenho Pré-Histórico.
Disponível em: bityli.com/u22vZf. Acesso em: 10 out. 2021.

Para Flusser, o universo pré-histórico é regido pelo tempo mágico:

> O tempo que circula e estabelece relações significativas é muito específico: tempo de magia. Tempo diferente do linear, o qual estabelece relações causais entre eventos. No tempo linear, o nascer do sol é a causa do cantar do galo; no circular, o cantar do galo dá significado ao nascer do sol, e este dá significado ao cantar do galo. Em outros termos: no tempo da magia, um elemento explica o outro, e este explica o primeiro. O significado das imagens é o contexto mágico das relações reversíveis. (FLUSSER, 2002, p. 8)

Ao utilizar o conceito de tempo mágico em uma narrativa sobre viagem no tempo, podemos chegar à conclusão que viajar para outro momento, seja no passado ou no futuro também é cíclico, repetem-se atitudes e decisões que podem alterar a linha temporal de todo universo, assim como no tempo de magia um elemento explica o outro, e este explica o primeiro. Alterar o tempo e a forma como ele se apresenta pode, por vezes, criar inconsistências lógicas, gerando paradoxos que impediriam que uma viagem no tempo fosse possível. Veremos adiante a construção desses paradoxos, assim como o princípio de autoconsistência de Novikov proposto pelo físico Russo Igor Novikov e a conjectura de proteção cronológica, descrita pelo físico Stephen Hawking.

Paradoxos temporais

Paradoxos são conceitos que, apesar de bem fundamentados, se apresentam como figuras de linguagem que indicam uma contradição, ou seja, duas ideias estruturadas, mas que se opõem uma à outra. Narrativa e mecanicamente, os paradoxos não são instrumentalizados apenas pela ficção científica, eles navegam durante a história humana, e apesar do objeto de estudo deste artigo ser o paradoxo temporal, há outros paradoxos não relacionados com o tempo, como o Paradoxo do Navio Teseu, advindo da Grécia antiga e escrito por Plutarco ou o paradoxo do Gato de Schrödinger desenvolvido pelo físico Erwin Schrödinger, em 1935.

Quando tratamos de viagens no tempo, existem diversos paradoxos possíveis de serem aplicados, neste artigo falaremos do: paradoxo do avô; paradoxo de Bootstrap; paradoxo da predestinação.

Os paradoxos temporais surgem como um conflito lógico de existência a partir do momento em que se alteram acontecimentos do passado, responsáveis pela existência de uma pessoa ou objeto. O paradoxo, portanto, mostra a impossibilidade ou inconsistência lógica, derrubando assim a possibilidade ou ilusão sobre viagens no tempo, torna-se um ciclo que tende ao infinito, vejamos um exemplo para a criação de um paradoxo temporal: alguém tem a possibilidade de voltar ao tempo e impedir que um conflito diplomático entre dois países tenha como resultado a destruição em massa de uma cidade, ao voltar no tempo e evitar este conflito, o viajante, no futuro, não precisará voltar para evitar o conflito. Não havendo, portanto, motivos para voltar ao passado, não seria possível impedir o eminente conflito diplomático.

Voltar ao passado e alterar eventos que já estão resolvidos pode gerar graves consequências ao futuro. Nos paradoxos temporais existem vertentes sobre os resultados de uma viagem no tempo, é possível separar essas vertentes em três paradoxos diferentes:

(I) O paradoxo do avô. Um viajante do tempo regressa ao passado para matar seu avô antes do mesmo se relacionar com a sua avó. Desta forma, a existência do neto torna-se algo inviável e, consequentemente, a viagem que ele fez para matar o seu avô não aconteceria. O paradoxo do avô apresenta, portanto, uma inconsistência lógica, pois o neto que impediu que seu avô conhecesse sua avó e constituísse uma família deixa de existir, desta forma o futuro é automaticamente alterado, inviabilizando a existência do viajante no tempo e sendo assim, o viajante, que não existe mais, não poderá impedir que seu avô conheça a sua avó e desta forma o viajante será concebido e estará no mundo.

Figura 4. De volta para o futuro (1985).
Disponível em: bityli.com/uRMeav. Acesso em: 2 out. 2021.

Um exemplo cinematográfico sobre o paradoxo do avô e suas consequências pode ser visto no filme *De volta para o futuro* (1985), em que o jovem Marty McFly viaja no tempo em um *DeLorean DMC-12*, modificado pelo cientista e amigo, Dr. Emmett Brow. Marty então, volta para o ano de 1955. Na história do filme, o protagonista evita um acidente com seu "futuro" pai, que seria atropelado pela sua futura mãe, mas ao salvar seu pai do acidente, ele desmonta e altera a sequência lógica de acontecimentos que levariam seu pai a conhecer sua mãe, para que ambos pudessem casar e constituir uma família. *De Volta para o Futuro*, apresenta uma linha em que a viagem no tempo afeta diretamente um futuro já definido e estabelecido, ou seja, voltar no tempo irá, de alguma forma, desestabilizar a cadeia de acontecimentos. Não existe a possibilidade de criação de novos mundos ou realidades paralelas, por isso, alterar o passado pode ser perigoso.

(2) O paradoxo de Bootstrap, também conhecido como o paradoxo ontológico, é responsável por gerar uma cadeia de eventos fechados que não possuem uma origem definida, o fim e o início se conectam criando um emaranhado de situações, um ciclo problemático e insolúvel. O paradoxo de Bootstrap acontece sempre que um evento ou objeto é criado, mas não se tem o conhecimento ou informação exata de quando este objeto ou evento foi criado. Independentemente de estar no passado ou no futuro, o objeto nunca foi criado, mas sempre existiu.

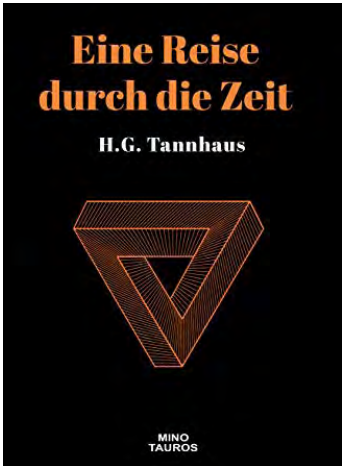


Figura 5. Dark (2017).
Disponível em: bityli.com/tJMXUG. Acesso em: 2 out. 2021.

Um exemplo sobre o paradoxo de Bootstrap é a série Dark, criada por Baran bo Odar e Jantje Friese. Na trama de ficção científica, o paradoxo aparece no diálogo sobre a criação da máquina do tempo por H.G Tanhaus. Cláudia Adulta, uma viajante no tempo, vai até o relojoeiro já idoso e lhe entrega um livro que foi escrito por ele, Uma Jornada Através do Tempo, e as instruções para a construção de uma máquina do tempo. Ou seja, o livro e a máquina do tempo existem sem nunca terem sido criados. Pois, ao enviar um objeto do futuro para o passado, cria-se um ciclo infinito, o livro passa a existir sem nunca ter sido criado anteriormente.

(3) O paradoxo da predestinação (ciclo da causalidade) está intrinsicamente ligado ao paradoxo ontológico, mas um não necessariamente necessita do outro para acontecer, ainda que em muitas situações os paradoxos ocorram ao mesmo tempo, um como complementação do outro. Este ciclo de causalidade funciona como um *looping* na cadeia de acontecimentos, em que o último acontecimento resultará no primeiro. Um evento X leva a um evento Y, que resulta em um novo evento Z, que, por fim, resulta novamente no evento X. Assim, o paradoxo da predestinação está atrelado ao paradoxo de Bootstrap com eventos cíclicos em uma rede de acontecimentos. Independentemente das ações, seus

resultados levarão o ciclo para o mesmo fim. O viajante no tempo, portanto, pode viajar ao passado, mas não pode influenciá-lo.

Um exemplo para o paradoxo da predestinação é o filme o *Exterminador do futuro* de 1984 do diretor James Cameron. O longa-metragem de ficção científica apesenta um mundo distópico, dominado pela *Skynet,* uma inteligência artificial criada pelos americanos. A *Skynet* passa a ter inteligência própria e consegue criar um conflito entre Estados Unidos (a *Skynet* lança bombas nucleares contra os Russos) e União Soviética; isso provoca o *armageddon*, o dia do juízo final.

Figura 6. *Skynet* – O exterminador do futuro (1985).
Disponível em: bityli.com/S0x3eW. Acesso em: 8 out. 2021.

O paradoxo da predestinação ocorre no filme quando a *Skynet* quer evitar que John Connor seja o líder da resistência dos humanos contra as máquinas e, dominando a tecnologia de viagens temporais, envia para o passado o robô *T-800* para matar a mãe de John antes mesmo de ele nascer, assim não haveria resistência. No futuro, John Connor, sabendo dos planos da *Skynet*, envia Kyle Reese para proteger Sarah Connor e impedir que o robô *T-800* mate sua mãe. É neste momento que o paradoxo ocorre, Sarah e Reese se envolvem e passam a ter um relacionamento, Sarah fica grávida e seu filho John Connor, nasce cumprindo assim o paradoxo da predestinação. Para complementar, o robô *T-800* é derrotado e sua tecnologia é estudada dando início à criação da *Skynet*. Tanto John quanto a *Skynet* tornam-se responsáveis pela criação

do futuro como ele é. Já estava determinado, a realidade não se altera. Ambos estão em um ciclo fechado de eventos em que, independentemente das ações, os resultados culminariam em John Connor sendo a resistência e a *Skynet* sendo a vilã da franquia.

Os paradoxos temporais servem como um aporte para a criação de narrativas complexas sobre viagens no tempo. Eles carregam em si uma estrutura não convencional, que se distancia da lógica temporal na qual estamos inseridos, criam inconsistências difíceis de serem resolvidas pela física, mas facilmente ignoradas pela indústria do entretenimento.

Einstein, Hawking, Novikov e os buracos de minhoca

Usamos o tempo para nos estabelecermos no mundo, tudo que fazemos pode ser mensurado em tempo: uma ida ao médico, nascer e pôr do sol, as estações do ano, o calendário, o envelhecimento do corpo. A maior parte do que fazemos e vivemos está diretamente relacionada ao tempo.

A Teoria da relatividade de Albert Einstein abre possibilidades de que seja possível o desdobramento do tempo a partir de duas premissas: o movimento é relativo e a velocidade da luz é constante. Com isso postulado, o físico aponta que o espaço e o tempo são relativos. É importante ressaltar que até a publicação da sua teoria acreditava-se que o tempo não sofria interferência de nada, ou seja, o tempo funcionava da mesma forma para todos.

Para Einstein existem quatro dimensões, três delas são espaciais: norte-sul, leste-oeste, acima-abaixo e a última dimensão é a temporal. Neste sistema de quatro dimensões tudo que fazemos tem relação com o espaço-tempo, ou seja, qualquer situação que aconteça será caracterizada pela sua posição no espaço quadridimensional proposto na teoria da relatividade. Com estas dimensões propostas matematicamente, é plausível a concepção de viagens no tempo, através da dilatação temporal, Luca Miranda autor do Blog Ciência Hoje diz que "um relógio nas mãos do Flash, por exemplo, contaria o tempo mais lentamente, quando o herói está em grandes velocidades." (2020). Este efeito chamamos de dilatação temporal, para Einstein "o espaço e o tempo estão

interligados e se influenciam mutuamente, formando o chamado espaço-tempo." (MIRANDA, 2020).

Figura 7. Buraco de Minhoca – Revista Galileu.
Disponível em: bityli.com/Q683gy. Acesso em: 8 out. 2021.

Além da dilatação temporal, a teoria da relatividade apresenta também distorções no espaço-tempo que proporcionam a existência dos conhecidos, e tão explorados pela ficção científica, buracos de minhoca (ou de lagarta). Na física essa solução é conhecida como ponte de Einstein-Rosen sendo uma solução exata das equações de Einstein.

> Os buracos de minhoca podem ser visualizados como túneis com duas saídas que separam pontos distintos do espaço-tempo, ou seja, diferentes localizações ou diferentes pontos do tempo. De acordo com as equações, esses pontos podem tanto estar localizados no mesmo universo como em universos distintos. (HELERBROCK, 2020)

O buraco de minhoca é meramente especulativo, não existe nada que possa comprovar sua existência, mas para as narrativas, o uso da ponte de Einstein-Rosen é fruto de um imaginário fantástico responsável pela criação de muitas histórias sobre viagem no tempo. Dois ótimos exemplos sobre o deslocamento temporal são o filme *Interestelar* (2014), em que um grupo precisa atravessar um buraco de minhoca para conseguir alcançar novos planetas habitáveis, e na série *Dark* (2017), na qual um buraco de minhoca é capaz de levar os humanos ou objetos que o atravessem para outra dimensão em um deslocamento temporal de 33 anos, seja para o passado ou para o futuro.

Stephen Hawking, assim como Igor Novikov, refutam a possibilidade de ser possível uma viagem temporal em escalas macroscópicas, para o passado. Hawking propõe a *Conjectura de Proteção Cronológica*, hipótese que inválida as viagens no tempo, com exceção de matéria microscópica, através das leis da física. Essa teoria garante que aquilo que foi determinado no passado não poderá sofrer mudanças, prevenindo que os paradoxos temporais aconteçam.

> Existem algumas soluções das equações da relatividade geral em que o nosso astronauta pode ver uma singularidade nua: pode evitar atingi-la se cair através de um "buraco de lagarta" e sair noutra região do universo. Isto ofereceria grandes possibilidades para viajar no espaço e no tempo, mas infelizmente parece que estas soluções podem ser todas altamente instáveis; a menor perturbação, tal como a presença de um astronauta, pode causar tais modificações que o astronauta não poderia ver a singularidade até atingi-la e chegaria ao fim de seus dias. Por outras palavras, a singularidade estaria sempre no futuro e nunca no passado. (HAWKING, 1988, p. 95)

As viagens para o passado, portanto, não são possíveis pois ele é fixo e não pode ser alterado. Mas curvatura espaço-tempo em um plano teórico pode permitir viagens para o futuro mesmo que a possibilidade seja remota, pois é preciso que haja condições compatíveis com as leis da física para que a viagem "no mundo real" seja possível, visto que na literatura, nos jogos digitais e no cinema as leis da física são distorcidas em favor do entretenimento e viajar no tempo já não é novidade.

Outra possibilidade para que as viagens no tempo sejam possíveis vem com o princípio de autoconsistência de Novikov. A teoria proposta pelo físico russo é uma tentativa de resolver os problemas que surgem com os paradoxos temporais. A linha de pensamento procura demonstrar que os acontecimentos dentro de uma curva temporal fechada são cíclicos e autoconscientes. Se alguma alteração temporal possa resultar em um paradoxo temporal, então a chance deste evento acontecer é nula. Mas, se não é possível alterar o passado na linha temporal na qual estamos situados, qual a solução que Novikov nos apresenta? Quando um viajante no tempo volta para o passado e o modifica, então novos eventos passam a determinar um novo desencadeamento de fatos no futuro, só que criando uma nova linha temporal, criando novos mundos e novas realidades. O viajante, por fim, altera os eventos de um

mundo do qual ele faz parte, mas ao mesmo tempo é um ser que não pertence àquela realidade.

Figura 8. Fenda no tempo em *Bioshock Infinite*.
Fonte: Tela capturada pelo autor.

Em *Bioshock Infinite* (2013) existem diversas realidades habitadas por Elizabeth, a protagonista:

> Bioshock Infinite trata de aberturas de fendas, pelas quais habitam admiráveis mundos novos. Ou melhor dizer: é o mesmo mundo, com repercussões e realidades diferentes. Imagine se você pudesse visualizar as consequências de suas escolhas. Há o mundo em que o Vox Populi entrou em guerra com o governo vigente e que Booker DeWitt morreu como um mártir. Há o mundo em que o cataclismo não pode ser parado. Há o mundo em que Booker vendeu sua filha. Há aquele em que ele mesmo se tornou Comstock, o vilão da história. Há também aquele em que o protagonista morre, para resolver um paradoxo. (MIYAZAWA, 2015)

Bioshock nos apresenta universos paralelos semelhantes, seus habitantes em comum têm relações intensas com a suas versões de outro universo. Ainda segundo Miyazawa "no reino de *Bioshock Infinite*, os universos não são somente paralelos, mas estranhamente ajustados por Elizabeth". *Bioshock*, portanto, trabalha com universos parecidos, mas

diferentes. Todas as decisões tomadas passam a ser divididas em ramificações diversas, gerando um número infinito de universos.

Figura 9. Link Tocando a música *Song of Storms* com sua Ocarina.
Fonte: Tela capturada pelo autor.

Em contrapartida ao conceito de criação de universos paralelos, outro fator que instiga o imaginário dos desenvolvedores é a possibilidade de trabalhar com uma linha do tempo dinâmica. Vale lembrar que para Hawking e Novikov essa possibilidade não é fisicamente realizável, porque não consegue resolver o paradoxo temporal que surgirá ao alterar o passado. *The Legend of Zelda – Ocarina of Time* (1996), é um exemplo para demonstrar essa linha do tempo dinâmica. No jogo, toda alteração que é feita no passado, através do espaço-tempo, tem a sua própria linha temporal alterada.

> Cada ação de Link no passado provoca alterações no futuro, como no caso em que nosso herói volta ao passado para drenar a água do poço em Kakariko Village, obtendo a Lens of Truth e, podendo assim, explorar o Shadow Temple no futuro. (TOSCHI, 2013)

Link, o protagonista da franquia criada por Shigeru Miyamoto, em *Ocarina of Time*, consegue viajar no tempo para aprender a música *Song of Storms,* criando um paradoxo ontológico. Em determinada parte da

narrativa, é possível identificar o momento em que Link aprende a tocar a música:

> Em Ocarina, você a aprende já quando adulto, dentro do moinho de vento de Kakariko Village. Ao falar com o velho Guru-Guru dentro da construção, ele te ensina a música e diz que a aprendeu com uma criança vestida de verde que segurava uma ocarina. De toda forma, ela ainda pode fazer com que você cause tempestades, mesmo dentro do moinho: é uma música mágica e a falta de nexo em formações de nuvens dentro de um lugar fechado não é nosso foco. (TOSCHI, 2013)

Chegamos à conclusão que Link aprendeu a música *Songs of Storms* com ele mesmo. Link adulto aprende a tocar a música com um homem, que diz que aprendeu a tocar a música com uma criança, sendo o Link a criança que ensinou o homem. Nesse momento é criado o paradoxo temporal, perde-se a ideia original sobre quem ensinou a música, pois Link aprendeu a música que ele mesmo ensinou.

A teoria da relatividade apresentou a possibilidade de viajar no tempo, mas a imaginação dos escritores não surge necessariamente com as teorias da Física sobre a relação espaço e tempo. Na ficção, H.G Wells em 1895, lançou o livro *A máquina do tempo*, uma das primeiras distopias sobre o tema. A ideia de poder navegar entre passado e futuro é um assunto que fascina o ser humano, pois, para nós, é a possibilidade de compreender e modificar o passado e o futuro. Os paradoxos temporais não surgem necessariamente da teoria da relatividade, mas a teoria da relatividade apresenta elementos que servem de base para a criação de histórias fantásticas como o filme *De volta para o futuro*, ou a série *Dark*, vistos anteriormente.

Formas de viajar no tempo

Se, para a Física, a complexidade de um deslocamento temporal não é possível, na ficção cientifica, histórias fazem com que os viajantes no tempo sejam capazes de navegar entre realidades distintas, com o poder de "tentar" alterar determinado acontecimento, "evitar" uma guerra, entre tantos outros exemplos. O primeiro registro cinematográfico sobre viagem no tempo ocorreu no ano de 1960 com o filme *A máquina do tempo* com direção de George Pal. O filme é baseado no romance homônimo de H. G. Wells. Ambos relatam a história de um homem in-

glês chamado George que constrói, em seu laboratório, uma máquina capaz de viajar no tempo. Esse é o primeiro filme que retrata e descreve uma máquina capaz de deslocar alguém no tempo.

Mas, como os viajantes se deslocam através do tempo?

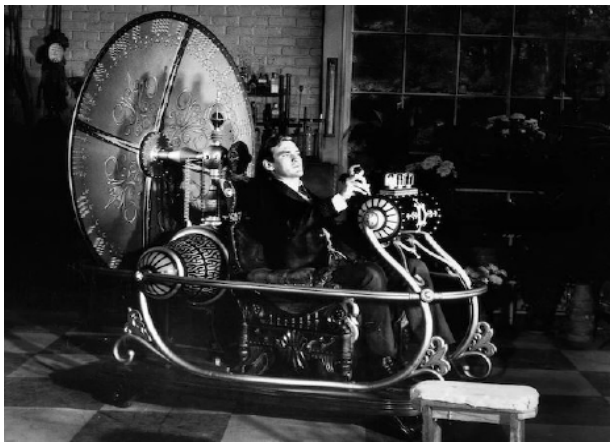


Figura 10. A máquina do tempo (1960).
Disponível em: bityli.com/JzpM8J. Acesso em: 4 set. 2021

A seguir, listamos artefatos, veículos e formas de se viajar no tempo; confira a descrição de alguns objetos, capazes de transportar pessoas para o passado e/ou futuro. A lista foi organizada por série, filmes, jogos e livros, todas na mídia originária:

Mídia	Nome	Ano	Forma de viajar
Série	Doctor Who	1963	Tardis
Série	Lost	2008	A Ilha; voo para Los Angeles
Série	Outlander	2014	Círculo de pedras
Série	Travelers	2016	Viagem mental
Série	Timeless	2016	Máquina do tempo experimental

Série	Dark	2017	1º, 2º e 3º Temporada: Passagem pela Caverna[2] 1ffi e 2º Temporada: Cadeira[3] 2º e 3º Temporada: Aparatus 2º e 3º Temporada: Matéria Escura: 2º e 3º Temporada – Bola
Filme	A Máquina do tempo	1960	Máquina do tempo
Filme	Em algum lugar do Passado	1980	Auto-hipnose
Filme	De volta para o Futuro	1985	Delorean DMC-12
Filme	Efeito Borboleta	2004	Viagem mental
Filme	A Casa no Lago	2006	Caixa de correio
Filme	Click	2006	Controle remoto
Filme	Interestelar	2014	Buraco de minhoca
Filme	O Homem do Futuro	2011	Máquina inacabada para fonte de energia
Jogo	Where in Time is Carmen Sandiego	1989	Chronoskimmer
Jogo	Chrono Trigger	1995	Defeito da máquina de teletransporte.
Jogo	The Legend of Zelda: Ocarina of Time	1996	Ocarina of time
Jogo	Time Commando	1996	Passagem por fenda
Jogo	Shadow of Destiny	2001	Homunculus
Jogo	Prince of Persia: Sands of Time	2003	Adaga do tempo

2 A passagem pela caverna leva os viajantes para os anos de 1953, 1986 e 2019, sempre com um lapso de 33 anos entre passado, presente e futuro.

3 A cadeira foi usada nos anos de 1986 e 1987. Era o meio de transporte mais agressivo, provocou a morte de dois garotos na série.

Jogo	Braid	2008	Evita a própria morte.
Jogo	Bioshock: Infinite	2013	Fendas no espaço-tempo
Jogo	Life Is Strange	2015	Max estendendo a mão
Jogo	Quantum Break	2016	Congelamento do tempo
Livro	A Máquina do Tempo	1895	Máquina do tempo
Livro	A Sombra Vinda do Tempo	1936	Troca de mentes em viagem temporal psíquica
Livro	O Fim da Eternidade	1955	Eternos (pessoas que dominam as viagens no tempo)
Livro	A Mulher do Viajante no Tempo	2003	Distúrbio genético raro
Livro	Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban	2004	Vira tempo
Livro	Chronos: Viajantes do Tempo	2017	Medalhão azul
Livro	Uma Dobra no Tempo	2018	Tesserato

Quadro 1. Séries, filmes, jogos e livros sobre viagem no tempo.
Fonte: Pesquisa e elaboração feita pelos autores.

Imersão e mecânica de jogo usando o conceito de viagem no tempo

Na criação de jogos digitais, diversos tipos de mecânicas são utilizadas no desenvolvimento, elas são elementos essenciais para que o jogador tenha uma imersão satisfatória. Alinhar habilidade e desafio é fundamental para que um jogo seja interessante e divertido. É preciso que o jogador adquira mais expertise conforme as horas jogadas, com isso, suas habilidades são aperfeiçoadas de forma gradativa, portanto, é fundamental que os desafios sejam gradativamente maiores para que o jogador não desista por conta de uma dificuldade baixa.

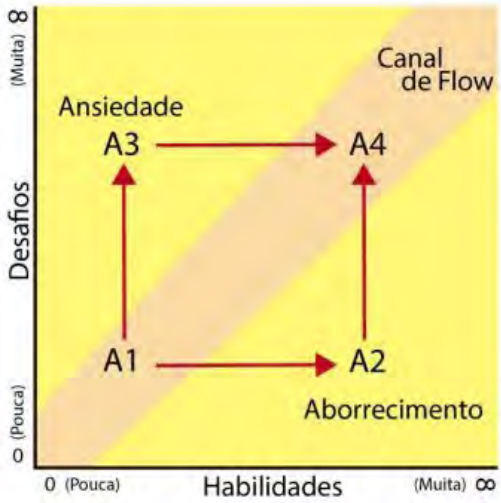


Figura 11. *Flow.*

Fonte: Quadro feito pelo autor. Adaptado de Csikszentmihalyi.

O oposto também pode acontecer quando a dificuldade do jogo é muito alta desde o início, não oferecendo tempo para que o jogador consiga adquirir habilidade suficiente, essa situação também pode levar o jogador a desistir. Mihaly Csikszentmihalyi, denomina este processo como *flow*, ele nos apresenta o conceito de experiência ótima, que pode ser definido como quando alguém alcança um estado de êxtase a partir de uma imersão suficientemente profunda.

> O estado ótimo de experiência interna é quando há ordem na consciência. Isso acontece quando a energia psíquica (ou atenção) é usada para obter metas realistas e quando as habilidades se encaixam nas oportunidades de agir. A busca por um objetivo traz ordem para a consciência, porque uma pessoa deve concentrar sua atenção em uma tarefa que está ocorrendo e momentaneamente deve esquecer tudo ao seu redor. Esses períodos de luta para superar os desafios são o que as pessoas definem como os melhores momentos da sua vida. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 11)

Alcançar o estado de experiência ótima pode nos levar ao êxtase; a imersão neste processo é um fator essencial. Por exemplo, um músico habilidoso, ao transcorrer o braço de sua guitarra em uma sequência de notas e acordes, transcende a um estado de alegria e prazer, em geral por conta dos estudos e da habilidade que desenvolveu tocando e sua

capacidade de transpor seu conhecimento, concentrando-se para executar seu solo. O desprendimento da realidade factual leva-o a um estado de *flow* ou experiência ótima.

Murray, em seu livro *Hamlet no Holodeck o futuro da narrativa no ciberespaço* (2001, p.101), afirma que: "a experiência de ser transportado para um lugar primorosamente simulado é prazerosa em si mesma, independentemente do conteúdo da fantasia. Referimo-nos a essa experiência como imersão". A autora ainda complementa:

> "Imersão" é um termo metafórico derivado da experiência física de estar submerso na água. Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação de estarmos envolvidos por uma realidade completamente estranha, tão diferente quanto a água e o ar, que se apodera de toda a nossa atenção, de todo nosso sistema sensorial. (MURRAY, 2001, p. 101)

A relação íntima e complementar entre o estado de *flow* e a imersão para se obter um estado de profundo êxtase. A experiência ótima necessita de um alto grau de atenção, bem como um equilíbrio entre habilidade e desafio. Murray explica que a imersão, termo "emprestado" da experiência física de estar submerso na água, coloca o ser humano em um estado de afastamento em relação ao mundo cotidiano, trazendo a sensação de estar em uma realidade completamente estranha. "A imersão pode requerer um simples inundar da mente com sensações, a superabundância de estímulos sensoriais." (Idem, ibid). Na mente de quem experiência o estado de *flow*, borram-se as distinções entre músico e instrumento, jogo e jogador etc.

Em um jogo digital, o estado de imersão requer o preenchimento de alguns requisitos, entre eles está a narrativa (que em jogos que abordam a viagem no tempo, requerem atenção especial) e a mecânica utilizada. A narrativa é importante por proporcionar ao jogador uma estrutura sólida dentro da história, com idas e vindas as viagens no tempo podem oferecer. A mecânica, por sua vez, permite ao jogador controles práticos e intuitivos.

Segundo Scott Roggers, no livro *Level Up – um guia para o design de grandes jogos* (2013) a mecânica aplicada em jogos de videogames pode ser definida como:

> Objetos que criam gameplay quando o jogador interage com eles. Elas podem ser puladas, ativadas com o pressionar de um botão, ou empurradas. Combine-as com layouts de nível interessante e com inimigos. Algumas das mais comuns mecânicas de videogame incluem: Abrir e Fechar Portas; Blocos empurráveis; Interruptores e alavancas; Pisos escorregadios; Esteiras; Plataformas Móveis. (ROGERS, 2013, p. 342)

Os diversos mecanismos proporcionam ao desenvolvedor uma amplitude de possibilidades na criação de mecânicas diversas em um videogame. Elas podem indicar caminhos a serem seguidos, perigos iminentes, tesouros próximos, passagens secretas, entre outras diversas opções. Na concepção do jogo é preciso analisar em quais momentos as mecânicas devem ser aplicadas, criando assim um bom *level design*, que efetivamente proporciona ao jogador uma relação satisfatória entre habilidade e desafio.

O tempo como mecânica-guia em *Braid* e *Prince of Persia – Sands of Time*

Diversos são os jogos que tratam de viagens no tempo, alguns utilizam as transposições temporais diretamente em suas narrativas – como *Braid (2008)* e *Prince of Persia – Sands of time (2003)*. Nestes dois jogos supracitados o aspecto temporal está diretamente ligado à mecânica do jogo. Em *Braid*, o personagem principal Tim pode manipular o fluxo do tempo. Em cada um dos mundos propostos em *Braid*, o jogador se depara com mecânicas distintas, todas relacionadas com a manipulação do tempo. Quanto aos comandos: além de movimentar Tim pelo controle analógico, o jogador pode usar os botões de pulo e de retroceder no tempo. O botão de retrocesso é essencial na mecânica uma vez que, ao contrário do padrão estabelecido pelos jogos com um determinado número de vidas ou *continues* para se estabelecer um *game over*, na aventura de *Braid*, quando o jogador fracassa, a tela congela e o botão que aciona o retrocesso aparece. Nesse momento, a única opção do jogador é de voltar no tempo e refazer seus passos, aprendendo com suas falhas e, desta forma, consegue melhorar sua expertise no jogo.

Figura 12- Em *Braid*, o personagem *Tim* nunca morre.
Fonte: Captura de tela feita pelos autores.

Braid é dividido em seis fases distintas, em cada uma delas o personagem tem que resolver *puzzles* para conseguir as peças necessárias e montar o quebra cabeça que permite avançar ao próximo estágio. Como dito anteriormente, não é possível que o jogo apresente um *game over*, devido à sua mecânica de voltar no tempo. A forma como o tempo é trabalhado em cada fase é distinta, fazendo com que o desafio fique mais complexo e atrativo conforme o jogador avança. Outro fator importante é a ordem em que os mundos são liberados, o primeiro território a ser jogado é a segunda fase e aquela que parece ser a primeira fase torna-se, na verdade, o último território a ser explorado. A estrutura proposta por Jonathan Blow, criador do jogo, funciona da seguinte maneira:

- **Fase 1**: A primeira fase é jogada por último, é nesta fase que o fator de maior importância no jogo ocorre. Neste território, o mecanismo temporal faz com que o tempo passe ao contrário. A grande descoberta é ver que a mecânica do jogo proporciona o verdadeiro desenrolar da história de Tim em busca da princesa;
- **Fase 2** – "Tempo e Perdão:" o primeiro contato do jogador com *Braid*. A mecânica temporal é a mais simples possível. Ao morrer, o jogador pode retroceder e fazer uma nova tentativa;
- **Fase 3** – "Tempo e Mistério:" os objetos com um brilho verde não são afetados quando Tim volta no tempo;
- **Fase 4** – "Tempo e Lugar:" o tempo avança ou retrocede junto com o personagem no espaço; se Tim anda para frente, o tempo

avança na mesma proporção, se decide retornar, o mesmo acontece com o tempo da fase.

- **Fase 5** – "Tempo e Decisão:" após retornar no tempo, uma sombra de Tim é criada e reproduz todos os movimentos feitos antes de voltar o tempo;
- **Fase 6** – "Hesitação:" no penúltimo mundo da jornada de Tim, um objeto é introduzido no jogo. Este objeto mágico faz com que tudo em um determinado espaço se movimente em uma velocidade menor, com exceção de Tim.

Braid, apresenta, portanto, mecânicas de jogo que alteram a forma como o tempo é tratado. Em cada um dos mundos é preciso uma adaptação para conseguir decifrar o *puzzle* proposto por Blow.

Além de *Braid*, podemos citar outros jogos que utilizam a manipulação do tempo em sua jogabilidade, outro exemplo é *Prince of Persia – The Sands of Time*. Lançado em 2003, foi desenvolvido pela *Ubisoft*. A narrativa conta que o Príncipe de Pérsia é enganado por Vizir, antagonista que busca imortalidade e poder. Ele liberta as areias do tempo fazendo com que todos os habitantes que estavam no palácio se transformassem em monstros de areia.

Figura 13- *Prince of Persia* com a adaga do tempo.
Fonte: Captura de tela feita pelos autores.

Na história de *Sands of Time*, o príncipe e seu pai, o rei Sharaman, invadem o reino da Índia com a ajuda de Vizir, que ao trair o rei da Índia permite que os persas dominem o palácio e assumam o controle sobre o reino. Após saquearem o reino, os persas saem do palácio levando as riquezas, escravizando o povo e aprisionando a princesa Farah. Depois disso, o rei Sharaman vai até o sultão de Azad e o presenteia com a ampulheta do tempo. Vizir, para conseguir o poder, ludibria o príncipe fazendo com que ele finque a adaga do tempo na ampulheta do tempo para a obtenção de poderes. Vizir engana o príncipe; quando ele segue as instruções de Vizir, acaba liberando as areias do tempo (subtítulo do jogo), transformando todos em monstros, com exceção do Vizir (que é um mago), do príncipe (que estava com a adaga do tempo) e da princesa Farah (que carregava um amuleto mágico). Vizir neste momento tenta pegar a adaga com o príncipe, mas não consegue. Para combater a ameaça de Vizir, o príncipe da *Pérsia* deve impedi-lo com a ajuda da princesa Farah e usando a adaga do tempo para restaurar o controle do palácio e desfazer o feitiço que assola os habitantes. O jogo trabalha com a manipulação do tempo por meio da adaga e da ampulheta.

O aspecto temporal atrelado ao jogo está diretamente ligado à utilização da adaga; com ela, o protagonista do jogo pode voltar até 10 segundos no tempo e modificar as ações durante o jogo. O uso deste artefato é limitado e o jogador precisa reabastecê-lo constantemente, recarregando a adaga com as areias do tempo – disponibilizadas conforme o príncipe derrota inimigos. A areia, além de carregar a Adaga, permitindo a manipulação do tempo, pode apresentar ao príncipe visões do futuro que o ajudam o príncipe a obter sucesso.

Prince of Persia e *Braid* são jogos que falam sobre a manipulação do tempo e suas consequências, a principal característica que apresentam está na mecânica proposta ao jogador, permitindo-os reverter ações e repensar estratégias continuamente. Em ambos os jogos, é possível criar loops, ciclos renováveis que se repetem e, por conta da jogabilidade, propõe ao jogador a possibilidade de aprender a passar por determinado desafio sem morrer.

Em *Braid* a estrutura proposta pelo desenvolvedor faz com que o jogador, reflita e busque por sua amada princesa, esse imaginário fantástico proposto, remete a jogos clássicos como Super Mario World, fa-

zendo referências clássicas, como o castelo, a princesa e o dinossauro que indica o fim das telas. O jogo, a princípio, propõe a clássica jornada do herói, mas ao decorrer e conforme a história é desenrolada, o mesmo apresenta argumentos filosóficos que fazem o jogador refletir para entender a obsessão de *Tim* em busca da princesa.

O Jogo nos faz refletir em como o tempo é relativo e a força que o mesmo tem em afetar e distorcer uma história. A mecânica do jogo baseada em distorções temporais, não é a única característica de temporalidade no jogo, o tempo em *Braid* apresenta uma concepção diferente, o final do jogo demonstra que a história deve ser vista sob uma nova perspectiva, o tempo precisa retroceder para o jogador consiga compreender que a princesa foge de um relacionamento tóxico, fazendo da jornada de *Tim* uma jornada do "anti-herói" a busca dela é sobre a liberdade, a viagem de *Tim* no tempo é em busca do perdão, é sobre compreender seus próprios erros e buscar nesta trajetória, sua redenção.

Imaginário em *Life Is Strange*

Life Is Strange, jogo desenvolvido pelo estúdio *Dontnod Entertainment*, foi lançado em 2015 e ganhou prêmios, tais como o *Develop Industry Excellence Awards*, na categoria "Uso da Narrativa" e o *Global Game Awards* como "melhor aventura".

A narrativa apresenta como protagonista a jovem Max Caulfield. O jogo tem início quando a garota acorda de um sonho em que prevê um acontecimento catastrófico na cidade em que vive. Ao acordar na sala de aula, passa por algumas situações e no fim da sua aula, ao dirigir-se presencia um crime no banheiro do colégio. Diante de tal acontecimento, movimenta-se para impedir e descobre que é capaz de manipular o tempo, ao evitar a ação criminosa acordando novamente na sala de aula. Assim, ela pôde prever a cadeia de acontecimentos que estava por vir. Max, então passa a alterar as estruturas temporais da realidade em que vive a todo instante e cada decisão de manipular o tempo influencia diretamente no final do jogo.

O conceito principal para *Life Is Strange* é: "quando uma porta se fecha, uma janela se abre". Para todas as decisões tomadas por Max, as consequências podem ou não ser benéficas. O problema central é

que a protagonista não traz consigo a percepção de que alterar a linha temporal pode ser danoso, tanto para o tempo quanto para a sua saúde.

A relação de causa e efeito, dentro do jogo, fundamenta-se na leitura da teoria do caos segundo a qual "um simples bater de asas de uma borboleta, pode influenciar e gerar tufões do outro lado do planeta". *Life Is Strange* trata de como pequenas atitudes, muitas vezes equivocadas ou desnecessárias, ganham proporções catastróficas na vida de uma pessoa em eventos futuros.

Figura 14. Cena do Jogo *Life is Strange* – Max em seu quarto.
Fonte: Captura de tela feita pelos autores.

O desenrolar dos acontecimentos em *Life is Strange* tem forte relação com a empatia e a compaixão entre pessoas, faz uma abordagem da relação dos jovens no período escolar e em como as consequências desta fase podem trazer resultados desfavoráveis para a saúde mental dos estudantes. Max, procura, por meio do poder que tem de retornar ao tempo, reparar erros que não foram cometidos por ela, sobre os quais ela não tem controle e que já trouxeram consequências. Com o desenrolar da história, a protagonista percebe que, apesar de poder controlar o tempo, é impossível controlar todas as consequências, pois a relação de causa e efeito culmina em resultados dolorosos. O fim do jogo coloca Max em uma situação extremamente delicada, o poder da decisão

que o tempo lhe ofertou a obriga a escolher entre sacrificar elementos importantes de sua vida.

O jogador no controle da jovem Max, ao tomar suas decisões, consegue evitar alguns acontecimentos e obter vantagens para desvendar alguns mistérios encontrados pela protagonista e por sua amiga Chloe, as imagens formadas pelo jogador, no mundo real, criam biombos, ou seja, recortes do mundo que indicam os caminhos calcados nas premissas ética e morais que o jogador desenvolveu durante sua vida. E, baseado na construção destes biombos é que levamos do mundo real para o mundo virtual ao controlar as decisões de Max. Será uma vantagem Max conseguir voltar no tempo? Novikov e Hawking escrevem que os eventos passados não podem ser modificados, por isso, a conjectura de proteção cronológica, defende que não é possível a viagem no tempo em escalas macroscópicas. Mas, em *Life is Strange*, Max não viaja para passados distantes e nem se utiliza de buracos de minhocas para acessar outras realidades, o poder da jovem consiste em alterar pequenas ações que podem provocar o caos, o tempo não é determinado pois não existe no tempo uma precisão absoluta.

As consequências devem tomar caminhos diferentes, mas com iguais sacrifícios, o tempo aqui torna-se cíclico, como o tempo mágico em Flusser, um paradoxo do Loop[4], onde voltar, mesmo que por instantes, no tempo e modificar o passado faz com que toda uma estrutura já definida seja alterada, mas não encerra-se, o ciclo se mantém mas os resultados tornam-se inesperados, se alguma coisa tem que acontecer, a probabilidade que acontece será enorme. Em *life is Strange* uma tragédia é prevista, não importa o quanto se altere os eventos dentro da linha temporal, ou vai acontecer a morte de Chloe, ou um tornado vai devastar a cidade em que Max vive.

No jogo não existe um momento especifico que demonstre ou mostre como Max conseguiu o poder de alterar o tempo. A indicação mais próxima é que logo no começo, ao sonhar com o tornado destruindo a

4 Na teoria da gravidade quântica em loop (Loop Quantum Gravity) é proposto que dentro do espaço-tempo, pode ocorrer um looping temporal. Na curvatura da linha do tempo o futuro está bem próximo, de forma paralela, as linhas do passado e do presente, o que amplia a possibilidade que as linhas encostem umas nas outras provocando um "loop".

cidade, ela adquira os poderes de alterar ações passadas. A consciência imaginante de Max começa a desempenhar papel fundamental, pois, cria-se imagens daquilo que ela vivenciará no futuro, e por mais que tente alterar a jovem está predestinada a viver tais eventos

. Ao controlar ações recentes, trazemos a luz o quarto conceito de Sartre sobre a consciência imaginante, "a espontaneidade". Max abstrai-se das situações, colocando-as como um nada, entende-se aqui como "um nada", o afastamento, se não temos um objeto, e no jogo "Max" torna-se o objeto, então é possível criar uma consciência daquilo. Max, portanto, é parte da ação ao manipular o tempo, mas também se coloca em segundo plano ainda com o poder de continuar manipulando determinada situação. Ela é parte da consciência imaginante e criadora da mesma.

Life is Strange mostra que a possibilidade de alterar o tempo e modificar a cadeia de acontecimentos pode nos colocar em situações nas quais o desfecho acarretará em novas estruturas temporais, em que o viajante no tempo passa a não ter mais controle.

Considerações finais

Escrever sobre viagens no tempo e seus paradoxos temporais foi uma aventura digna dos jogos clássicos e desafiadores da era 16-Bits. Navegar entre autores e conhecer seus aportes conceituais sobre assuntos fascinantes tornou nossa experiência em criar e pensar este artigo, em momentos de grande aprendizagem e conhecimento, foi gratificante.

Viagem no tempo, campo de estudo da física e da ficção científica, fascina leitores, jogadores e cinéfilos ao redor do mundo. O conceito, por si só, já apresenta uma bagagem muito rica em elementos através da ficção cientifica, apresentando um vasto complexo imaginário, repleto de paradoxos e teorias que desprende uma enorme liberdade de criação, leva o ser-humano para fora do lugar comum transportando-nos para novos mundos, novas realidades, com universos fantásticos, conspirações distintas, apresentando muitas vezes, situações caóticas e difíceis de serem resolvidas. Viajar no tempo e alterar a ordem dos acontecimentos, sempre trará desdobramentos e consequências que

muitas vezes podem gerar eventos catastróficos e, em contrapartida, também podem evitar o caos. O bater de asas de uma borboleta pode provocar um tufão no lado oposto do planeta.

O vasto campo do imaginário das viagens temporais apresenta inúmeras ramificações e possibilidades. Apresentamos, neste artigo, conceitos que podem ajudar aqueles que desejam criar e trabalhar com narrativas que apresentam uma alcunha relacionada a viagem no tempo. Dentre os conceitos estudados tais como: paradoxos temporais, a teoria da relatividade de Albert Einstein, o princípio de autoconsistência de Novikov, a conjectura de proteção cronológica, proposta pelo físico Stephen Hawking, o princípio de consciência imaginante e a relação de imagem-objeto proposta por Jean-Paul-Sartre e o conceito de tempo mágico, desenvolvimento pelo filósofo Vilém Flusser.

A imaginação, como vimos, torna-se responsável pelos processos criativos na composição de mecânicas e narrativas que abordam o deslocamento temporal, que pode acontecer de diversas formas, tais como: flautas, rochas, cabines telefônicas, buracos de minhoca, fendas no espaço tempo entre tantos outros artefatos que nos levam para outra época. Esse complexo imaginário é tratado neste artigo, de maneira introdutória com o conceito de consciência imaginante e a relação entre imagem e objeto, junto a isso, a ideia de tempo mágico nos apresenta um tempo não determinado, mas existente, apresenta-se como um tempo mágico, cíclico, que se renova continuamente.

A ideia de viajar no tempo apresenta elementos deste tempo mágico descrito por Flusser, pois ao atravessarmos um buraco de minhoca, como na reconhecidíssima séria alemã *Dark*, transformamos o tempo que conhecemos, criando possibilidades e alternativas, novas linhas temporais são constituídas apresentando novas narrativas para desfechos distintos, como na franquia *BioShock Infinite*.

Este artigo, portanto, não encerra as possibilidades conceituais para a criação de histórias fantásticas sobre viagens no tempo, pelo contrário, abre-se aqui uma fenda no espaço-tempo, uma introdução calcada em conceitos que apresentam processos para a criação de uma história com uma narrativa bem estruturada e alinhada com os acontecimentos que, efetivamente, em histórias sobre viagem no tempo devem ser exploradas. E lembrem-se: A pergunta não é como, mas quando.

Referências

CSIKSZENTMIHALYI, M. ***Flow* – the psychology of optimal experience.** Nova York: Harper Perennial, 1991.

_____. **Fluir** – una psicologia de la felicidad. 1. ed. Barcelona: Editorial kairós, 1997.

ESCOBAR, F. S. **Triângulo Mágico** – referências conceituais do game design. PUC-SP - Mestrado em Tecnologia da Inteligência em Design Digital. São Paulo. 2019

EINSTEIN, A. **A Teoria de Relatividade Especial e Geral**. Methuen & Co Ltd, 1916 (Edição revisada em: 1924).

FLUSSER, V. **Filosofia da caixa preta**. São Paulo: Hucitec, 1985.

_____. **O mundo codificado**. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GLEISER, M. A curvatura do espaço tempo. **Guariento Portal**. Disponível em: < www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe2206200301.htm>. Junho de 2003. Acesso em: 14 set. 2021.

GUARIENTO, V. **O clássico exemplo do paradoxo da predestinação em O Exterminador do Futuro**. Guariento Portal. Disponível em: < guarientoportal.com/2020/05/13/o-classico-exemplo-do-paradoxo-da-predestinacao-em-o-exterminador-do-futuro/>. Acesso em: 14 set. 2021.

HAWKING, S. W. **Uma breve história do tempo**. 3. ed. Lisboa: Gradiva, 1988.

_____. Conjectura de proteção de cronologia. **Revisão Física** D. 46 (2): 603–611. 15 de julho de 1992.

MIYAZAWA, P. Os 30 games mais importantes de todos os tempos. **Super Interessante.** 2015. Disponível em: <brasilescola.uol.com.br/fisica/buraco-minhoca.htm>. Acesso em: 10 set. 2021.

HELERBROCK, R. Buraco de minhoca. **Brasil Escola**. Disponível em: <brasilescola.uol.com.br/fisica/buraco-minhoca.htm>. Acesso em: 10 set. 2021.

MISSAGGIA, J. **As diferentes interpretações para o noema Husserliano**. PUC-RS, 2013.

MIRANDA, L. M. Viagem no tempo é coisa de ficção científica? **Ciência Hoje**. 2020. Disponível em: <https://bityli.com/CjMZV>. Acesso em: 12 set. 2021.

MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck, o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Unesp, 2001.

OLIVEIRA, L. F. A era das imagens e as transformações do ser contemporâneo na perspectiva de Walter Benjamin e Vilém Flusser. **Cadernos Walter Benjamin**.

OLIVEIRA, R. L. A relação entre arte e imaginário segundo SARTRE, Paul. Perspectivas - **Revista do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFT**, n. 1, 2019.

ORBEN, D. J. Imagens técnicas: origem e implicações segundo Vilém Flusser. PUC-RS. **Comun & Inf**, v. 16, n. 1, p. 113-126, jan./jun. 2013.

ROGERS, S. **Level Up!:** um guia para o design de grandes jogos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2017.

SARTRE, J. P. **O imaginário:** psicologia fenomenológica da imaginação. São Paulo: Ática, 1996.

_____. **A imaginação**. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2008.

TOSCHI, G. Song of Storms: um paradoxo temporal em meio à linha do tempo maluca de Zelda. **Nintendo Blast.** 2013. Disponível em: <nintendoblast.com.br/2013/05/song-of-storms-um-paradoxo-temporal-em.html>. Acesso em: 10 set. 2021.s

GRIS:

A COERÊNCIA INTERNA DAS METÁFORAS INVEROSSIMILHANTES OPERADAS COMO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO DOS SENTIDOS

Luiz Carneiro

Dedico este capítulo à Mariana de Araújo Rosa,
que foi quem me fez jogar este maravilhoso *Gris*.

Os games, entre várias outras abordagens, podem ser entendidos como uma linguagem de operação que propicia a interação. Isso porque, para se jogar um game, é preciso operar controles e dar comandos que respondem a estímulos, que podem vir da inteligência do game ou de outras jogadoras e de outros jogadores, o que configura a essência mecânica do ato de jogar.

Isso, notadamente, é uma definição simplista, mas que serve a nossos propósitos. Outro ponto básico a se levantar, alinhado ao acima citado, é que um game só cria seus sentidos quando jogado, quando *operado*.

Obviamente, é possível assistir a vídeos de gameplay gravados ou ao vivo, e plataformas como o *YouTube* e o *Twitch* estão abarrotadas deles. Todavia, os significados e os impactos mais profundos dos games se formam quando são jogados, quando são operados por pessoas que escolhem joga-los e interagir com seus sistemas de operação.

Por esses "sistemas de operação" queremos dizer suas lógicas internas de construção da narrativa e da jogabilidade. Ou seja, os parâmetros usados pelos *game designers* para promover a construção do jogar: basicamente, como a linguagem dos games é acionada em cada game para criar uma narrativa interativa que – ao menos a princípio – se projeta para ser extremamente atraente.

Nem importam tanto aqui discussões sobre se games como os clássicos *Tetris* e *Pong* são narrativos ou não (sim, eles são). Tenha-se sobre isso uma ou outra opinião, o fato é que não se pode contrariar a verdade de que esses games e qualquer outro podem ser entendidos, sob o ponto de vista de uma fenomenologia de matriz semiótica, como uma narrativa que se é dada a jogar e que, sob as luzes desse jogar/operar, se apresenta como disponível para análises.

É este um dos fundamentos da discussão aqui proposta: os games são um fenômeno de linguagem ou, mais especificamente, uma linguagem do jogar, e o jogar é operacional. Num game, as jogadoras e os jogadores são convidadas e convidados a entender o contexto da obra, a descobrir seus parâmetros narrativos, a descobrir as ações que devem ser realizadas e a realizar essas ações com a maior habilidade possível.

Jogadoras e jogadores são instigadas e instigados, em qualquer game, a *operar a linguagem* por meio de suas ações. Obviamente, interações semelhantes são possíveis em outras linguagens, tanto que há muitos experimentos e realizações em livros, filmes e séries, por exemplo. Mas interações do quilate e da profundidade que há nos games não há – ao menos por enquanto – em nenhuma outra linguagem.

Essa interatividade operacional dos games, na forma que se configura, é o que abre caminho para as imersões profundas que decorrem deles. Jogadoras e jogadores assumem as mais variadas formas de avatares ou de controladoras/es de operações que adentram os mundos de game operando sua linguagem por meio de comandos específicos demandados por cada obra/universo e, assim, interagem de forma profunda dentro de um contexto determinado.

É essa interação profunda que se denomina "imersão" e que, como dissemos, até hoje não foi igualada em nenhuma outra linguagem. E cremos que, dentro dessa perspectiva, um fator extremamente atraente do mundo dos games seja eles serem o que se pode chamar de "Múltiplos reinos de metáforas operadas", ou seja um "poliuniverso", tão vasto quanto pode ser a imaginação humana e a capacidade tecnológica de tornar real – e jogável – aquilo que é imaginado.

Tornar jogável cada um desses mundos de game quer dizer construí-los digitalmente, criando suas lógicas próprias e internas de intera-

ção, e dando condições técnicas às jogadoras e aos jogadores de operá-las. Felizmente, da forma como o universo dos games se desenvolveu, esse trabalho redundou na criação de uma infinidade de mundos variados que são, de maneira geral, muito criativos, elaborados e variados, além de internamente coerentes.

Agora, é importante decupar essa última frase, em seus trechos "muito criativos, elaborados e variados" e "internamente coerentes". Uma vez que estamos falando dos games como sistemas de linguagem caracterizados pela operação de metáforas, é importante pontuar como isso ocorre e esses trechos destacados nos proverão de parâmetros válidos.

As questões da criatividade, da elaboração e da variedade dos games aparecem, de maneira bem clara, conhecida e discutida, nos gêneros de games, que são tantos e com tantas possíveis divisões que sua explanação e esclarecimento demandaria um livro – ou uma enciclopédia – apenas a esse tema dedicado(a).

Buscando um ponto polêmico e que gostamos de debater e desmontar, podemos pensar na questão da suposta violência universalizada e no "caráter alienante" dos games. Pessoas que não conhecem o universo e que, mesmo assim, primam por condenar *todos* os games como exaltadores da violência e como fomentadores de um estado de concentração impróprio e imbecilizante, sequer sonham que, dentro desse universo supostamente prejudicial, exista um tesouro conceitual, artístico e mecânico como o game independente *Gris*, desenvolvido pelo Nomada Studio e publicado pela Devolver Digital, em 2018.

Grande símbolo dos altos índices de criatividade e de elaboração do universo dos games, essa belíssima e impactante obra faz com que jogadoras e jogadores vivenciem situações que emulam estados emocionais com sutileza e naturalidade, sem que esses estados sejam exatamente indicados ou definidos de forma exata - o que, aliás, é bastante pertinente com a inquestionável subjetividade dos sentimentos.

É importante lembrar, para sua ancoragem teórica, que, no tocante a esta emulação de estados emocionais, "a operação tradutora como trânsito criativo de linguagens nada tem a ver com fidelidade" (PLAZA, 2003, p.1), uma vez que: 1) a liberdade inventiva é um dos núcleos da

tradução intersemiótica e, 2) como estamos falando de estados subjetivos, fidelidade é, na melhor das hipóteses, uma métrica meramente funcional, que parametriza um aspecto menos significante entre outros muito mais importantes.

Gris trabalha com representações abstratas (*Gris* significa a cor "Cinza", em francês) investindo em percepções subjetivas, mas bem montadas ao ponto de estruturar a percepção das jogadoras e dos jogadores de tal forma que os sentimentos e estados emocionais que se quer evocar sejam instaurados. Notadamente, o estilo artístico adotado, com cores em tons aveludados e diluídos, remetendo à técnica da aquarela, ajuda muito neste ponto. A imagem abaixo dá uma ideia da sutileza das representações da obra.

Figura 1. imagem do game *Gris*: a protagonista, com seu manto esvoaçante negro, está no centro da tela, sobre a mão da estátua.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 abr. 2021.

A Figura 1, belíssima e altamente significante, certamente demonstra níveis elevados de criatividade e de elaboração. Dentro do contexto do game, certamente, se poderia escrever um capítulo inteiro só acerca da simbologia desta imagem, que, colocando a protagonista em uma posição central e iluminada por um largo facho de luz que destaca sua posição e que carrega a significação de uma "iluminação elevatória",

tanto evoca sentimentos de tranquilidade quanto a sensação de autoimportância e de vitória (no game, a imagem marca um ponto de passagem, sendo realmente um momento de vitória). Mais uma vez resgatando os sentidos da operação da tradução intersemiótica, para pautar academicamente nossas considerações, pontuamos que

> o tradutor detém um estado do passado [aqui, os estados sentimentais emulados em Gris] para operar sobre ele, num segundo momento, [reatualizando] o passado no presente [o game] e vice-versa através da tradução carregada de sua própria historicidade, subvertendo a ordem da sucessividade e sobrepondo-lhe a ordem de um novo sistema. (PLAZA, 2003, p. 5)

Esta é, a nosso ver, a beleza e a funcionalidade maiores da tradução intersemiótica: a de criar um novo sistema de significação a partir de um sistema anteriormente dado e escolhido como fonte, para, com a operação tradutória, gerar o que se pode denominar, propositivamente, como um "sistema-filho" ou como um "sistema-derivado" que, mesmo não sendo de todo um original, tem, com absoluta certeza, seus próprios parâmetros e seus próprios elementos construtores de semiose e, por consequência, de significação.

Interessante é perceber, dentro deste contexto, que há, claramente, uma via de mão dupla neste processo: os objetos e as linguagens originais fornecem um eixo de referência e os objetos e as linguagens finais ou de destino fornecem a possibilidade de renovação e de crescimento dos objetos originais, na forma de sua reinvenção e [re]apresentação ao mundo dos signos com outra roupagem e com outros elementos de [re] significação.

Tal como é parâmetro nas melhores discussões acerca da tradução intersemiótica, esse binarismo de objetos e de linguagens originais e finais não é entendido como um distanciamento ou, menos ainda, como uma oposição. Como diz Plaza (2003, p.6), "a tradução, ao recortar o passado para extrair dele um original, é influenciada por esse passado ao mesmo tempo em que ela também como presente influencia esse passado".

Essa mútua contaminação, do passado para o presente e do presente para o passado, é consolidada, no processo da tradução intersemiótica, pela perspectiva da materialidade, que "incide sobre os modos e meios

de que dispõe a tradução [...] para introjetar a história no seu corpo" (PLAZA, 2003, p.9). Principalmente pelo fato de *Gris* ser um game de emulação de estados emocionais que são, portanto, subjetivos, em sua concepção e em sua execução seriam/foram de extrema importância a utilização de recursos que pudessem representar em jogabilidade esses conteúdos abstratos.

Dentro desse contexto, não se pode deixar de apontar que a cena evocada na Figura 1 é o epíteto de pelo menos algumas estruturas básicas de game, chamadas pelo autor Paul Schuytema de "Átomos de game". Para Schuytema (2008, p. 163), os átomos tem o objetivo de "oferecer um game irresistível a um jogador". Mais tecnicamente falando, um átomo de game é "uma orientação ou regra essencial de design que se aplica a praticamente todo game interativo, independentemente da plataforma ou do gênero" (SCHUYTEMA, 2008, p. 163).

Para que a cena de *Gris* mostrada acima possa acontecer, alguns dos átomos apontados por Schuytema tiveram de estar presentes no estruturar da jogabilidade e, consequentemente, na operação do game. Três deles serão pontuados a seguir, pois guiarão a discussão proposta:

- as **Vitórias Aninhadas**, conjunto acumulativo de pequenas vitórias ou subvitórias que constroem a sensação de progresso e de ganho constante, atraindo e mantendo a atenção, tem na cena um de seus cúmulos e pontos nodais;
- a ideia de **Habilidade é necessária** toma forma, pois a cena é o auge de uma série de provas pelas quais as jogadoras e os jogadores superaram e que exigiu delas e deles qualificações técnicas operativas;
- o **Feedback sobre o sucesso** é bastante claro, uma vez que, como dissemos, a metáfora disparada no contexto da imagem, com a personagem ao centro iluminada por um facho de luz que vem do alto e que a destaca, tem claras conotações de "iluminação elevatória".

Mais uma vez evocando a teoria e a prática da tradução intersemiótica, é mister lembrar que se trata de uma renovação sígnica e de semiose. Esta, ao mesmo tempo em que recupera dados do passado e/ou de referência (os estados emocionais a serem emulados), renova e

[re]cria formas e sentidos. Nesse processo, cria uma nova mensagem, pois "substituem-se mensagens em uma das línguas, não por unidades de código separadas, mas por mensagens inteiras de outra língua" (JAKOBSON, 1970 p. 65).

Assim, como é próprio do fazer artístico e das melhores abordagens sobre seus exemplos mais elevados e elegantes, não se deve buscar nas traduções intersemióticas de *Gris* a literalidade na materialização dos estados emocionais emulados, mas, sim, sua representação tal como pode ser feita na linguagem dos games, com a aplicação dos conceitos e dos elementos de linguagem escolhidos para proceder tal representação.

Outros átomos explicados por Schuytema (2008), como **O jogador como agente de mudança**, **Regras compreensíveis**, **Interface coerente**, **Ofereça uma gama de desafios relacionados**, **Ofereça uma gama de habilidades** e **A história serve ao game** estão presentes na composição de *Gris* e nos elementos narrativos e de jogabilidade que resultam na cena mostrada, mas, por conta de sua natureza, exigiriam explicações sobre o game, sobre seu conceito e sobre sua narrativa que não cabem neste capítulo.

Este breve demonstrar, evocando apenas uma cena de um game, permite perceber o quanto, no caso com o precioso apoio de uma direção de arte bem construída, os games podem se mostrar como "muito criativos, elaborados e variados", muito distantes de qualquer definição reducionista. Um bom começo de discussão, sem dúvidas, mas, para aprofundar o discurso sobre criatividade, elaboração e variedade, e também para instalar a percepção de coerência interna, seguiremos com outros exemplos de *Gris*.

Gris, como falamos, é um game em que se vivenciam situações que emulam estados emocionais, com sutileza e naturalidade, sem que esses estados sejam exatamente indicados ou definidos de forma exata. O que o game faz para atingir tal intento é trabalhar com a representação dos sentimentos e com o gerar de experiências a serem vivenciadas por meio do uso de montagens simbólicas - que se tornam metáforas e, no contexto da linguagem de game, se tornam metáforas operadas – como as da Figura:

Figura 2. Uma representação simbólica do game Gris.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/. Acesso em: 5 mar. 2021.

É muito fácil perceber, pela ilustração, o alto índice de elaboração metafórica presente na imagem. Claramente, há uma natureza algo negativa. Estátuas são representações congeladas e eternizantes de uma pose e, além disso, por conta das características representacionais das estátuas das mulheres na parte de cima, em posições que remetem ao choro, ao isolamento e à depressão, abre-se espaço elaborativo para interpretações que tocam em questões como o medo, a dúvida, a culpa e a vergonha.

Todavia, como também se nota na imagem, a interação proposta no game é montada sobre o paralelismo de duas cenas, que configuram mundos invertidos, tradicional representação dos eixos "positivo" e "negativo". Essa representação é universal e modelar, sendo encontrada em inúmeras obras de diferentes linguagens, tanto na mais tradicional representação de "céu e inferno" da mitologia cristã como em uma versão bem moderna e conhecida, o "upside down", ou o "mundo de cabeça para baixo" da série original Netflix *Stranger Things*.

Figura 3. A contraposição do mundo normal e o "upside down" (o mundo "de cabeça para baixo") em ilustração da série original Netflix *Stranger Things*. **Disponível em:** bityli.com/uAgw9Y. Acesso em: 5 mar. 2021.

No momento de *Gris* ilustrado acima pela Figura 2, a representação dualista de "positivo" e de "negativo" é usada, com as simbologias acionadas em um contexto de enfrentamento e de superação. A principal evidência dessa montagem é, obviamente, a divisão da tela em duas, uma parte de cima e uma parte de baixo, bem marcadas e distintas em termos de direção de arte e de colorização adotadas. Na cena, a protagonista tem dupla representação: uma na parte de cima, junto das estátuas e a outra na parte de baixo, invertida e em silhueta. As duas imagens da protagonista são espelhadas (essa, outra representação clássica que tem atributos, ao mesmo tempo, de semelhança e de inversão) e se movimentam juntas. Essa representação em silhueta é muito emblemática, por dois motivos: por estar imersa em um espaço inteiramente dominado por ela e todo branco, e por ter em volta de si figuras esvoaçantes que remetem a borboletas, símbolo tradicional de transformação.

Dentro desse contexto de análise, é importante reforçar que uma das mais marcantes características de *Gris* é ser uma obra premeditadamente aberta e polissêmica, sem sentidos objetivamente marcados.

Todavia, pela natureza e pela operação da cena acima, é incontornável perceber que a imagem limpa e invertida da parte de baixo da tela trabalha como um contraponto benéfico, conceitual e mecânico da imagem carregada e negativa da parte de cima.

E, se as representações mais tradicionais dos conceitos de "alto" e "baixo" e de "céu" e "inferno" adotam a parte inferior como negativa e a parte superior como positiva, é digno de nota que na cena da Figura 2 essa dicotomia seja invertida, como uma espécie de diálogo e de dialogismo com as próprias noções culturais evocadas. Além disso, como *Gris* é um game de sutilezas culturais, conceituais, estruturais, narrativas e operativas que marcam a construção de seus significados, é importante apontar, justamente, quatro dessas sutilezas, encontradas na imagem da Figura 2 e que atuam como agregadoras de significados na operação de metáforas do game:

1. as cores da parte inferior da tela são o preto e o branco, cores que, unidas, formam a cor cinza ("gris", em francês), que dá nome ao game;
2. a parte de cima da tela é toda em preto, branco e cinza, o que se coaduna com o item 1 e que coloca em cena, justamente, as sutilezas e as transições, representadas no uso das cores e da escala de tons;
3. a tela é sim dividida em duas metades, uma superior e uma interior, mas essas metades não são exatamente iguais: a metade de baixo é um pouco mais alta que a metade de cima;
4. na parte de cima da tela, as estátuas têm quebras e rachaduras, o que aponta sua deterioração e sua fragilidade.

As características apontadas nos itens 1 e 2, em uma visão superficial, até poderiam ser consideradas como caprichos ou preciosismos, mas o fato é que essa construção imagética não é apenas "de enfeite", mas profundamente concatenada com a jogabilidade e com as metáforas que o design de game oferece para serem operadas, jogadas e vivenciadas.

A diferença de tamanho das partes de cima e de baixo da tela, citada no item 3, é pequena, quase imperceptível. Mas ela existe, e esse fato, leve e suavemente, além de ser uma delicada inversão do paradigma

mais tradicional de representação "positivo" e "negativo", conforme se apontou acima, direciona para a percepção de que o que acontece na parte de baixo da tela, o contraponto à situação mais aflitiva na parte de cima, pode ter uma importância um pouco maior. Reiterando os conceitos trabalhados aqui, a operação das metáforas nesta cena remete, toda ela, ao trabalho positivado sobre os sentimentos.

As estátuas com quebras e rachaduras, deterioradas e frágeis, como apontado no item 4, evocam a percepção de sua definitiva ruína, de seu desagregar e de seu possível desmoronamento, este último uma estratégia narrativa que realmente é usada no game, como se demonstra na Figura 4.

Figura 4. Estátuas desabando e desabadas, em *Gris*.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 mar. 2021.

Trazendo mais um exemplo da operação de metáforas em *Gris,* é interessante pontuar, além dos aspectos acima apontados, o alto grau de coerência interna da obra. A discussão acima, acerca da imagem da Figura 2, pontuou várias questões bastante significantes relacionadas ao enfrentamento de situações negativas, e o exemplo a seguir segue nessa mesma linha.

Em alguns momentos do game, como o visto na Figura 5, abaixo, a protagonista transforma-se em uma rocha quadrada negra (como na imagem, por conta da paleta de cores, a protagonista não se destaca, ela está evidenciada dentro de um quadrado azul).

Figura 5. A protagonista de *Gris* transformada em rocha.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 mar. 2021.

Nessas ocasiões, a protagonista não pode se mover. Claramente, as metáforas tecidas são relacionadas à imobilidade e à inoperância, mas é justamente valendo-se desses dois fatores a princípio negativos que algumas situações do game são superadas, pois a forma de rocha permite à protagonista resistir a fortes sopros do pássaro, que se tornam ventos que a arrastariam para trás e a atrasariam ou impediriam seu progresso. Essa opção de "ação pela inação" deve ser intuída pelos jogadores e jogadoras, pois *Gris* não fornece indicações ou pistas nesse sentido. Esse recurso é muito coerente com o contexto da obra e se transforma em um inusitado e belo elemento mecânico de construção de sua narrativa, de sua operação de metáforas, de sua jogabilidade e de seus significados.

Além disso, nesse "estado de pedra", a protagonista de *Gris* pode caminhar devagar (esse caminhar é emblemático, parecendo insinuar que o peso é uma contrariedade, mas não uma impossibilidade) e usar o peso adquirido para abrir passagens fechadas, recurso que é a única solução para a progressão no cenário em vários momentos do game.

Figura 6. Protagonista de *Gris* aproximando-se de uma passagem fechada.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 mar. 2021

Figura 7. Protagonista de *Gris* saltando, transformada em pedra.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 mar. 2021

Figura 8. Protagonista de *Gris* abrindo a passagem fechada.
Disponível em: store.steampowered.com/app/683320/GRIS/.
Acesso em: 5 mar. 2021

Em um game em que a valorização pessoal e o enfrentamento positivado de situações negativas são evidenciados, os sentidos disparados pelas mecânicas de se usar a imobilidade e o peso da pedra para a continuidade do movimento da narrativa e da personagem, com claras manifestações de força agregadas (resistir aos ventos e quebrar barreiras) são muito impactantes. Conceitualmente, esses "momentos-pedra" certamente podem ser considerados como inteligentes e diferenciados, marcas da unicidade de *Gris*. Todavia, não apenas por isso são importantes. Esses momentos também acionam os átomos de game apontados por Paul Schuytema como unidades de construção dos sentidos dos games. Os átomos **Vitórias Aninhadas** (conjunto acumulativo de pequenas vitórias ou subvitórias), **Habilidade é necessária** (provas superadas com o uso de qualificações técnicas operativas) e **Feedback sobre o sucesso** (continuidade do progresso, ao superar uma barreira), acima elencados são nessas cenas acionados e estruturam a narrativa.

Os átomos de game **Vitórias Aninhadas** e **Habilidade é necessária** aparecem no resistir aos ventos do canto do pássaro e no posterior progredir no cenário, além de nas quebras de barreiras, representando pequenas vitórias que se acumulam e que exigem dos jogadores e das jogadoras habilidades técnicas distintas e precisas. O **Feedback sobre o sucesso** é dado de imediato, pelo sucesso da progressão da história e da protagonista.

Como se nota, então, em *Gris* esse conjunto de ações se concretiza em metáforas operadas de elevado valor artístico e semiótico, fruto de uma estratégia de construção semântica muito profunda e elaborada, pautada pela operação inteligente de metáforas bem elaboradas e coerentes com o contexto do game. É essa atuação conjunta de metáforas e mecânicas que constroem, em *Gris*, um alto grau de prazer em jogar e de satisfação com os resultados da jogabilidade que, além de estético e simbólico, tem também um viés de empoderamento que se poderia apontar, com uma valorização muito bem orquestrada e inteligente das emoções e dos sentidos depurados (e, felizmente, muito, mas muito longe mesmo da positividade tóxica *coaching* que andou em moda).

Outro elemento que gostaríamos de apontar está ligado à coerência interna de *Gris* e fundado no fato de que as metáforas operadas no game são, além de coerentes entre si, submetidas a uma lógica interna de validação que independe de verossimilhança.

O dicionário online Priberam define "Verossímil" como "que tem aparência de verdade", e "semelhante à verdade = *plausível, provável*". O mesmo dicionário define o antônimo, "Inverossímil", como "aquilo que não é verossímil", ou seja, aquilo que não tem aparência de verdade ou não é semelhante à verdade. Um dos fatores mais atraentes e encantadores na arte e, claro, nos games, é a capacidade de conceituação artística além do verossímil. Por esse "além", queremos dizer, primeiramente, "não necessariamente pautado por leis do mundo real/físico" e "não definido por realidades humanas objetivas, históricas ou do tempo presente". Além dessa definição, outra acepção é: "uma coalisão de sub-narrativas que, internamente, são interdependentes e sempre subordinadas a um conceito principal".

No mundo real, as pessoas não se transformam em rochas para abrirem passagens ou para resistirem a ventos emitidos por pássaros negros gigantes. Da mesma forma, não andam de cabeça para baixo com borboletas ou entidades semelhantes ao redor. Todavia, em um mundo artístico essas e outras atividades são perfeitamente "permitidas", desejadas, necessárias e construtoras dos mais profundos significados.

Em *Gris* e em inúmeros games, como no também artisticamente elaborado *Alice Madness Returns,* os personagens fazem coisas e acio-

nam mecânicas que rompem com a verossimilhança, em um movimento de geração e de acionar de realidades artísticas internamente coerentes com elevadíssimo grau de elaboração metafórica.

Em *Alice Madness Returns*, game livremente baseado na obra *Alice no País das Maravilhas*, de Lewis Carroll (1998), em momentos muito coadunados com as mecânicas e com os sentidos de *Gris*, a protagonista se transforma em borboletas para escapar do ataque de inimigos e levita em jatos de vapor. Todas essas ações, obviamente, não fazem parte - infelizmente - do conjunto de recursos dos quais dispomos para "operar a realidade", mas constituem uma parte muito importante do conjunto de recursos tenazmente inverossímil dos quais dispomos para acionar e jogar esses games.

Figura 9. Protagonista de *Alice Madness Returns* se transforma em borboletas e levita em jatos de vapor.
Disponível em: origin.com/bra/en-us/store/alice/alice-madness-returns. Acesso em: 5 mar. 2021.

Notadamente, dentro do universo de expressão de *Gris*, essa relação da inverossimilhança com o operar de metáforas sensivelmente escolhidas e tecidas é o que constrói o caráter tão singular da obra. Os momentos aqui citados e analisados são todos inverossímeis, acionados no game de formas premeditadamente engendradas para gerar metáforas coerentes e potentes, alinhadas com o que se quer significar.

Em *Gris*, operam-se metáforas inverossímeis, e essa é a essência de seu jogar, que pode ser pensada como uma estratégia para facilitar a entrada e o transitar dos jogadores e das jogadoras pelo universo simbólico do game, que, como dissemos, é pontuado por situações e por cenários que simbolizam sentimentos e estados emocionais.

É bastante provável que um game que fosse mais direcionado para uma narrativa e para uma jogabilidade pautadas pela verossimilhança, com situações e cenários próximos aos da vida real, não obtivesse tanto sucesso em fazer as pessoas passarem pelas experiências de contato com as emoções e com os sentimentos, da forma e com a profundidade com que *Gris* faz.

É a existência e a operação das metáforas inverossímeis que faz com que *Gris* seja *Gris*, embasando sua narrativa, sua jogabilidade e seus impactos. E, se esses impactos são tão profundos e positivos, como se pontuou, é possível pensar a construção artística do game como modelar.

Certamente, o caminho artístico de *Gris* e seu legado são os da configuração do tratar de assuntos sensíveis com sensibilidade, com delicadeza, com a consideração de aspectos abstratos, com a consciência da necessidade de apoio cognitivo e simbólico, com substratos para a geração de metaconsciência.

Por essa metaconsciência, o que queremos dizer é o "pensar sobre", não necessariamente numa forma acadêmica ou de estudo, mas de maneira imersiva e fluida, típica e exclusiva dos games. É unicamente nos games que uma narrativa como a de *Gris* pode ser engendrada e corporificada com sua sublime operação inverossimilhante de metáforas, por conta do aproveitamento que se fez da natureza interativa da linguagem.

Ainda, esperamos que tais apontamentos sobre *Gris* possam engendrar utilizações derivadas, não apenas de algum trabalho possível **com** o game como também da conceituação e do estabelecimento de trabalhos **a partir** dele, principalmente em gamificações ancoradas em seus conceitos e em suas metáforas, que, a nosso ver, podem ter fins acadêmicos, criativos e, até mesmo, terapêuticos.

Referências

CARROL, Lewis. **Alice no País das Maravilhas**. Porto Alegre: L&PM, 1998.

ELECTRONIC ARTS, SPICY HORSE. **Alice Madness Returns**, 2011.

JAKOBSON, Roman. **Linguística e comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1970.

NOMADA STUDIO, DEVOLVER DIGITAL. **Gris**, 2018.

PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

PRIBERAM, Dicionário Online. Disponível em: <priberam.pt/dlpo/mito>. Acesso em 15 fev. 2021.

SCHUYTEMA, Paul. **Design de Games:** uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SEÇÃO II

DESENVOLVER

OS DIFERENTES FATORES EM QUE A PSICOLOGIA CONTRIBUI PARA OS JOGOS:

UMA ANÁLISE SOBRE AS INTERSECÇÕES ENTRE JOGO, JOGARES E PSICOLOGIA

Alexandre Santaella Braga
Celso Fujimoto

A indústria de jogos eletrônicos nasceu na década de 1970 dentro dos campos da ciência e engenharia da computação, e com a evolução das tecnologias e sofisticação dos softwares, os jogos expandiram para áreas multidisciplinares, sendo uma delas a psicologia. Provavelmente um dos primeiros exemplos dessa intersecção é a teoria do *flow*, formulada pelo psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, em 1990. Definida como umestado de profundo envolvimento com uma experiência ideal dentro de um equilíbrio entre os desafios de uma tarefa com a habilidade da pessoa, tornando tão prazerosa que muitos realizam mesmo que acarrete altos custos (CSIKSZENTMIHALYI, 1990), ondeé possível perceber uma ligação natural com as características dos esportes e jogos.

Como parte do trabalho de mestrado, na Universidade do Sul da Califórnia, Jenova Chen criou o jogo *flOw* (Thatgamecompany, 2006) que é uma aplicação diretada teoria do *flow* com a técnica de ajuste dinâmico de dificuldade (*Dynamic DifficultyAdjustment – DDA*). Podemos observar nas imagens abaixo a teoria ao lado de uma imagem do jogo (Figura 1), no qual o jogador controla a criatura aquática e sua profundidade está relacionada à dificuldade, sendo possível ajustar o desafio para manter diferentes níveis de habilidade no *flow* (CHEN, 2006).

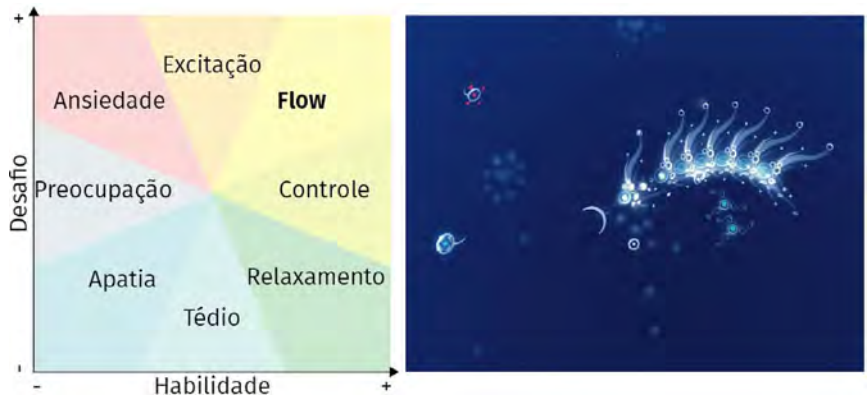


Figura 1. Conceito da teoria do *flow* (esquerda) e jogo *flOw* (direita).
Fonte: Autores.

Vamos analisar de forma abrangente as contribuições da psicologia para osjogos, para isso dividimos esse capítulo em quatro seções. Primeiramente, iremos abordar a psicologia comportamental e os meios de manipular a conduta dos jogadores,em conjunto com uma avaliação das estruturas de recompensas e a influência no usuário. Na segunda seção, observamos a psicologia cognitiva e suas implicações na experiência do jogador como a usabilidade e a jogabilidade. Em terceiro, a psicologiaeducacional e os impactos em relação ao aprendizado, a criatividade e o aumento da capacidade cognitiva. Na quarta seção, avaliamos uma linha de pesquisa sobre o estudodemográfico dos jogadores através da psicometria, que é uma ferramenta utilizada para medir e analisar o perfil psicológico das pessoas, dessa forma é possível prever alguns padrões de comportamento e motivação em jogos. Por último, faremos algumas considerações finais sobre as aplicações e tendências para o futuro da psicologia nosjogos.

Recompensa e punição da psicologia ao jogo

Além dos conceitos adquiridos pela teoria do *flow*, também possuímos as contribuições de B. F. Skinner em uma das ramificações da psicologia conhecida como teoria comportamental (*behaviourism*), no qual ficou famoso pelos seus testes com ratose pombos dentro das câmaras de condicionamento operante, conhecidas como caixa de Skinner, onde

ele observou formas de manipular o comportamento através de reforço e punição, geralmente comida e choque respectivamente.

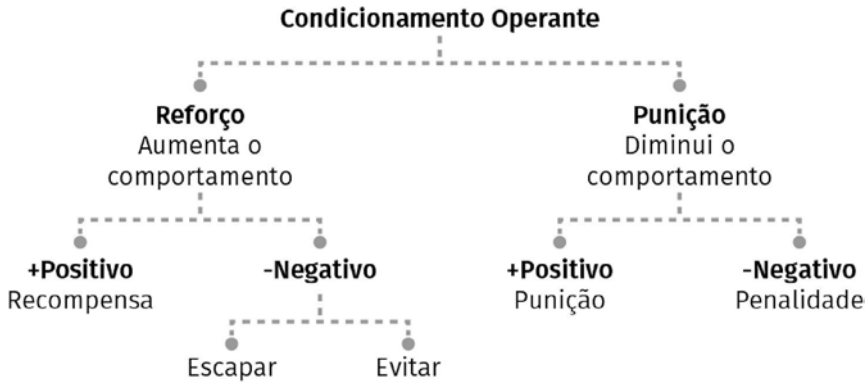


Figura 2. Estrutura do condicionamento operante.
Fonte: Autores.

Independentemente de serem resultados de experimentos com animais, os paradigmas são semelhantes para o comportamento humano, e ao observar a estrutura representada na Figura 2, fica claro que os jogos utilizam todas as alternativas à disposição. Em uma partida de futebol, por exemplo, para prevenir que os jogadores sejam agressivos existem as punições, que são as faltas para penalizar o jogador infringente que em casos extremos vem acompanhada do cartão amarelo ou vermelho, deixando o time em desvantagem. Por outro lado, temos os reforços negativos, para evitar um chão de lava ou espinhos o jogador utiliza mais o pulo, assim como o uso do turbo para escapar de um túnel desmoronando em um jogo de corrida. Iremos focar em alguns aspectos que tornam a recompensa um tópico explorado, com início em categorias propostas e a repercussão que o sistema (*reward system*) implementado acarreta: positivamente como feedback para o jogador, neutro como retenção de usuários e negativamente como consequência, o vício.

Estudos indicam que o reforço costuma ser uma forma mais eficiente do que a punição para moldar comportamento, particularmente em jogos, pois não queremos deixar o jogador frustrado (SCHELL, 2008). O casal Hallford, Neal e Jana (2001, p. 158), descreveram quatro tipos de recompensa: de acesso, onde o jogador recebe acesso a novas

fases ou recursos; facilitador, que auxilia a progressão do jogador com melhorias em equipamentos ou no próprio avatar; de sustentação, que permitem o jogador a manter a sessão de jogo, podendo ser na forma de mais vida ou tempo; e de glória, que não afetam o *gameplay*, apenas celebra o desempenho exercido (HALLFORD, HALLFORD, 2001). O trio australiano Phillips, Johnson e Wyeth fizeram uma revisão do modelo mencionado, testando sua aplicação em jogos variados.Concluíram com uma divisão da categoria glória, por ser muito ampla, percebendo a viabilidade de extrair dois novos tipos: de feedback sensorial, relacionado ao audiovisual e tátil, como efeitos visuais ou sonoros; e de feedback positivo, como elogios e reconhecimento, com *non-player characters* (NPCs) e *achievements*. Além disso, promoveram uma segunda dimensão à classificação, relacionado a duração das recompensas, separadas em quatro tipos: temporário, em que a recompensa se esgota após um certo tempo (ex.: imunidade temporária); transitório, no qual é substituído poralgo melhor (ex.: habilidade do level 2 para o 3); permanente, por exemplo uma habilidade perpétua; e consumível, que seesgota após ser usado.

Figura 3. Estrutura de recompensas proposta pelo casal Hallford em amarelo, revisão eproposta de Phillips, Johnson & Wyeth em azul.
Fonte: Autores.

As recompensas são variações entre a combinação das duas colunas do quadro (Figura 3), por exemplo, um acesso – permanente ou facilitador – temporário e argumentam que a utilidade de classificar as recompensas é para auxiliar os criadores em reconhecer e diagnos-

ticar a estrutura dos jogos que estão produzindo. Retornando para as pesquisas de B. F. Skinner, uma de suas obras foi a publicação do livro Schedules of Reinforcement (1957), em que relata a diferença de comportamento em relação à irregularidade na entrega de recompensa. No quadro (Figura 4) estão representadas as recompensas por frequência (quantidade específica de ações), que podem ser fixas ou variáveis. N aúltima linha temos as recomepnsas por intervalo de tempo que, por sua vez, podem também ser fixas ou variáveis. Por exemplo, o rato ao puxar a alavanca uma vez (frequência) recebe um grão de comida (fixo) ou um pombo pode bicar um botão inúmeras vezes, porém sua comida vem apenas depois de um tempo (intervalo) aleatório entre 10 a 20 segundos (variável), esperando em média 15 segundos.

Cronograma de Reforço

	Fixo (Previsível)	**Variável** (Imprevisível)
Frequência (Ações)	Recompensa após quantidade previsível de ações	Recompensa após quantidade imprevisível de ações
Intervalo (Tempo)	Recompensa após quantidade previsível de tempo	Recompensa após quantidade imprevisível de tempo

Figura 4. Cronograma de reforço.
Fonte: Autores.

O resultado relevante dessa análise é de que tanto os animais quanto os seres humanos demonstram um nível de curiosidade elevado pela frequência variável, ou seja, recompensas após uma quantidade imprevisível de ações, e podemos observar o reflexo dessa configuração nos jogos. A explicação desse fato é de que se toda vez que um jogador abrir um baú ele sempre receber cinco moedas, ele passará a ver os baús pelo seu valor fixo, enquanto, se os baús proporcionarem desde nada até um fortuna, os jogadores estarão sempre com vontade de saber se a sorte estará do lado deles a cada tentativa (HODENT, 2018). Infelizmente a fórmula do cronograma de frequência variável, apesar de aumentar a retenção dos jogadores por meio do engajamento, ela também pode se apresentar de modo negativo como nos jogos de azar que utilizam propositalmente para incentivar o vício e extrair dinheiro. Outro método mais recente, porém, controverso, é a prática de loot box, que apesar de

serem semelhantes ao pacote de figurinha em que pode vir a carta rara necessária para completar o álbum (frequência variável), estão introduzindo as crianças cada vez mais cedo a formas de apostas, forçando alguns países a banirem jogos contendo loot box e ao Entertainment Software Ratings Board (ESRB), responsáveis por classificar conteúdo de jogos, intervir com novas regras (DRUMMOND, SAUER, 2018). O filósofo Johan Huizinga, em seu livro seminal aos estudos lúdicos Homo Ludens (1938), faz uma crítica aos jogos de azar:

> Nos jogos puramente de sorte, a tensão sentida pelo jogador só muito fracamente é comunicada a qualquer observador. Os jogos de azar constituem um curiosíssimo objeto de pesquisa cultural, mas devemos considerá-los inúteis para o estudo da evolução da cultura. São estéreis, nada acrescentam à vida do espírito. Mas esta situação muda logo que o jogo exige aplicação, conhecimentos, habilidade, coragem e força. (HUIZINGA, 2005, p. 55)

Outro aspecto importante, em relação às recompensas e punições, pode ser observado pela perspectiva do game design, ao se relacionar ao modelo clássico de jogos proposto por Jesper Juul (2005, p. 36), no qual são listados os elementos fundamentais que definem a experiência de jogar. Além das regras, do esforço do jogador e das consequências negociáveis, Juul enfatiza a importância dos resultados classificando-os em três categorias: resultados variados e quantificados, resultados valorizáveis e resultados aos quais o jogador se atrela emocionalmente (JUUL, 2005). Um fator essencial, para que o usuário de um jogo sinta que está jogando, é o fato de que algo está em jogo. Estar em jogo pode significar, entre outras coisas, que o jogador tem algo a perder, que todas as suas ações têm consequências, positivas ou negativas, mas que a sua ação sempre está precedida de um resultado incerto. Isso faz com que esse usuário perceba a importância de suas escolhas dentro do jogo e a variação dos resultados apresenta ao jogador a qualidade de sua escolha e ação, pois ao ser variado, o resultado também se torna quantificável, dessa forma o jogador tem uma referência concreta para avaliar suas ações dentro do jogo. Isso faz com que o jogador valorize os resultados, consequentemente, atrelando-se emocionalmente, experimentando sentimentos que variam da frustração ao entusiasmo, de acordo com a marcação atingida.

De acordo com Jesse Schell (2011, p. 188-195), as pessoas não jogam por uma boa pontuação apenas. O conceito de recompensa, para Schell, é uma forma do jogador receber um feedback e ser avaliado quanto ao seu desempenho no jogo. O autor listou oito diferentes tipos de recompensas: (1) elogios: quando o jogo emite uma declaração de bom desempenho por meio de efeitos sonoros e visuais. (2) pontos: são a base para a percepção da quantificação dos resultados, pontos são melhores entendidos como recompensa quando se tornam uma porta para outras recompensas, ou ainda, quando existe um placar ou ranking com demais jogadores. (3) jogada prolongada: na qual o jogador recebe um pouco mais de tempo, ou uma vida extra, para continuar jogando. Esta sempre foi uma recompensa muito comum em jogos como fliperama ou arcades em que o jogador paga por jogada. (4) portal: passagens para outros mundos, como forma de recompensa, podem satisfazer o que Schell chama de um "instinto básico" do jogador, que é a possibilidade de explorar. (5) espetáculo: é um elogio exagerado, uma hipérbole, um efeito visual mais exagerado do que o item elogio. (6) poderes, além de aumentarem a produtividade do jogador, levando-o a atingir seus objetivos com mais rapidez, poderes são recompensas mais concretas, pois são recompensas que podem ser utilizadas na realização dos procedimentos do jogo. (7) recursos, recompensas na forma de recursos podem ser utilizadas dentro do jogo como forma de obter mais energia, vidas, poderes, o jogador pode receber alguma moeda de troca para adquirir mais itens ou os próprios itens como reconhecimento por um bom desempenho. (8) Expressão, apesar de não ter uma influência no jogo nem em seus resultados, o fato de poder escolher trajes e outros itens de decoração especial que permita ao jogador se expressar, tem um grande apelo emocional junto ao jogador (SCHELL, 2011).

Fazendo um cruzamento entre o que foi definido por Schell e Juul, podemos observar os jogos como estruturas de avaliação, ampliando a noção de resultados, para além da ideia de quantificação e valorização e incluindo a recompensa como um elemento que acrescenta aos resultados seu potencial de ser quantificado, valorizado e envolver emocionalmente o jogador. Essa proposta revisa o modelo clássico de jogos, inserindo as recompensas como um elemento fundamental, sem o qual,

a capacidade da variação dos resultados, em fazer o jogador se sentir jogando, perde muito.

Experiência do jogador

O cérebro humano ainda é um mistério, a psicologia cognitiva busca compreender os seus mecanismos de percepção, atenção, memória, raciocínio, criatividade, representação de conhecimento e resolução de problemas. A maioria dos jogos exploram esses conceitos seja de forma direta ou indireta, propositalmente ou acidentalmente. Escolhemos o jogo Super Mario Party (Nintendo, 2018) para ilustrar esse exemplo, pois sua fórmula de vários mini-games proporciona alguns com foco específico.

Figura 5. *Mini-games* do *Super Mario Party.*
Disponível em: mariowiki.com/List_of_Super_Mario_Party_minigames
Acesso em: 18 jun. 2021

Observando a imagem (Figura 5), o primeiro mini-game com o nome Stake Your Claim os jogadores escolhem uma das quatro áreas e o competidor que ficar com a maior delas ganha a rodada, a aparência irregular causa ilusão, testando a percepção. Looking for Love também exige da percepção, mas especialmente da atenção, pois processamos cores antes de formas, enquanto o jogo demanda encontrar o formato de coração e não o objeto vermelho. Por último, Suit Yourselves é um jogo de memória, a partida inicia revelando todas as cartas para cima, e o personagem Kamek pede para que um dos quatro naipes de carta seja decorado, em seguida as cartas são viradas para baixo e mudam de posição, tendo como objetivo, encontrar a carta correspondente. Existem mais de 80 mini-games nessa versão da série e como podemos observar os jogos exigem diversos recursos cognitivos em situações variadas. Para garantirmos que a experiência do usuário (UX) não seja ao acaso,

o livro The Gamer's Brain, da consultora Celia Hodent (2018, p. 221), une as disciplinas de psicologia cognitiva com UX, contém exemplos práticos devido a sua experiência trabalhando em lugares como Ubisoft, LucasArts e Epic Games, liderando UX em um dos jogos mais marcantes dessa geração, Fortnite (Epic Games, 2017). Apesar de ela apresentar conceitos fascinantes sobre as capacidades e as limitações das funções cognitivas e comparar com títulos que foram bem sucedidos ou falharam nesses aspectos, queremos destacar o modelo de experiência de usuário proposto, constituída por dois pilares: usabilidade e potencial de engajamento. A usabilidade é elaborada pela clareza de signos e feedback, os objetos devem transmitir suas ações, esse princípio é conhecido pela frase 'forma segue a função', a consistência das informações deve seguir um padrão, evitar complexidade desnecessária física e mental, prevenção e recuperação de erros não relacionados a experiência principal, além de considerar flexibilidade tanto de controles quanto de interfaces em jogo e de navegação.

Por outro lado, o engajamento tenta criar envolvimento com a atividade realizada, Hodent (2018, p. 135) propõe três elementos, iniciando pela teoria da autodeterminação com objetivo de oferecer um significado com propósito ou valor para o jogador, em segundo a emoção com game feel, proposta elaborada por Steve Swink no livro de mesmo nome (SWINK, 2009), demonstrando meios de criar sensações em mídias digitais e por último o fluxo que além da própria teoria do *flow* também leva em consideração o ritmo do progresso. Lembrando que esses princípios não são regras, servem como boas práticas e que podem ser contrariadas quando houver motivos, apesar de parecerem bom senso e óbvias, é comum encontrarmos jogos que falham em múltiplos aspectos (HODENT, 2018).

Para Cybis, Betiol e Faust (2010, p.334) o contexto de interação dos jogos digitais, difere de outros tipos de aplicações na distinção entre usabilidade e jogabilidade. De acordo com os autores, a usabilidade nos jogos digitais prevê que uma ação de alterar um estado do jogo de A para B, deve ser realizada sem obstáculos, que não estejam relacionados ao desafio. A jogabilidade, determina que a ação de alterar um estado de A para B, deve ser realizada por meio de tarefas satisfatórias de

serem concluídas, mas que exijam alguma dificuldade, sem a qual não existirá diversão (CYBIS, BETIOL, FAUST, 2010).

Existe uma linha muito tênue separando a jogabilidade da usabilidade, no que diz respeito às ações relacionadas ao desafio. Uma forma de discernir ambas é uma análise da ação central do jogo (core gameplay). Tracy Fullerton (2008, p.132) a descreve como a ação que mais se repete no jogo, é a ação que o jogador realiza sucessivamente para atingir seus objetivos. Realizar essa ação com êxito é superar os desafios do jogo, como atirar em um jogo de tiro em primeira pessoa (First Person Shooter – FPS), ou tentar capturar as peças do oponente no tabuleiro quadriculado, como o jogo de damas ou xadrez. Enquanto os resultados e as consequências das ações podem mudar no decorrer do jogo, a ação em si tende a permanecer a mesma. A ação central deve exigir a destreza necessária do jogador, física no jogo FPS ou mental no xadrez. As demais ações que não estão diretamente relacionadas ao desafio, como explorar um ambiente sem uso de um mapa ou coletar recursos e munições em um jogo FPS, não estão relacionadas diretamente à ação central: mirar e atirar. Portanto, demandam mais usabilidade para que o jogador possa se concentrar somente na tarefa que realmente o diverte, a razão principal que o leva a jogar: sentir-se desafiado ao realizar a ação central (FULLERTON, 2008).

Aprendizagem e criatividade

Jogos criados com boas intenções se provam valiosos aos que consomem seu conteúdo, podendo agregar aprendizado transferível para o cotidiano, e em alguns casos, melhora no potencial criativo e principalmente no bem-estar psicológico (EGENFELDT-NIELSEN, 2005). Dentre as teorias existentes, quatro se destacam como pilares da psicologia educacional no contexto de jogos como instrumento pedagógico, sendo elas a taxonomia dos objetivos educacionais de Benjamin Bloom, popularmente conhecida por taxonomia de Bloom, o pensamento reflexivo de John Dewey, a teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget e a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Lev Vygotsky.

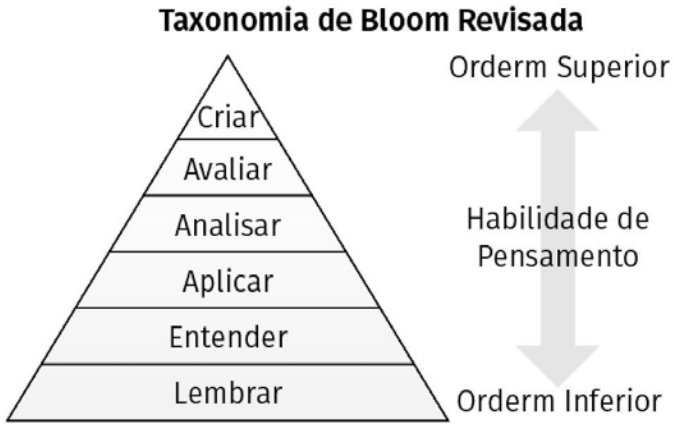


Figura 6. Estrutura da taxonomia dos objetivos educacionais.
Fonte: Autores

A taxonomia de Bloom foi criada em 1956, ilustrada na imagem (Figura 6), onde as habilidades de pensamento são divididas entre a ordem inferior, com métodos tradicionais de ensino como memorizar (lembrar), compreender (entender) e aplicar, enquanto que a ordem superior está vinculada a análise, avaliação e criação de novos conhecimentos (WILSON, 2016). Jogos com finalidade educacional se enquadram naturalmente na ordem superior da taxonomia (ESERYEL *et al.*, 2014). Uma das evidências mais consistentes são os resultados de diversos pesquisadores sobre o impacto do xadrez no aprendizado e nas habilidades cognitivas, principalmente na resolução de problemas. Os resultados promissores se mostram independentes de fatores como cultura, classe socioeconômica, idade e gênero (KAZEMI, YEKTAYAR, ABAD, 2012; JOSEPH, EASVARADOSS, KENNEDY, KEZIA, 2016).

O topo da pirâmide está relacionado à criatividade, e os jogos que buscam alcançar essa meta oferecem suporte para o processo de ideação; seguido por testes; feedback rápido, tanto para sucesso quanto para falhas; e iteração, buscando novos resultados. Em contrapartida, no mundo real, o retorno pode demorar e não ser claro, erros podem acarretar em consequências graves e falhas consecutivas costumam gerar desperdício de recursos, tornando o progresso criativo lento e custoso (BLANCO-HERRERA, GROVES, LEWIS, GENTILE, 2015).

Figura 7. Zona de desenvolvimento proximal (ZDP) e integração com a teoria do *flow*.

Fonte: Autores

Apesar dos jogos educacionais demonstrarem bons resultados como ferramenta de ensino, o papel do mentor ainda é de extrema relevância, uma vez que os estudantes apresentam dificuldades em relacionar o conteúdo assimilado no meio digital aos problemas do cotidiano (EGENFELDT-NIELSEN, 2005). Lev Vygotsky também defendia a importância sociocultural no desenvolvimento de conhecimento, propondo a zona de desenvolvimento proximal (ZDP), onde existem tarefas em que o aprendiz consegue realizar sozinho, a ZDP é necessário o auxílio de um mentor, geralmente pais ou educadores, para adquirir novas competências e na terceira camada são tarefas fora do alcance mesmo com suporte (VYGOTSKY, 1987). A zona de *flow* proximal, representada na imagem (Figura 7), é o nome dado ao modelo unificado que comparam a teoria do *flow*, pela perspectiva do indivíduo, com a ZDP pelo aspecto social (BASAWAPATNA, REPENNING, KOH, NICKERSON, 2013).

Figura 8. Estrutura escolar e teoria do desenvolvimento cognitivo.
Fonte: Autores

Para auxiliar na compreensão da teoria do desenvolvimento cognitivo, apresentamos uma tabela (Figura 8) que a relaciona com a estrutura escolar nacional. Piaget relatou que durante os primeiros 2 anos de idade, enquanto os bebês passam pelo desfralde, estão descobrindo os sentidos e a coordenação motora, dando o nome sensório-motora a esta fase inicial e passando para a próxima apenas quando compreendem o conceito da permanência de objetos, ou seja os objetos não deixam de existir quando estão fora do campo de visão. Aproximadamente dos 3 aos 7 anos, durante o estágio pré-operacional as crianças aprendem seu idioma na forma de conversação e alfabetização, para isso é necessário o pensamento simbólico, que consiste em dar significado às palavras que representam algo, além do domínio de estruturas de ideias e da imaginação, sendo que a perspectiva ainda é egocêntrica, em razão da dificuldade de julgar pelo ponto de vista dos outros. Na terceira fase durante a pré-adolescência, 8 a 11 anos, o ensino é abrangente com pensamento operacional lógico, possibilitando simular conceitos mentalmente antes de trabalhar em situações reais. Por último, a etapa operacional formal começa por volta dos 12 anos e segue durante a vida adulta, possibilitando altos níveis de abstração com levantamentos de hipóteses relacionando conceitos distintos (PIAGET, 1971).

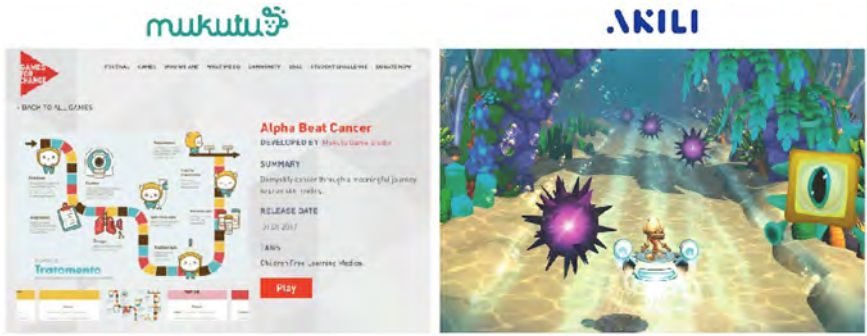


Figura 9. Alpha Beat Cancer (Mukutu, 2017) e EndeavourRX (Akili, 2020). **Disponível em**: gamesforchange.org e akiliinteractive.com. Acesso em: 18 mar. 2021.

A previsão de um interesse crescente no uso de jogos para melhorias na saúde física e mental vem se consolidando nos últimos anos (PIRRO, FORTIM, 2016). Os exemplos na imagem (Figura 9) servirão para ilustrar parte do progresso conquistado. À esquerda, temos o estúdio brasileiro Mukutu que ganhou destaque da *Games for Change* (G4C) pelo jogo *Alpha Beat Cancer* (Mukutu, 2017) por ser um companheiro das crianças na saga contra o câncer infantil, conscientizando e educando sobre as etapas eprocessos relacionados ao tratamento. À direita temos o jogo *EndeavourRX* (Akili, 2020), que por meio de estudos foi comprovado sua eficiência em tratamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), sendo o primeiro jogo a receber aprovação para uso clínico nos Estados Unidos (KOLLINS *et al.*, 2020). Existem diversos outros exemplos e o interesse continua crescente tanto na parteacadêmica, quanto no mercado.

Psicometria e a demografia dos jogadores

Com o surgimento da internet novos tipos de jogos acompanhariam o rumo da tecnologia. Inspirado pelo potencial de interligar múltiplos jogadores e pelo *text adventure Zork* (Infocom, 1977), nasce *MUD1* (Trubshaw & Bartle, 1978), que por suavez daria o nome ao gênero *multi-user dungeon* (MUD) predecessor dos *massive multiplayer online* (MMOs). Com o sucesso do *MUD1* e *MUD2* (Multi-User Entertainment, 1985), Richard Bartle, game designer dos mundos virtuais, identificou edes-

creveu padrões em estilos de jogo (BARTLE, 1996) onde o eixo ação–interação se cruza com o eixo mundo–jogadores para formar os 4 tipos de jogadores: ação no mundo (♦*Achievers*), ação sobre jogadores (♣*Killers*), interação com o mundo (♠*Explorers*) e interação com jogadores (♥*Socializer*) formando o gráfico abaixo (Figura 10).

Figura 10. Diagrama dos quatro tipos de jogadores de Bartle.
Fonte: Autores.

Esse modelo, além de pioneiro na taxonomia de jogadores, é um dos mais conhecidos pela indústria. Porém, devido ao fato de ter sido criado com um gênero específico como base, torna-se difícil generalizar sua aplicação, já que existem jogos que não possuem outros jogadores, por exemplo. Percebendo essas limitações, outros ludólogos oferecem alternativas para categorizar os tipos de jogadores, como por exemplo os '10 tipos de jogadores': *Competidor*, *Explorer*, *Collector*, *Achiever*, *Joker*, *Artist*, *Director*, *Storyteller*, *Performer* e *Craftsman*, descrito no livro *Game Design Workshop* (FULLERTON, 2008, p. 92). Dentre os modelos, apenas alguns utilizam osconhecimentos da psicologia.

Em São Francisco ocorre o maior evento de desenvolvimento de jogos, a *Game Developers Conference* (GDC). Durante a edição de 2012, uma das palestras foi apresentada por Jason VandenBerghe, na época ele era diretor criativo da Ubisoft. Seu discurso *The 5 Domains of Play: Applying Psychology's Big 5 Motivation Domains to Games* (VANDENBER-

GHE, 2012) é uma tentativa inicial de relacionar outro modelode personalidade conhecido como *Five Factor Model* (FFM) ou popularmente como BIG5, com o perfil dos jogadores, *game designers* e dos jogos. O sucesso de sua fórmula e entusiasmo do público fazem com que outras 3 apresentações, no espaço deseis anos, foram elaboradas demonstrando a evolução do modelo (Figura 12).

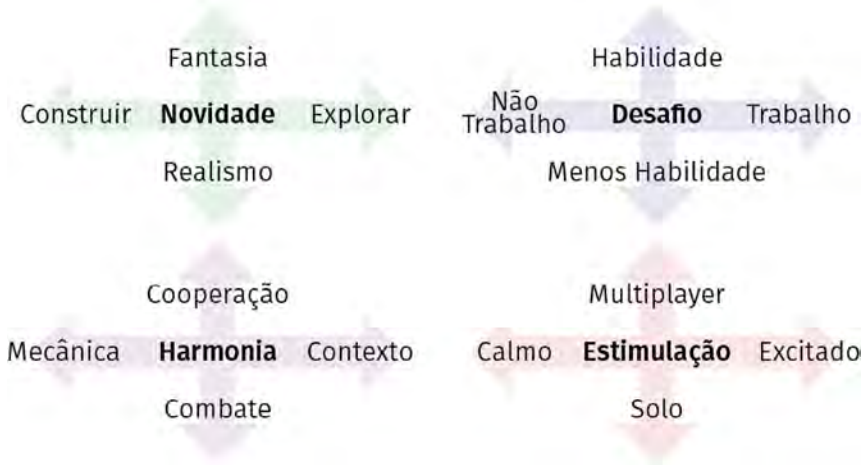


Figura 12. Quatro domínios do play.
Fonte: Autores.

Encerramos com o modelo *Gamer Motivation Profile* (Quantic Foundry, 2015) originado por pesquisas acadêmicas, estatísticas e análises de dados, pela dupla NickYee & Nicolas Ducheneaut (Figura 13). Ambos possuem experiência no setor, e seus estudos se iniciaram no *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004). Eles tiveram passagem pela Blizzard e Ubisoft, pesquisando sobre o mesmo tema, até fundarem a própria empresa de consultoria, a Quantic Foundry, em 2015.

Figura 13. Perfis de motivação dos jogadores.
Disponível em: quanticfoundry.com. Acesso em: 5 mar. 2021.

Considerações finais

Os primeiros jogos são tão antigos quanto as primeiras civilizações, como o tabuleiro Senet, de aproximadamente 3500 AC, do antigo Egito. A psicologia, como estudo independente da filosofia, possui pouco mais de 100 anos. E os estudos lúdicos ganharam popularidade juntamente com os jogos em sua forma digital, há menos de 50 anos. Nesse espaço de tempo pudemos perceber as contribuições mútuas, e muitas áreas ainda estão sendo exploradas, como questões éticas, psicologia nos eSports e cyberpsychology. Harry Brignull especialista em UX criou o termo Dark Pattern, em 2010, para representar as práticas de manipular usuários a realizarem ações indesejáveis mas que favorecem as empresas que oferecem o serviço. Apesar de muitas não serem ilegais perante a lei, apresentam questões morais e éticas, pois estão explorando pontos fracos vinculados à psicologia cognitiva. Com a popularidade de jogos mobile (celulares e tablets) o modelo de negócios freemium (F2P) induz muitos desenvolvedores a abusarem desses recursos (ZAGAL, BJÖRK, LEWIS, 2013). Uma forma de combater é com a conscientização dos usuários, promovida principalmente pelo site darkpattern.org que categoriza os tipos e demonstra exemplos (CHROMIK, EIBAND, VÖLKEL, BUSCHEK, 2019).

Com a expansão dos esportes eletrônicos (eSports) em plataformas como Youtube e Twitch, aumentam a exposição das novas gerações, que consideram cada vez mais o sonho de se tornar um atleta de eSport ou

criador de conteúdos relacionados a jogos. Essa tendência vem direcionando novas pesquisas em relação a transição de jogadores casuais, com motivação intrínseca (diversão, relaxamento), para jogadores de alta performance, que podem passar a ser influenciado por motivações extrínsecas (prêmio, fama) e geralmente enfrentam barreiras como fuga dos problemas do cotidiano, ansiedade, vício e assédio (BÁNYAI *et al.*, 2020).

A cyberpsychology estuda os impactos das tecnologias e das mídias digitais cada vez mais presentes no cotidiano, existem evidências de que jogos podem ser usados para auxiliar em treinamento cognitivo e prevenção de demência. O interesse e o número de publicações abordando psicologia e games vem crescendo, porém será necessário a união de especialistas e conscientização da indústria para que possamos obter resultados concretos e trazer o bem estar psicológico para os jogadores.

Referências

BÁNYAI, Fanni; ZSILA, Ágnes; GRIFFITHS, Mark; DEMETROVICS, Zsolt; KIRÁLY, Orsolya. Career as a professional gamer: gaming motives as predictors of career plans to become a professional eSport player. **Frontiers in Psychology**. 11. 2020.

BARTLE, Richard. Players Who Suit MUDs. **Journal of MUD research**, ColchesterUK, 1996, p. 1-22.

BASAWAPATNA, Ashok; REPENNING, Alexander; KOH, Kyu Han; NICKERSON, Hilarie. The zones of proximal *flow*: guiding students through a space of computational thinking skills and challenges. **ACM Conference on International Computing Education Research**. 2013. p. 67-74.

BLANCO-HERRERA, Jorge A.; GROVES, Christopher L.; LEWIS, Ann M.; GENTILE, Douglas A. Teaching creativity: theoretical models and applications. In: GREEN, Garo P.; KAUFMAN, James C. **Video games and creativity**. USA: Elsevier,2015, p. 151-170.

CHEN, Jenova. *Flow* **in games**, 2006, 20 f. Tese (MFA – Interactive Media & GamesDivision). University of Southern California. Los Angeles. Disponível em: jenovachen.com/*flow*ingames/. Acesso em: 1 out. 2020.

CHROMIK, Michael; EIBAND, Malin; VÖLKEL, Sarah Theres; BUSCHEK, Daniel. Dark patterns of explainability, transparency, and user control for intelligent systems. **IUI Workshops** 19, 2019.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. ***Flow*: the psychology of optimal experience. New York: Harper Perennial Modern Classics, 1990.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana H., FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade:** conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: NOVATEC, 2010.

DRUMMOND, Aaron; SAUER, James D. **Video game loot boxes are psychologicallyakin to gambling**. Springer Nature: Macmillan Publishers Limited, 2018.

EGENFELDT-NIELSEN, Simon. Can education and psychology join forces: the clash of benign and malign learning from computer games, **Nordicom Review: De Gruyter Open**, 26 (2), 2005, p. 103-107.

ESERYEL, Deniz; LAW, Victor; IFENTHALER, Dirk; GE, Xun; MILLER, Raymond. An investigation of the interrelationships between motivation, engagement, and complex problem solving in game-based learning. **Educational Technology &Society**, 17 (1), 2014, p. 42-53.

FULLERTON, Tracy. **Game design workshop**: a playcentric approach to creating innovative games. 2ª Edição. Burlington - MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2008.

HALLFORD, Neal; HALLFORD, Jana. **Swords and circuitry:** a designer's guide tocomputer role playing games. Roseville, CA: Prima Publishing, 2001, p. 158.

HODENT, Celia. ***The gamer's brain*:** how neuroscience and UX can impact video gamedesign. Florida USA: CRC Press, 2018.

HUIZINGA, Johan. ***Homo ludens*:** o jogo como elemento da cultura. Tradução de João Paulo Monteiro. 5ª Edição. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2005. Coleção Estudos.

JOSEPH, Ebenezer; EASVARADOSS, Veena; KENNEDY, Anita; KEZIA, E. Joanna. Chess training improves cognition in children. **Journal of psychology**, 2, 2016, p. 1-6.

KAZEMI, Farhad; YEKTAYAR, Mozafar; ABAD, Ali Mohammadi Bolban. **I**nvestigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education. ***P*rocedia - Social and Behavioral Sciences**, 32, 2012, p. 372-379.

KOLLINS, Scott H.; DELOSS, Denton J.; CAÑADAS, Elena; LUTZ, Jacqueline; FINDLING, Robert L.; KEEFE, Richard S. E.; EPSTEIN, Jeffery N.; CUTLER, Andrew J.; FARAONE, Stephen V. A novel digital intervention for actively reducing severity of paediatric ADHD (STARS-ADHD): a randomised controlled trial. **Lancet Digital Health**, 2020, p. 168-178.

PIAGET, Jean. The theory of stages in cognitive development. In: GREEN, D. R.; FORD, M. P.; FLAMER, G. B. **Measurement and Piaget**. McGraw-Hill. 1971.

PIRRO, Roxane; FORTIM, Ivelise. O uso de videogames na saúde mental: uma revisãosistemática de literatura. **SB Games**, 2017.

SCHELL, Jesse. **The art of game design:** a book of lenses. Burlington – MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2008. p. 188-195.

SWINK, Steve. ***Game feel*:** a game designer's guide to virtual sensation. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

VANDENBERGHE, Jason. The 5 domains of play: applying psychology's big 5 motivation domains to games. **Game Developers Conference GDC**, 2012. Disponível em: Game Developers Conference GDC. Acesso em: 1 out. 2020.

VYGOTSKY, Lev. **Zone of proximal development**. Cambridge, MA, Harvard University Press. Mind in society: The development of higher psychological processes, 1987, p. 52-91.

WILSON, Leslie Owen. **Anderson and Krathwohl Bloom's taxonomy revised:** understanding the new version of bloom's taxonomy. Quincy College, Massachusetts, 2016.

ZAGAL, José P.; BJÖRK, Staffan; LEWIS, Chris. **Dark Patterns in the Design of Games**. FDG, 2013.

O IMAGINÁRIO NOS JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA E A TEORIA DO FLOW

Ana Maria Antunes de Campos
Hermes Renato Hildebrand

Considerando que vivemos cada vez mais sob a influência das tecnologias digitais, nossas preocupações estão voltadas para as práticas de letramento decorrente do uso dos atuais meios de comunicação. Por isso, neste artigo, nosso foco é observar os desdobramentos produzidos por essas tecnologias quando lidamos com o processo de cognição, particularmente para o aprendizado de lógica e matemática utilizando jogos. Nossa intenção é compreender como se constituem os diferentes letramentos produzidos por meio dessas tecnologias e, em particular aqueles que ocorrem quando tratamos da lógica, da matemática e dos jogos. De fato, o objetivo desta pesquisa é analisar como crianças e adolescentes observam os conceitos lógicos e matemáticos quando utilizam os jogos em geral e os jogos digitais de modo particular.

Para analisar as leituras e interpretações que esses jovens fazem dos jogos, usamos o conceito de letramento, que é definido a partir do letramento escrito. Entretanto, aqui, consideramos todos os tipos de letramentos: oral, escrito, visual e sinestésico. Essas diversas formas de letramentos ampliam-se a partir das discussões acerca dos gêneros multimodais, dos conceitos de letramentos multissemióticos, críticos e múltiplos.

Uma das classificações que adotamos são as "Categorias Universais do Pensamento", de Charles Sanders Peirce: primeiridade, segundidade e terceiridade, que tratam, entre outros princípios, do processo de cognição. Segundo Santaella (2001), são três as matrizes do pensamento que podem ser consideradas como representantes de todas as outras, são elas os signos sonoros, imagéticos e da escrita.

De forma sintética temos que essas "Categorias do Pensamento", de Peirce, são definidas por: "primeiridade", que corresponde ao que se apresenta pelo acaso e pela pura qualidade; a "segundidade", que corresponde à ação e reação e é verificada no conflito e nas diferenças, entre nossa consciência e os fenômenos que são expressos pelos signos e; a "terceiridade", que é o processo de mediação dos fenômenos que estabelecem as regras e leis e permite a interpretação.

A partir do processo de semiose, ação do signo, compreendemos como se dá a evolução do conhecimento. Segundo Peirce, lógico e filósofo americano, nossa cognição tem início na percepção dos fenômenos que, por sua vez, estimulam nossa mente e que vão estabelecer nossas subjetividades. A percepção determina nossos valores e crenças, que serão adquiridos pela cultura, assim, coloca o pensamento em ação, produzindo conhecimento. O pensamento, ao buscar o repouso, produz novos pensamentos e, consequentemente, elabora outros fenômenos, num processo de geração de signos, indefinidamente. É dessa forma que ocorre nossa cognição (PEIRCE, 1975).

Tomando como referência as categorias fenomenológicas de Peirce e retomando os tipos de letramentos, identificados por Santaella (2001), compreendemos como se dá a cognição. Ela afirma que são três as linguagens e que os letramentos são derivados desses três. A primeira refere-se à sonoridade; a segunda à visualidade; e a terceira à escrita. Por similaridade, a partir do tipo de composição abstrato dos signos sonoros, podemos dizer também que a primeira pode fazer referência aos signos matemáticos. Cada uma delas corresponde a uma das categorias universais de Peirce, respectivamente.

Por outro lado, e dando continuidade a essa análise, podemos classificar as produções e o conhecimento humano a partir de ciclos produtivos históricos, considerando-se os mais recentes. As produções em série tomadas pela reprodutibilidade técnica, identificadas nos estudos de Walter Benjamim (1985), é a primeira forma de produção que consideramos; em seguida, temos as produções realizadas pelos meios de comunicação de massa, interpretadas pelo pensamento de Marshall McLuhan (1964) que analisa os "meios de comunicação como extensão do homem" e, também levamos em conta o processo de midiatização

e, hoje, as produções dos meios digitais e o paradigma das redes que determinam nosso modo de fazer e pensar.

Os jogos digitais que estamos observando estão diretamente relacionados aos nossos sentidos e permitem expandir nossa percepção e compreender como utilizamos as representações atuais, até porque esses dispositivos eletrônicos e digitais, cada vez mais, estimulam os nossos sentidos de uma só vez. Segundo Maia, classificamos os canais de comunicação junto aos tipos de letramentos em oral, escrito, visual, sinestésico e digital (MAIA, 2011).

Historicamente, na era da comunicação escrita, armazenávamos as narrativas filosóficas, religiosas, culturais, artísticas etc. por meio da escrita. Depois disso, com a invenção da fotografia, na era da reprodutibilidade técnica, passamos a identificar a importância das imagens em nossa sociedade. Hoje, verificamos uma predominância das produções visuais nos nossos artefatos analógicos e digitais por meio dos registros fotográficos, sistemas vídeográficos e televisivos, nas telas dos computadores, *iphones*, *ipads* e celulares e, mais recentemente, essas imagens são transferidas para os óculos de realidade virtuais por meio dos sistemas de representações em três dimensões (3D).

Desse modo, a todo o momento, estamos criando interfaces visuais e ampliando os dispositivos de percepção que dispomos. Por meio dos códigos digitais, hoje, passamos a processar sons, imagens estáticas, e, imagens em movimento e em tempo real, a partir dos sensores e dos atuadores que estimulam nossos sentidos, enfim, temos uma infinidade de interfaces digitais transmitindo informações pelas máquinas eletrônicas e digitais. Elas nos mostram que os códigos binários permitem a transformação de palavras em imagens, de imagens em sons e vice-versa, de gestos em comandos, enfim, os dados binários permitem transformações e a possibilidade de serem manipuladas e processadas pela programação.

Com o desenvolvimento das tecnologias emergentes e, particularmente, das digitais, passamos a estar preocupados com os estudos que envolvem as práticas letradas e seus desdobramentos decorrente do uso dessas tecnologias. Ao considerar que as práticas de letramento variam de um contexto social para outro, de uma cultura para outra, e que são práticas variadas e heterogêneas, podemos pensar em vários tipos de

letramentos (ROJO, 2009) e de produção de novos formatos de comunicação.

Desta forma, reconhecemos os múltiplos letramentos e as inovações tecnológicas que cada vez mais fazem parte do nosso cotidiano (COPE e KALANTZIS, 2006; LEMKE, 2002). As mudanças introduzidas por essas práticas e narrativas caminham em oposição às práticas letradas convencionais, que são lineares e unidirecionais e operam com regras e normas bem definidas. As tecnologias digitais emergentes são vistas, não apenas pelas informações que armazenam ou pelas formas de distribuição dos dados por meio das redes, mas também pelas relações interativas e pelos agenciamentos que promovem, abandonando as formas passivas de transmissão e recepção de informações, modificando, significativamente, nosso relacionamento com essas tecnologias e com as pessoas. Passamos, desta forma, a criar diálogos e formas ativas de processamento.

Entre as formas de construção de narrativas e produção de conhecimento multidirecionais, vamos encontrar os jogos digitais que diante de uma infinidade de possibilidades de interação e agenciamentos geram conhecimento em todos os tipos de letramentos. Porém, nossa preocupação neste artigo, limita-se ao uso dos jogos digitais e restringe-se às representações produzidas para dar significados aos conceitos lógicos-matemáticos e para o ensino e aprendizagem dessa ciência entre crianças e jovens. As reflexões aqui trazidas tratam de problematizações que indicam como se dá o ensino e a aprendizagem dos conceitos de lógica e de matemática quando usamos os dispositivos interativos e digitais, particularmente os jogos digitais. Os pontos abordados neste texto, buscam contextualizar as relações dos jogos digitais com nossa cognição e, particularmente, com a cognição da lógica e da matemática.

De fato, a ciência dos números como sempre foi conhecida, e que hoje é percebida como a ciência dos padrões (HILDEBRAND, 2001) sempre gerou questionamentos acerca das dificuldades de aprendizagem. Esses obstáculos, por vezes, são atribuídos aos métodos de ensino, aos padrões lógicos dessa forma de conhecimento, aos fatores intrínsecos gerados pelos estudantes e a formação deficitária dos professores. Nesse sentido, os pesquisadores (SANTOS *et al.,* 2012; ANDRADE; PRADO; CARMO, 2015) têm se debruçado sobre esse assunto com a

finalidade de compreender quais são os elementos que interferem no processo de cognição da lógica e da matemática. E, desse modo, tentam compreender se é possível criar formas de facilitar a aprendizagem dessa ciência por meio dos jogos digitais. Eles parecem romper com alguns pontos de dificuldades estabelecidos para esse tipo de aprendizado, em particular a relação afetiva e lúdica que podem envolver esse tipo de aprendizagem.

Lev S. Vigotski (1896-1934), ao tratar do conceito do brincar, argumenta que não existe um jogo sem regra e que todos os jogos que produzem situações imaginárias estão baseados nas experiências de cada sujeito e na realidade em que ele vive (2009). Todos os jogos possuem regras, mesmo aqueles que lançam mão do princípio do "faz-de-conta", em que as regras não são tão explícitas. Para esse pensador russo, as crianças iniciam seu processo de criação e imaginação no ato de brincar. Isso acontece por volta dos dois anos de idade e se desenvolve durante a vida toda, com profundidades diferentes.

"A situação imaginária de qualquer forma de brinquedo já contém regras de comportamento, embora possa não ser um jogo com regras formais estabelecidas a priori" (VIGOTSKI, 2007, p. 110). Para Vigotski, o ato de brincar e jogar estão relacionados entre si e o lúdico e as brincadeiras contribuem para o desenvolvimento social, intelectual e emocional das pessoas. As crianças ou os adolescentes se desenvolvem porque seu processo de aprendizado está diretamente relacionado à apropriação da cultura e, isso acontece, porque elas se constituem como sujeitos no ambiente cultural e a partir de seus relacionamentos com outras pessoas e com a sociedade onde vivem. Efetivamente,

> nosso cérebro mostra-se um órgão que conserva a nossa experiência anterior e facilita a sua reprodução. [...] Todas as modificações novas e inesperadas no meio, ainda não vivenciadas por ele na sua experiência anterior, não poderiam, nesse caso, provocar uma reação necessária de adaptação. Ao lado da conservação da experiência anterior, o cérebro possui ainda outra função não menos importante. Além da atividade reprodutiva, é fácil notar no comportamento humano outro gênero de atividade, mais precisamente a combinatória ou criadora. (VIGOTSKI, 2009, p.13)

Segundo Peirce (1975) e Vigotski (2009), o *insight* gera novas ideias e isso acontece por meio da imaginação. Para Peirce, a elaboração de

novas hipóteses se dá por meio da lógica abdutiva que é a única inferência lógica que permite a criação de novas hipóteses. Esse processo que se realiza na geração de novas ideias baseadas na imaginação é o fundamento de toda atividade criadora humana e está presente em todas as áreas do conhecimento. A criação é fruto de nossas atividades diárias e ela existe a todo o momento, no dia a dia "por toda parte em que o homem imagina, combina, modifica e cria algo novo". (VIGOTSKI, 2009, p. 15).

Para Vigotski, o processo de criação é muito complexo e a imaginação e a fantasia são conceitos sinônimos e possuem dimensões diferentes quando se referem aos adultos e, do outro lado, quando se referem aos jovens. Isso acontece porque a relação entre o produto final da imaginação com algum fenômeno real torna-se possível em função da "experiência alheia ou experiência social". E as experiências acumuladas entre adultos e jovens são diferentes.

> Nesse sentido, a imaginação adquire uma função muito importante no comportamento e no desenvolvimento humanos. Ela transforma-se em meio de ampliação da experiência de um indivíduo porque, tendo por base a narração ou a descrição de outrem, ele pode imaginar o que não viu, o que não vivenciou diretamente em sua experiência pessoal. A pessoa não se restringe ao círculo e a limites estreitos de sua própria experiência, mas pode aventurar-se para além deles, assimilando, com ajuda da imaginação a experiência histórica ou social alheias. Assim configurada, a imaginação é uma condição totalmente necessária para quase toda atividade mental humana. (VIGOTSKI, 2009, p. 15)

Vigotski diz que há dependência mútua entre a imaginação e a experiência, pois elas se apoiam uma na outra numa relação biunívoca, remetendo-nos a uma terceira forma de relação que, a partir da imaginação e experiência, cria uma dependência emocional. Todo sentimento não se exprime somente de forma externa, mas também internamente na escolha de imagens, impressões e ideias. Por exemplo, quando estamos realizando um jogo podemos nos envolver tão intensamente nessa atividade que esquecemos de tudo ao nosso redor. Quando estamos jogando algo envolvente o tempo passa sem que demos conta dele, de fato, as horas que fluem. O tempo voa ou fica parado.

Segundo vários autores, a cognição envolve estados mentais em que o aprendizado pode acontecer de forma mais intensa. Quando ela se dá de modo mais lúdico, verificamos que acontece um maior envolvimento. Uma das metodologias utilizadas para compreender esse envolvimento em uma atividade prazerosa, centrada na ação, é o conceito de estado de *Flow*. A Teoria do *Flow*, elaborada por Csikszentmihalyi (1999), permite transformar o processo cognitivo de modo muito radical tornando-o mais efetivo. Aí cabe a seguinte questão: será que essa teoria poderia ser aplicada aos jogos lógico e matemático a fim de beneficiar o processo de aprendizagem dessa ciência?

A Teoria do *Flow* foi estruturada a partir da década de 1970, com estudos do psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi, que ficou impressionado com o fato de pessoas se envolverem profundamente em determinadas atividades a ponto de desconsiderarem a fome, a fadiga e o desconforto. Assim, ele formulou uma teoria que teve origem no desejo de se compreender o quanto uma atividade pode ser motivadora por si só, independentemente de gerar algum produto ou de produzir qualquer bem extrínseco.

Csikszentmihalyi (1999) tem investigado a natureza e as condições da felicidade de se jogar xadrez, de se fazer alpinismo e de se dançar, e de outras atividades que enfatizam o prazer como a principal razão para sua execução. Para descrever essas situações que envolvem a sensação de alegria e profundo prazer, o autor usa o termo "experiência ideal". É um momento relaxante em que mente e corpo ultrapassam seus limites e realizam esforços voluntários e algo difícil que pode valer a pena. (CSIKSZENTMIHALYI; NAKAMURA, 2002)

Segundo o autor, todas as experiências humanas são representadas na mente como informação e a "experiência ideal" resulta de uma estruturação na qual há uma ordem da consciência. Elas emergem de situações nas quais focamos em metas realistas a partir de nossas habilidades e, segundo Csikszentmihalyi (1990), quando concentramos nossa atenção em uma determinada tarefa e esquecemos tudo ao nosso redor, independente das circunstâncias externas e do ambiente social em que estamos inseridos, estamos num estado de *Flow*. É possível aprender a

encontrar prazer e propósito satisfatório na vida, nas experiências e nas atividades vivenciadas. Assim, nas palavras do autor:

> O nosso nível de felicidade, em última análise, depende de como nossos filtros mentais interpretam experiências cotidianas. Felicidade depende da harmonia interior, e não da nossa capacidade de exercer controle sobre as grandes forças do universo. Há pessoas que, independentemente das suas condições materiais estão satisfeitos e têm uma maneira de fazer com que aqueles, em seu entorno, sejam mais felizes. Por outro lado, há pessoas que apesar de ter sido abençoado com tanto dinheiro e poder, são infelizes. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p.1).

Esse pesquisador afirma que no momento em que uma pessoa está totalmente imersa em uma atividade, ela tem prazer em realizá-la. Ela atinge um estado mental de obtenção de fluxo, isto é, um sentimento de satisfação e sucesso ao se desenvolver aquela determinada atividade. Csikszentmihalyi define o Estado de *Flow* como "um estado em que as pessoas estão tão envolvidas em uma atividade que nada mais parece importar; a experiência é tão agradável que as pessoas continuarão a fazê-lo mesmo a um custo elevado, pelo simples fato de fazê-lo" (1990, p. 4).

Buscando articular os vários conceitos que trouxemos neste pequeno artigo: letramentos, imaginação, fantasia, experiência e experiência ideal, cognição e o ensino e a aprendizagem, vamos relatar situações nas quais o processo de cognição, a partir das experiências vividas com os jogos, são amplificadas, melhorando a aprendizagem dos conceitos lógicos e matemáticos, de forma lúdica.

São muitos os jogos que utilizam princípios matemáticos e lógicos em suas regras e desafios. Por exemplo, a Torre de Hanói, Tangran, Lógica de Alice, Jogo de Xadrez, Jogo de Damas e jogos que envolvem operações matemáticas simples para as crianças e jogos que envolvem conceitos mais complexos como o Jogo da Indução Finita para o ensino de funções, o Jogo dos Polinômios, Batalha Naval de Funções que são jogos para adultos. Todos esses jogos e muitos mais podem ser encontrados no portal eduCAPES[1]. Esse é um dos portais que oferecem experiências de jogos digitais. Nele encontramos diversos tipos de jogos

1 Disponível em: educapes.capes.gov.br/. Acesso em: 07 set. 2021.

digitais que também fazem referências aos conceitos e regras matemáticas.

No entanto, um dos procedimentos muito utilizado para o ensino de lógica e matemática é a própria programação que permite transmitir conhecimento de conceitos específicos que possibilitam desenvolver aplicativos computacionais e jogos digitais. Ao desenvolver esses jogos e aplicativos lúdicos, a partir das linguagens de programação, somos obrigados a lidar com os conceitos de Lógica e Matemática e, assim, realizamos programas computacionais com essas linguagens. Como exemplo podemos citar o "Processing" e o "Scratch". O "Pensamento Computacional" (HILDEBRAND, 2021) é um princípio de ensino e aprendizagem que visa a construção do conhecimento com base na realização de ações concretas que produzem produtos computacionais a partir da interação do aluno com a linguagem de programação. Foi Jeannette M. Wing, na Revista Communications da ACM (2006, p. 33), que tratou pela primeira vez desse conceito que deve envolver processos mentais para a formulação e solução de problemas, usando a programação e a criação de algoritmos. O "Pensamento Computacional" é uma forma de tornar o aprendizado de Lógica a Matemática mais agradável pois, propõem atividades que podem ser estimulantes e até prazerosas porque possuem objetivos específicos que o aprendiz deseja fazer

No entanto, para que as regras dos jogos tenham sentidos, assim como as atividades de programação, elas devem nascer da tensão entre o saber prévio e o conhecimento nelas embutidos, bem como o não saber acerca da situação que está por vir, que é quando se adquire o conhecimento. Ao desafiar o jogador no reconhecimento dessas regras e ao utilizar o conhecimento já adquirido, estamos diante do que Vigotski chamou de "ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal" (2007), que é onde se dá a cognição e desenvolvimento humano [2].

Ao observar esses princípios junto com a necessidade de se estabelecer a ludicidade nessas atividades educacionais, notamos que tam-

2 Zona de Desenvolvimento Proximal, a chamada ZDP é a relação existente entre o desenvolvimento real e potencial do sujeito humano. No [1] desenvolvimento real, a criança encontra soluções aos problemas de maneira independente. No [2] desenvolvimento potencial, a solução dos problemas é dada sob a orientação de um adulto.

bém estamos transformando as competências, a capacidade de interpretações e a criação de novos formatos narrativos. Essa ideia deve ser ampliada para todo os tipos de letramentos. E, assim como Rojo (2009), devemos refletir sobre as tecnologias emergentes e seus modos de criar, produzir e de distribuir informações.

Hoje, diante dos problemas e práticas educacionais, os pesquisadores concentram-se nos métodos e nas reflexões direcionadas ao contexto de aprendizagem nos ambientes formais, não formais e informais. Muitos dos estudos produzidos questionam esses métodos e práticas que se distanciam das formas efetivas de aprendizagem e não levam em consideração o conhecimento dos aprendizes. O ensino nos ambientes de aprendizagem ainda acontece pela oralidade e escrita pelos métodos tradicionais. Os professores transmitem o conhecimento pelo método que Paulo Freire denominou de "educação bancária" (COUTO, 1999). Por essa metodologia, os docentes apenas transmitem os conteúdos dando informações isoladas da realidade em que os aprendizes vivem. Na matemática, em vez de compreendermos os conceitos e sua plenitude, utilizamos um princípio de decorar conceitos e fórmulas para serem aplicadas. Esquecemos que por trás de um procedimento matemático qualquer, além das fórmulas temos conhecimento produzido ao longo do tempo. Essas regras, leis, axiomas e teoremas não surgem do nada, de forma mágica.

Verificamos que o Pensamento Computacional, como um método educacional, produz uma metodologia de educação que é compartilhada, mediada, participativa e colaborativa, ainda mais se forem desenvolvidas por meio das Metodologias Ativas. Tais metodologias favorecem interação e discussão; o uso das tecnologias potencializando a aprendizagem; apresenta desafios para serem enfrentados; provoca o pensamento crítico e criativo; permite a realização de trabalho em equipe; permite a resolução de problemas por meio dos algoritmos; possibilita a criação de interfaces midiáticas com finalidades específicas e permite implementar jogos e narrativas visando a produção do conhecimento. Também constatamos que os educadores não estão totalmente preparados para lidar com essas Metodologias Ativas que, se utilizam de tecnologias emergentes. Os jovens possuem maior facilidade de trabalhar

com essas tecnologias, porque convivem com as mudanças e com a velocidade de transformação que elas impõem.

Nesse contexto, e com a necessidade de se focalizar o ensino em metodologias que promovem interação e participação, e nas estratégias de cognição diferenciadas, voltamos nossa atenção para os meios digitais existentes e para a diversão que os jogos permitem. Porém, como já tratamos no começo deste artigo, há muito tempo atrás verificamos que as imagens e outras formas de representação passaram a estruturar nossas linguagens. Elas, assim como a maioria das linguagens que conhecemos, são fundamentadas por aspectos sintáticos (pelas estruturas físicas que possuem), semânticos (pelos significados que geram) e pragmáticos (pelos contextos sociais, econômicos, políticos etc.) que geram.

A cognição envolve estados mentais e emocionais nos quais o aprendizado pode acontecer mais intensamente quando se torna mais cativante e lúdico, permitindo maior envolvimento quando se atinge o estado de *Flow*.

Os programadores, em suas atividades, buscam apresentar a matemática como um conhecimento que pode ser adquirido com mais facilidade e, assim, tentam desconstruir o "mito" de que essa ciência é de difícil compreensão. Por meio dos desenhos, imagens, gráficos, diagramas e esquemas, verificamos que nossa percepção visual é carregada de princípios abstratos, lógicos e matemáticos. Desse modo, podemos encontrar muitos pontos de similaridades entre a Matemática, a Lógica e as outras ciências, especialmente quando observamos que existe muito conhecimento matemático nas nossas atividades diárias e, particularmente, quando lidamos com as tecnologias contemporâneas e digitais.

Concluindo essas reflexões, identificamos que a noção de estar no controle é central para a experiência do *Flow*. Para compreender os conceitos de Lógica e Matemática é necessário ir se adquirindo esses conhecimentos de forma sequencial. O aprendizado de um determinado conteúdo necessita do conhecimento de conteúdos anteriores, ou seja, para se aprender potência é necessário ter se adquirido o conhecimento sobre a multiplicação, por exemplo. Torna-se impossível conhecer um conceito matemático sem saber em qual outro conceito, este é originado, ou seja, qual sua procedência.

Segundo Csikszentmihalyi (2002), as outras condições importantes para se estar imerso no estado de *Flow* são que, a atividade desenvolvida deve:

- ter objetivos e metas claras;
- permitir *feedback* imediato sobre o progresso na atividade que se está realizando;
- permitir equilíbrio entre a ação e a capacidade de realizá-la, isto é, a atividade não pode ser muito fácil pois gera desinteresse e nem muito difícil porque faz com que a pessoa abandone o que está fazendo porque verifica que não consegue realizá-la;
- gerar concentração profunda;
- romper com o foco temporal, isto é, deve conduzir ao fim da noção de tempo real;
- dar a sensação de controle sobre a atividade realizada e ao mesmo tempo, de forma paradoxal, deve abandonar a autoconsciência reflexiva e a atividade deve se tornar gratificante.

Estas condições levam o aprendiz ao estado de *Flow* e, assim, a aprendizagem se torna afetiva, emocional e motivacional, não apenas cognitiva e intelectual. Com isso, verificamos que os jogos podem ser essas ferramentas fundamentais para o aprendizado de lógica e matemática. No entanto, eles devem ser acompanhados de metodologias e estratégias específicas para o tratamento dessa ciência.

A partir dessa reflexão acreditamos serem os jogos, particularmente os jogos digitas, ferramentas apropriadas para o ensino e a aprendizagem da Lógica e da Matemática. A imaginação, a fantasia, as diversas formas de letramentos que podem ser implementas nas interfaces jogáveis, a "experiência ideal" que se atinge com o estado de *Flow*, a cognição, o ensino e a aprendizagem, se acontecerem por meio de uma vivência com os jogos, pode ser divertida, intensa e amplificada em todos os aspectos, melhorando a aprendizagem dos conceitos lógicos e matemáticos.

Referências

ANDRADE, P. E.; PRADO, P. S. T.; CARMO, J. S. Das Representações Numéricas Inatas à Matemática Culturalmente Construída. **Trends in Psychology**, v. 23, n 1, p. 225-242, 2015.

COPE, B. e KALANTZIS, M. (Eds.). **Multiliteracies**: literacy learning and the design of social futures. New York: Routledge, 2006.

COUTO, S. **Método Paulo Freire:** princípios e práticas de uma concepção popular de educação. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999. Disponível em: acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/7891/141. Acesso em: 18 jun. de 2021.

CSIKSZENTMIHALYI, M. Flow: the psychology of optimal experience. **Journal of Leisure Research**, 24(1pp. 93–94), 1990.

_____. **A descoberta do fluxo:** a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

CSIKSZENTMIHALYI, M. e NAKAMURA, J. The Concept of *Flow*. In: SNYDER, C. LOPEZ, S. (Eds.), **Handbook of Positive Psychology.** New York: University Press, 2002. (pp. 89-105).

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política** – Obras escolhidas. Vol. 1. São Paulo, Brasiliense, 1987.

HILDEBRAND, H. R. **As imagens matemáticas**: a semiótica dos espaços topológicos matemáticos e suas representações no contexto tecnológico. Tese (Doutorado) – Programa de Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUCSP, 2001.

_____. O pensamento computacional e o desenvolvimento de artefatos digitais: em contextos criativos e comunicacionais rumo à Educação 4.0. In: BURD, Oscar. **Educação 4.0:** reflexões, práticas e potenciais caminhos. Paraná: Positivo, 2021.

LEMKE, J.L. Travels in Hypermodality. **Visual Communication**, London, v.1, n.3, p. 299325, 2002.

MAIA, I. F. **No jardim dos letramentos:** tomadas de consciência e poéticas em rede na cultura da convergência. Tese de Doutorado realizada no Instituto de Artes da UNICAMP. São Paulo: UNICAMP, 2011.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.

PEIRCE, C. S. (1931-58). **Collected Papers.** Vols. 1-6, ed. Hartshorne, Charles and Paul Weiss; vols. 7-8, ed. Burks, Athur W. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 2016. Referida como CP.

_____. **Semiótica e filosofia:** Como tornar clara nossas ideias. São Paulo: Cultrix, 1975.

_____. **The New Elements of Mathematics**, ed. Eisele, Carolyn. 4 vols. The Hague: Mouton. Referida como NEM, 1976.

ROJO, R. H. R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da linguagem e pensamento:** sonora, visual e verbal. 3ª. Edição. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTOS, F. H.; SILVA, P. A.; RIBEIRO, F. S.; DIAS, A. L. R. P.; FRIGÉRIO, M. C.; DELLATOLAS, G.; ASTER, M. V. Number processing and calculation in Brazilian Children Aged 7-12 years. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 15. n. 2. Online Firt, 2012.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Imaginação e criação na infância:** ensaio psicológico. Apresentação de Ana Luiza Smola. São Paulo: Ática, 2009.

WING, J. M. Computational thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

SEÇÃO III

COMPARTILHAR

O JOGAR NO CONTEXTO PANDÊMICO

O CASO LEAGUE OF LEGENDS

Guilherme Sousa Vieira
Gabriel Almeida Savonitti

A incerteza ao redor do assunto COVID-19 e de quando as coisas vão voltar ao normal, é pode causar um imenso stress psicológico em indivíduos ao redor do mundo, e esses podem decorrer em stress emocional, ansiedade, depressão, distúrbio de abuso de substâncias e vícios de comportamento. E uma das grandes soluções para esses problemas é o uso de jogos que pode ser uma maneira sadia de desestressar e melhorar o humor, principalmente no atual cenário de pandemia e *lockdown*, cobrindo assim uma boa parte das opções de *estratégias de enfrentamento* esse mau-estar como previsto por Vasconcelos *et al*. (2020).

Podemos assim perceber que os games podem se tornar uma ferramenta preciosa para a manutenção da nossa saúde mental durante a pandemia, sendo utilizados como válvulas de escape para o stress ou como uma forma de escapismo diante de situações de grande pressão, como a incerteza do futuro e de como funcionarão atividades, provas e aulas durante esse período, ou até mesmo em relação a volta às aulas/ trabalho presencial com a ascendente curva de casos de COVID-19. Diante destes grandes problemas não é estranho que os tempos de uso de jogos e consumo de conteúdo relacionado como *livestreams* também tenha crescido, conforme Martucci & Jofre (2020).

Com este crescimento do consumo de jogos surgem dúvidas sobre os benefícios e problemas de jogar. São recentes e numerosos os estudos que afastam os preconceitos sobre os jogos e nos mostram alguns dos benefícios que estes trazem como por exemplo Jeon, Lewis e Maurer (2012), com um estudo que mostra uma melhora na visão de pessoas nascidas com catarata relacionada com a quantidade de horas que passaram jogando o game *Medal of Honor*. Engels, Granic e Lobel

(2014), apontaram um aumento na capacidade cognitiva relacionada a uma melhora na capacidade espacial do jogador de videogames, além de propor que por meio de comunidades sociais virtuais os gamers desenvolvem comportamentos sociais positivos que podem ser utilizados fora dos jogos. Porém é importante apontar que os jogos que são considerados *eSports* não foram utilizados nessas pesquisas citadas.

Os estudos de Franceschini *et al.* (2013, 2017), mostraram melhoras na eficiência de leitura, reconhecimento de palavras, decodificação fonológica e atenção visuoespacial em crianças com dislexia depois de um treinamento com videogames de ação em comparação com um grupo controle de mesma idade.

Dentro dos preconceitos de que os jogos promovem isolamento ou solidão, os dados da *Entertainment Software Association* (2017), nos mostram que 53% dos jogadores preferem jogos multijogadores e 41% deles jogam com amigos, além de mostrar que 71% dos pais de jogadores observam que videogames tem impactos positivos na vida de seus filhos. O estudo de Mahdi *et al.* (2014), dá mais suporte ao primeiro ponto, nos indicando que não há diferença entre o número de amigos entre jogadores de jogos onlines sociais, outros jogos online e pessoas que não jogam.

Kowert *et al.* (2014), também nos mostra que jogos podem ser ferramentas para ajudar pessoas emocionalmente sensíveis a se comunicar, fazer amigos e manter amizades do mundo real. O estudo de Desjarlais e Willoughby (2010), nos mostra que pessoas socialmente ansiosas encontram no mundo online um lugar onde podem ser eles mesmos e conseguem mais facilmente se relacionar socialmente. Em um momento onde a grande maioria das pessoas possui um aparelho celular e/ou computador, jogos devem ser considerados uma ferramenta única para conectar as pessoas tendo uma gama gigantesca de interações e meios de se comunicar.

Evidências científicas sugerem que a maior parte do envolvimento com jogos traz benefícios positivos (ADAMS *et al.,* 2019) e esses benefícios podem ser educacionais, físicos e terapêuticos (GRIFFITHS *et al.,* 2017). O hábito de jogar pode também ajudar no desenvolvimento de habilidades cognitivas como raciocínio, consciência espacial e resolução de problemas (BOWEN 2014; NUYENS *et al.* 2019).

Com esses autores então podemos afirmar que os jogos podem trazer benefícios positivos educacionais, físicos, terapêuticos e sociais. Mas infelizmente não existem apenas benefícios, o uso excessivo por períodos prolongados pode ser problemático para uma minoria de indivíduos.

Problemas como falta de sono, desempenho escolar baixo, problemas de concentração e habilidades de vida prejudicadas e baixo autocontrole (MÄNNIKKÖ *et al*. 2020) podem ser associados a problemas com jogos. Envolvimento extremo com jogos online também está fortemente associado a baixo desempenho acadêmico entre crianças e adolescentes em idade escolar (TERRY e MALIK, 2018).

Múltiplos fatores estão associados a esses possíveis problemas com jogos, como traços de personalidade, ansiedade, entretenimento e escapismo demasiado, gêneros de jogos e comportamentos de busca de sensações (ALVARLI e GRIFFITHS 2019; ADAMS *et al*. 2019; MÄNNIKKÖ *et al*. 2017; 2020; MIHARA e HIGUCHI, 2017; NA *et al*. 2017; HU *et al*. 2017).

Ainda que aponte para possíveis problemas, não podemos deixar de nos fascinar com a quantidade de fatores positivos em nos efeitos do jogar videogames, e acreditamos que com os avanços tecnológicos aliado a medicina e boas práticas de gamedesign, cada vez mais fatores positivos surgirão para contrabalancear os negativos, com diversas possibilidade de jogos sendo criados para fins de treinamento, educação, reabilitação entre outros, em suma, mais jogos que apoiados na particularidade midiática e unicamente poderosa dos videogames sejam mais benéficos para nós como sociedade. Acreditamos que os jogos se tornarão, cada vez mais, ferramentas de grande poder para diversas áreas e usos.

O *League of Legends*

Estabelecido o contexto, o foco deste capítulo é o game *League of Legends (LoL)*, aqui falaremos um pouco sobre como esse jogo nasceu e evoluiu até chegar no presente momento onde é um dos maiores, se não o maior, *eSports* da atualidade. Sendo um dos carros chefes do crescimento do esporte eletrônico, tendo premiações acumuladas de

mais de 81 milhões de dólares, 7152 competidores profissionais e 2481 torneios (ESPORTS, 2020).

O *LoL* é um jogo do gênero *Multiplayer Online Battle Arena (MOBA)*, ou Arena de Batalha Online Multijogador. O jogo foi inspirado pelo *Mod* (modificação) de *Warcraft III, DotA*. E por isso tem suas raízes nos jogos de *Real Time Strategy* (RTS – Estratégia em Tempo Real), *Role Playing Games* (RPG – Jogo de Interpretação) e *Tower Defenses* (TD – Defesa de Torres) (VIEIRA, 2018).

Sua inspiração no *DotA* não foi apenas em formato, a empresa trouxe para seu time dois dos grandes responsáveis pela criação do mod, Steve "Guinsoo" Feak, o desenvolvedor do mapa e Steve "Pendragon" Mescon, responsável pelo website oficial do jogo. Tomaram essa atitude pois pensavam que um jogo que fazia tanto sucesso deveria ter seu próprio game, e não ser apenas uma modificação de um jogo.

Em 2006 foi fundada a *Riot Game* por Marc Merrill e Brandon Beck em Los Angeles, Estados Unidos. Mas o game já estava sendo desenvolvido desde 2005 e seu anúncio oficial foi feito em outubro de 2008. O *LoL* foi criado dentro de um formato gratuito e sem conteúdo baixável (*DLC – Downloadable Content*), que atualmente é uma das estratégias de monetização de maior sucesso no meio, mas o *League* foi na contramão deste formato. A *Riot Games* formou uma parceria com a empresa gigante chinesa *Tencent*, e com o recursos extras e sua orientação, fez que o jogo tomasse a forma com que fora lançado em 2009 com uma reestruturação de sua plataforma (PINHEIRO, 2019).

Com a nova plataforma, a versão beta do jogo foi lançada em abril de 2009, tendo um grande sucesso, com picos de mais de 100 mil jogadores simultâneos. Essa onda de jogadores gerou muito trabalho para estabilizar os servidores do jogo, e com esse sucesso mais uma rodada de investimentos foi realizada pelo estúdio, adquirindo mais capital de sua parceira *Tencent*. Todo esse capital foi direcionado para a expansão da equipe de desenvolvimento, a fim de equilibrar o jogo e corrigir problemas técnicos mais aparentes e imediatos (BIANCHIN, 2019).

Nos dois anos seguintes, o jogo teve uma grande expansão com mais idiomas, campeões, atualizações, expansão da lore e correções. Em 2011 foi realizado o primeiro campeonato oficial do game duran-

te a *Dreamhack Summer* 2011, que teve mais de 100 mil espectadores nas transmissões das partidas, revelando para *Riot* o grande potencial do *LoL* como eSports. Com esse primeiro teste, o cenário esportivo de *League of Legends* emergiu, tendo toda uma programação anual global, com competições divididas por regiões com duas temporadas por ano. Os times regionais se classificam para os dois grandes torneios internacionais, o *Mid-Season Invitational (MSI)* e o mundial de *LoL*. No Brasil temos o Campeonato Brasileiro de *League of Legends*, popularmente conhecido como CBLoL (PALMEIRA, 2019).

Em relação ao número de jogadores em 2011 o jogo contava com 11.5 milhões de jogadores por mês. Em 2014, um anúncio oficial comunicou um aumento para 67 milhões de usuários mensais. Em entrevista com os fundadores da *Riot* em 2016 foi dito que o número de jogadores já ultrapassava os 100 milhões mensais. Por fim, o último anúncio relacionado ao número de jogadores chegou durante o aniversário de 10 anos do jogo em 2019, que teve picos de oito milhões de usuários diariamente (TASSI, 2014; NEWELL, 2019).

League of Legends como jogo possui objetivos simples e meios complexos para realizá-los: dois times de cinco jogadores batalham para destruir um a base do outro. Além dos objetivos de destruição de base, existem uma série de sub-objetivos que estão em constante disputa e todos tem relação de dar uma vantagem para um time para favorecer o objetivo principal, entre eles: alguns monstros que quando abatidos concedem vantagens de poder temporárias ou permanentes aos jogadores e obter dinheiro abatendo oponentes ou tropas inimigas para tornar seu personagem mais forte através de equipamentos que podem ser comprados. Todos esses objetivos são disputados pelos jogadores que podem escolher entre mais de 150 campeões, cada um com um kit individual de aproximadamente cinco habilidades que o configura como um personagem único, e que durante a partida, conforme evoluem e adquirem ouro, podem comprar até seis itens, entre mais de 175, a maneira como o jogador equipa o seu personagem e gasta o seu ouro influencia muito no seu poder e geralmente esse processo chamado de itemização é guiado pelas habilidades únicas do campeão, que acabam determinando sua função no jogo. Tudo isso dentro de diferentes mapas e modos de jogos, indo dos mais simples como cinco contra cinco

até modos como o *URF* (*Ultra Rapid Fire*), modo onde os personagens podem usar suas habilidades com bem mais liberdade que no modo convencional, não dependendo de recursos como *mana* e *tempos de recarga*.

Damos essa pincelada por cima dos números do game para apresentar quão complexo o jogo pode ser, e isso tudo sem contar sinergias entre os personagens e estratégias de jogo, o que torna o *LoL* um jogo com uma curva de aprendizado extremamente íngreme, e muitas vezes nem um pouco acolhedor em relação a novos jogadores, visto que a curva só aumenta conforme novos itens, mapas e campeões são lançados acrescentando a bibliografia do jogo.

O universo do *League of Legends* transborda para além do jogo de maneira transmidiática, os campeões, como são chamados os personagens utilizados pelos jogadores, têm suas próprias histórias, relacionamentos com outros, bandas, músicas e até redes sociais. Existem também histórias em quadrinhos (*HQs*), animações, *minigames* e os mega eventos, além de toneladas de conteúdos criados por fãs do jogo. Esse é o Universo desenvolvido pela *Riot Games*, companhia criadora do game, que agora conta também com uma versão do jogo para mobile "*League of Legends: Wild Rift*", um jogo de cartas colecionáveis (CCG – *Collectible Card Game*), "*Legends of Runeterra*", é um jogo de Tiro em Primeira pessoa (*FPS – First Person Shooter*), "*Valorant*". Tirando o último, todos os games compartilham o mesmo folclore, que é a narrativa contida em um único universo do jogo.

Esse folclore compartilhado cria um efeito de exploração, fazendo com que os jogadores de todos os jogos descubram mais sobre o universo, e atraindo os que têm algum interesse por esta para os diferentes jogos.

O social no jogar *League of Legends* e suas complexidades

Dado o desenvolvido previamente quanto ao *League of Legends* como game, eSporte e veículo transmidiático, vamos nesta seção explorar as possíveis interações sociais no jogo e estruturas relacionadas. Para isso, nos equipamos de bibliografia relacionada a essa qualidade do *League*.

Alguns dos textos tratam de pesquisas relacionadas aos *MMORPG*s, um gênero de jogo já profundamente estudado. Apesar destes textos serem benéficos para nossa pesquisa, por analisarem relações sociais dentro do contexto de um game, devemos nos preocupar em ressaltar a dissociação e incongruência com os *MOBA*s quando presentes, pois os gêneros carregam muitas diferenças.

Os jogos multijogador online costumam ser fontes ricas de complexas interações sociais que enriquecem o jogar e favorecem diretamente o engajamento com o game e sua possível desenvoltura em um bem-estar, foco deste trabalho.

Em uma pesquisa realizada por Tyack *et al*. (2016), voltada para a investigação da experiência de usuário alcançada ao se jogar *MOBA*s, as diferentes fases de envolvimento dos jogadores com esse gênero foram examinadas, delimitando os derradeiros fatores que levam os jogadores a começar, permanecer e pararem de jogar. Um dos aspectos fundamentais desta foi levar em conta e identificar como as diferentes interações entre jogadores e equipes ocorrem durante o jogo, seja com amigos, estranhos ou mista.

O estudo indica que a possibilidade de jogar com amigos é saliente ao começar a jogar e durante os períodos de já grande engajamento. Equipes que incluem amigos apoiam uma gama mais ampla de possibilidades de jogo, socialmente e competitivamente, do que equipes de estranhos. No entanto, os fatores sociais parecem menos relevantes para aqueles que optam por parar de jogar, que o fazem por uma variedade de razões. Em relação às limitações da pesquisa, seus autores ressaltam que não puderam englobar todas as formas de interação e os aspectos sociais do *LOL* influenciando o jogador, apenas tais características gerais como um fator.

Reter jogadores por um longo período de tempo é um desafio de longa data na indústria de games, embora isso seja claramente alcançado no *League,* um dos jogos dentro da categoria *ongoing*, de maior sucesso até hoje. A categoria é caracterizada como um serviço, em constante desenvolvimento, aprimoração e/ou atualizações. Park *et al*. (2016), analisando registros de 51.104 indivíduos distintos em um jogo multiplayer online, nos dá uma visão multifacetada do problema de retenção ao longo das fases da vida virtual dos jogadores.

Por mais que os dados sejam relativos a um *MMORPG*, a maioria dos fatores existe também em *League of Legends e* quando não existem, são comparáveis. O estudo nos mostra que os fatores chaves mudam dependendo do nível dos jogadores. No game *Dragon Nest*: "os recursos de conquista são importantes para os jogadores desde o início até as fases avançadas, mas os recursos sociais tornam-se os mais preditivos de longevidade quando os jogadores alcançam o nível mais alto oferecido pelo jogo." (PARK *et al.*, 2016, p. 2). Sinalizando, um momento em que o jogador atinge uma meta, ou conquista, de alcançar o nível mais alto ou até o *set* de equipamentos mais fortes e ocorre uma inversão de valores, de oferta e demanda, onde, com o jogo em si conquistado, eles se voltam para um novo tipo de busca.

Os pesquisadores de jogos estudam extensivamente como os jogadores formam organizações sociais dentro dos games, como as já familiares guildas ou clãs que tem como objetivo primário de formação, conseguir executar diversas tarefas complexas somente permitidas pela ação e grande coordenação em grupo, exigindo uma proximidade e entrosamento dos membros, principalmente no contexto dos *MMORPGs*. Poucos estudos foram feitos para entender como *equipes espontâneas* compostas por estranhos podem executar funções semelhantes e igualmente complexas (podendo ou não se juntar a amigos).

League of Legends é jogado por duas equipes, muitas vezes formadas nessas condições. Os jogadores devem improvisar e colaborar com completos estranhos em um tempo relativamente curto, cerca de 30 a 50 minutos. Como os jogadores interagem e colaboram com seus companheiros em equipes temporárias? Para se aproximar desta resposta Yubo Kou & Xinning Gui (2014) conduziram um estudo etnográfico dentro do *League of Legends* e sua comunidade. Com questionários de cunho qualitativo, foram feitas 30 entrevistas semiestruturadas com jogadores experientes.

Foi descoberto que aquele rico círculo social de interação ocorre sim dentro de equipes temporárias. Os jogadores querem colaborar com estranhos por meio de comunicação e coordenação para vencer, em uso instrumental, assim eles se submetem a disciplinar suas próprias formas de interação para facilitar a colaboração. Esse tipo de colaboração apresenta vários desafios que não acontecem em colaboração entre

amigos. Os jogadores sozinhos devem descobrir o caminho certo para se comunicar e se coordenar. Eles devem lidar com os conflitos no jogo com cuidado e manter uma atmosfera positiva. Os jogadores que têm a agência para se disciplinar e gerenciar seus companheiros de equipe atingem maior sucesso no game.

O *ranking* é um sistema de hierarquia comum dentro de jogos competitivos, mas não há muitos estudos que explorem como esse sistema induz práticas de jogo no contexto do *LOL* (RIOT, 2011). Com esse objetivo, Yubo Kou & Xinning Gui (2016), aplicam um estudo qualitativo, adquirindo fortes evidências que o *ranking* acaba sendo o motor principal das práticas competitivas dentro do jogo, mudando até a forma com que os jogadores distinguem e narram suas experiências, assim fomentando uma cultura de colaboração e competição.

O ponto principal é que a inclusão do sistema de ranqueamento acabou estabelecendo nos jogadores a percepção de camadas sociais dentro do jogo e a forma como interagem entre si, até ao ponto de que, por exemplo, possam se sentir injustiçados, especialmente quando os preconceitos sociais relacionados a um ranking, não refletem a realidade das verdadeiras habilidades e potenciais dos jogadores. Chamar um jogador de *Rank Ferro Quatro*, o *ranking* mais baixo, é considerado uma ofensa. Assim, essa hierarquia é construída socialmente, com base na percepção de estereótipos em relação à habilidade, conhecimento, mentalidade e personalidade das classificações dos jogadores.

Os jogadores com classificações mais altas possuem mais autoridade para definir o conhecimento, por exemplo, como um campeão deve ser jogado e quais itens comprar. Acompanhando o envolvimento cada vez mais profundo dos jogadores com o jogo, uma classificação não é mais apenas um indicador de habilidade e um motivador, ele lembra os participantes dos seus pontos altos e baixos de sua jornada no *LoL*. Portanto, além de marcar sua pontuação e o distinguir de outros, o *ranking* é o registro de uma experiência em que o jogador também obtém prazer em relembrar e apreciar sua própria história de jogo. É sugerido que tal experiência pode ser um componente crítico do jogador ao experienciar jogos competitivos como esses, uma espécie de acesso a sua própria jornada do herói particular no microcosmo que é o *LoL*.

A partir desses valores atribuídos ao *ranking*, podemos dizer que no contexto do *League*, sua posição se constituiu em *social capital*: diferente do termo "capital social", da contabilidade, tem sido um conceito amplamente utilizado na pesquisa tecnológica, este refere-se ao acesso de um agente a recursos disponíveis com base em seus laços sociais e posição estrutural em um sistema social (BURT, 2005).

Riot Games introduziu no jogo outros parâmetros na forma de conquistas que estão diretamente relacionados a um aumento nisso que chamamos de *capital social*. O sistema de *Maestria* (RIOT, 2015) que mede individualmente a sua habilidade com campeão baseada em número de partidas jogadas, vitórias e performance geral na partida, podendo ir da ordem 0 a 7, é acompanhada também de um número que soma todos esses fatores, porém mais relacionada a quantidade de partidas jogadas com o campeão. Para progredir da *Maestria 5* em diante, o jogador é obrigado a acumular vitórias com o *Ranking* de partida S – ou superior, um ranking de performance julgado em paralelo, que compara os dados da sua performance *ingame* com todos os outros que jogaram com o mesmo campeão.

Embora demonstre tanto o tempo investido no campeão quanto uma possível habilidade em manuseá-lo, o sistema de *Maestria* sofre o mesmo problema do ranking, pois ele não mede exatamente o nível de habilidade do jogador no jogo ou com esse personagem específico, servindo mais como um indicador, podendo causar enviesamento e preconceito. Ainda mais recente que o sistema de *Maestria*, em 2020 a Riot introduziu o sistema de *Eternos* (RIOT, 2020), também associados ao seu talento com campeão específico, mas com a diferença que este necessita ser comprado na loja virtual do jogo separadamente. O jogador pode comprá-lo na loja e ter acesso ao *Eterno* de determinado campeão que nada mais é do que mais um tradicional sistema de *achievements* orientado de duas formas diferentes: o primeiro são *milestones* gerais de uma partida atingidos pelo jogador pilotando um campeão específico, como o número de torres destruídas ou inimigos abatidos, igual para os personagens do jogo. O segundo é o que só pode ser acessado por via da moeda digital *Riot Points,* que é adquirida em troca de dinheiro, esses são associados a *milestones* singulares de um campeão, como por exemplo, quantas vezes você conseguiu acertar um combo ou

acertar uma habilidade exclusiva deste, mais personalizado. Isso ocorre dentro paralelo a uma cultura de *mains*, termo usado para referenciar jogadores que se especializam e utilizam apenas um ou poucos personagens devidos seja a preferência por conta do design, ou para melhorar sua chance de vitórias virando mestres de apenas uma ferramenta, os chamados também de *One Trick Poneys*.

Considerações finais

Reforçados os argumentos principais do texto, tal sendo a potencialidade inegável de um impacto positivo em um jogar *pandêmico* vindo de práticas contextualizadas em uma, agora, cultura *gamer* (mesmo sendo um termo mutante e nem perto de esgotamento acadêmico), justa posicionada e *buffada* por um *game* polissêmico e complexo como *League of Legends*. Um jogo que, refletindo sua concepção *Frankensteiniana* nos final dos anos 2000, é uma verdadeira amálgama de gêneros: um tiroteio maravilhoso onde há pelo menos uma bala, espadada, dança, interação ou feitiço cuidadosamente confeccionado para dar no mínimo a um de cada tipo de seus jogadores, aquilo que mais anseia, um acerto crítico em seu coração, enfim, aperta o botãozinho que o faz querer jogar.

Sendo assim, podemos já esboçar um desafio científico no horizonte, em uma pesquisa que visa cobrir o tema da forma minuciosa que exige, mesmo somente em um escopo que se limita a um único jogo, o *League*. Mapear afinal de contas, quais "botões" o *League of Legends* aperta em seus jogadores, ou até, como o jogo os *joga*, para assim sabermos posteriormente como afetou e ainda afeta seus *players*, que estatisticamente, encontraram nesse jogo um verdadeiro *bunker* contra os efeitos da pandemia. Claro que essa pesquisa já vem sendo feita com o interesse de se medir os impactos do jogo na saúde do indivíduo existindo ou não, mas, é inegável que a natureza multidisciplinar do que é denominado *game studies* é potencializada na pluralidade do *LoL* e o importantíssima em um momento global que a saúde está mais do que nunca em evidência.

Referências

ADAMS, B. L. M; STAVROPOULOS, V; BURLEIGH, T. L; LIEW, L. W. L; BEARD, C. L; GRIFFITHS, M. D. Internet gaming disorder behaviors in emergent adulthood: a pilot study examining the interplay between anxiety and family cohesion. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 17(4), 828–844, 2019 Disponível em: <doi.org/10.1007/s11469-018-9873-0>. Acesso em: 08 dez. 2020.

BIANCHIN, V. *League of Legends:* como era ser gamer em 2009, quando o jogo foi lançado? **UOL**. Disponível em: <uol.com.br/start/ultimas-noticias/2019/11/02/league-of-legends-como-era-ser-gamer-quando-o-jogo-foi-lancado-ha-10-anos.html>. Acesso em: 27 nov. 2020.

BOWEN, L. Video game play may provide learning, health, social benefits, review finds. **Monitor on Psychology**, 45(2). 2014. Disponível em: <apa.org/monitor/2014/02/video-game>. Acesso em: 11 dez. 2020.

BURT, R. **Brokerage and closure:** an introduction to social capital. Oxford, 2005.

DESJARLAIS, M; WILLOUGHBY, T. A longitudinal study of the relation between adolescent boys and girls' computer use with friends and friendship quality: support for the social compensation or the rich-get-richer hypothesis? **Computers in Human Behavior**, v. 26, n. 5, p. 896-905, 2010.

DOMAHIDI, E; FESTL, R; QUANDT, T. To dwell among gamers: investigating the relationship between social online game use and gaming-related friendships. **Computers in Human Behavior**, v 35, 107-115, 2014.

ENGELS, Rutger C. M. E.; GRANIC, Isabela; LOBEL, Adam. **The Benefits of Playing Video Games.** Disponível em: <apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0034857.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2020.

FRANCESCHINI *et al*. Action video games make dyslexic children read better. **Current Biology,** v. 23, n. 6, p 462-466, 2013.

_____. Action video games improve reading abilities and visual-to-auditory attentional shifting in English-speaking children with dyslexia. **Scientific Reports**, 2017. Disponível em: <researchgate.net/publication/318541865_Action_video_games_improve_reading_abilities_and_visual-to-auditory_attentional_shifting_in_English-speaking_children_with_dyslexia>. Acesso em: 04 ago. 2020.

GRIFFITHS, M. D. The therapeutic and health benefits of playing videogames. In: ATTRILL-SMITH, A.; FULLWOOD, C.; KEEP, M.; KUSS, D. J. (Eds.), **The Oxford handbook of cyberpsychology** (pp. 485–505). Oxford: Oxford University Press. 2019.

HU, J; ZHEN, S; YU, C; ZHANG, Q; ZHANG, W. 2017. Sensation seeking and online gaming addiction in adolescents: A moderated mediation model of positive affective associations and impulsivity. **Frontiers in Psychology**, 8, 699. Disponível em: <doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00699>. Acesso em: 08 dez. 2020.

JEON, S. T; LEWIS, T. L; MAURER, D. **The effect of video game training on the vision of adults with bilateral deprivation of amblyopia.** Disponível em: <researchgate.net/publication/233799370_The_Effect_of_Video_Game_Training_on_the_Vision_of_Adults_with_Bilateral_Deprivation_Amblyopia>. Acesso em: 08 dez. 2020.

KOWERT, R. DAMAHIDI, E. QUANDT, T. The Relationship Between Online Video Game Involvement and Gaming-Related Friendships Among Emotionally Sensitive Individuals. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking,** vol. 17, no. 7, 2014.

KOU, Y., GUI, X. Playing with strangers: understanding temporary teams in league of legends. **CHI PLAY 2014** - Proceedings of the 2014 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play. 2014 p.161-169. Disponível em: 10.1145/2658537.2658538. Acesso em: 15 dez. 2020.

KOU, Y; GUI, X; YONG, K. **Ranking Practices and Distinction in League of Legends.** p.4-9. 2016. Disponível em: <researchgate.net/publication/309023033_Ranking_Practices_and_Distinction_in_League_of_Legends#:~:text=We%20found%20that%20ranking%20is,collaboration%20and%20competition%20through%20distinction>. Acesso em: 01 fev. 2021.

MIHARA, S; HIGUCHI, S. Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: a systematic review of the literature. 2017. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, 71, 425–444. Disponível em: <doi.org/10.1111/pcn.12532>. Acesso em: 08 dez. 2020.

MÄNNIKKÖ, N; BILLIEUX, J; NORDSTRÖM, T; KOIVISTO, K; KÄÄRIÄINEN, M. Problematic gaming behaviour in Finnish adolescents and young adults: relation to game genres, gaming motives and self-awareness of problematic use. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 15(2), p.324–338. 2017. Disponível em: <doi.org/10.1007/s11469-016-9726-7>. Acesso em: 08 dez. 2020.

MÄNNIKKÖ, N; RUOTSALAINEN, H; MIETTUNEN, J; PONTES, H. M; KÄÄRIÄINEN, M. Problematic gaming behaviour and health-related outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Health Psychology**, 25, p.67–81. 2020. Disponível em <doi.org/10.1177/1359105317740414>. Acesso em: 08 dez. 2020.

MARTUCCI, N; JOFRE, A. **Game streaming in the wake of a pandemic: topic: live streaming and branding.** A master's project presented to information design and technology program, SUNY Polytechnic Institute, in partial fulfillment of the requirements for the Master of Science Degree. Information Design and Technology Program, College of Arts & Sciences, SUNY Polytechnic Institute. 2020. Disponível em: <soar.suny.edu/handle/20.500.12648/1619>. Acesso em: 01 fev. 2021.

NEWELL, A. How many League of Legends players are there? **Dotesports**. 17 set. 2020. Disponível em: <dotesports.com/league-of-legends/news/league-of-legends-number-of-players-14488>. Acesso em: 23 ago. 2020.

NA, E; CHOI, I; LEE, T. H; LEE, H; RHO, M. J. CHO, H; JUNG, D. J; KIM, D. J. The influence of game genre on Internet gaming disorder. **Journal of Behavioral Addictions**, 6(2), p.248–255. 2017. Disponível em: <doi.org/10.1556 /2006.6.2017.033>. Acesso em: 08 dez. 2020.

NUYENS, F; KUSS, D. J; LOPEZ-FERNANDEZ, O; GRIFFITHS, M. D. The experimental analysis of non problematic video gaming and cognitive skills: a systematic review. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 17, p.389–414. 2019. Disponível em: <doi.org/10.1007/s11469-018-9946-0>. Acesso em: 11 dez. 2020.

PALMEIRA, C. 10 anos de League of Legends: curiosidades sobre o MOBA da Riot Games. **Techtudo**. 15 out. 2019. Disponível em: <techtudo.com.br/listas/2019/10/10-anos-de-league-of-legends-curiosidades-sobre-o-moba-da-riot-games-esports.ghtml>. Acesso em: 23 ago. 2020.

PARK, K; CHA, M; KWAK, H, CHEN, K; **Achievement and friends: key factors of player retention vary across player levels in online multiplayer games.** 2017. Disponível em: <researchgate.net/publication/314092644_Achievement_and_Friends_Key_Factors_of_Player_Retention_Vary_Across_Player_Levels_in_Online_Multiplayer_Games>. Acesso em: 01 fev. 2021.

PINHEIRO, J. A história de uma lenda: a origem, ascensão e importância de League of Legends. **TheEnemy**. 15 out. 2019. Disponível em: <theenemy.com.br/pc/historia-producao-league-of-legends>. Acesso em: 23 ago. 2020.

TASSI, P. Riot's 'League of Legends' reveals astonishing 27 million daily players, 67 million monthly. **Forbes.** 2014. Disponível em: <forbes.com/sites/insertcoin/2014/01/27/riotsleague-of-legends-reveals-astonishing-27-million-daily-players-67-million-monthly>. Acesso em: 27 nov. 2020.

TERRY, M; MALIK, A. **Video gaming as a factor that affects academic performance in grade nine.** 2018. Disponível em: <files.eric.ed.gov/fulltext/ED583492.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2020.

TYACK, A; WYETH, P; JOHNSON, D. The appeal of MOBA games: what makes people start, stay, and stop. In: CAIRNS, P. & MANDRYK, R. L. **Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play**. Association for Computing Machinery, United States of America, p.313- 325.

Disponível em: <eprints.qut.edu.au/105319/>. Acesso em: 01 fev. 2021.

VASCONCELOS, C; FEITOSA, I; MEDRADO, P; BARBOSA, A. P. O novo coronavírus e os impactos psicológicos da quarentena. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins**, 7(Especial-3), p.75-80. Disponível em: <sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/8816>. Acesso em: 01 fev. 2021.

VIEIRA, G. **Heurísticas do design em jogos digitais:** o caso League of Legends. Dissertação (mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018.

ŞALVARLI, Ş. İ; GRIFFITHS, M. D. Internet gaming disorder and its associated personality traits: A systematic review using PRISMA guidelines. **International Journal of Mental Health and Addiction.** 2019. Disponível em: <doi.org/10.1007/s11469-019-00081-6>. Acesso em: 08 dez. 2020.

RIOT GAMES. **League of Legends**. 2009.

_____. **The Season 1**. 2011. Disponível em: <leagueoflegends.fandom.com/wiki/Season_One>. Acesso em: 01 fev. 2021.

_____. **Mastery.** 2015. Disponível em: <leagueoflegends.fandom.com/wiki/Champion_Mastery>. Acesso em: 01 fev. 2021.

_____. **ETERNALS**. 2020. Disponível em: <leagueoflegends.fandom.com/wiki/Eternals>. Acesso em: 01 fev. 2021.

ENTERTAINMENT SOFTWARE ASSOCIATION. **Essential Facts About the Computer and Video Game Industry**. 2017. Disponível em <theesa.com/wp-content/uploads/2019/03/ESA_EssentialFacts_2017.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2020.

ESPORTS EARNINGS. **Dados monetários sobre eSports.** Disponíveis em: <esportsearnings.com/history/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

INCORPORAÇÃO DO DISCORD COMO PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA COVID-19

Jose Luis Eguia-Gomez
Ruth Sofia Contreras-Espinosa
Tradução: Fabiana Martins de Oliveira

A situação da educação em vários países do mundo mudou quando um vírus denominado COVID-19 foi detectado. A cidade de Barcelona se tornou uma das cidades mais infectadas do mundo e registrou um total de 2.629 mortes em março de 2020, o que obrigou as autoridades Espanholas a decretarem estado de calamidade, e como consequência foi necessário que ocorresse o primeiro lockdown, medidas de confinamento que suspenderam as atividades presenciais em universidades (GOVERNO DA ESPANHA, 2020).

Alguns centros universitários, não contemplavam em seu programa metodologias educacionais que incluíssem o ensino a distância e, portanto, com urgência, foi necessário a busca por metodologias e plataformas que pudessem resolver tal situação, já que não havia tempo **hábil** para realizar uma reestruturação integral nas disciplinas a serem ensinadas e ministrados de forma presencial, e sem poder assegurar que todos os envolvidos no processo, tanto docentes quanto discentes, possuiriam os meios tecnológicos minimamente requeridos, ou competências digitais necessárias, algumas atitudes passíveis de mudança (FERNÁNDEZ ENGUITA, 2020), ou um sistema de comunicação síncrono de qualidade. Este é o caso de quatro disciplinas da Escuela de Nuevas Tecnologías Interactivas (ENTI) do ano letivo 2019-2020 que utilizaram o *Discord*. Este aplicativo gratuito de freeware VoIP foi projetado para comunidades de jogos digitais, e possui servidores de chat de voz para usuário e uma infraestrutura de servidor dedicada.

Os sistemas de gestão de ensino a distância, como *Moodle* ou *Blackboard Learning System*, focam na comunicação assíncrona por meio de transferência de arquivos, chats e correspondência eletrônica, en-

quanto o processo educacional em quarentena requer o fortalecimento da comunicação síncrona. O *Discord* possui a capacidade de criar um sistema de múltiplos streams de aulas online reduzindo a carga no sistema, usa o formato de áudio Opus que tem baixa latência e está projetado para comprimir a fala, permitindo que seja usado em várias plataformas e mídias com poucos recursos.

Este capítulo explica a experiência desenvolvida pelos professores e apresenta um conjunto de recomendações e contingências que podem ajudar o professorado universitário a organizar o ensino online de suas disciplinas em um contexto imediato usando o *Discord* como plataforma virtual de ensino.

Ensino online com *Discord*

O sistema de comunicação virtual utilizado em um curso online deveria servir para transmitir aulas na forma de defesa de projetos, apresentações, debates ou para o incentivo de discussões entre alunos e professores, e vice verso, ou seja, o sistema deve permitir que um grande número de usuários se comunique simultaneamente (BASILAIA e KVAVADZE, 2020) e acessem e compartilhem materiais visuais. A criação de condições para uma interação ativa e de qualidade entre o professor e o aluno, especialmente no contexto da educação a distância, é obrigatória, e deveriam permitir aos usuários estabelecer uma comunicação isenta de problemas.

Nesse sentido, o serviço deve proporcionar: baixa carga de recursos no computador e na Internet; a capacidade de criar conferências em tempo real; fornece a capacidade de exibir simultaneamente as telas de todos os participantes no processo de aprendizagem; fornece a oportunidade de se comunicar na forma de consulta individual, ou consultas de um pequeno grupo de usuários; criar uma interface de servidor visual intuitiva do servidor para os usuários; a capacidade de gerenciar o servidor e configurar os direitos do usuário.

O *Discord* possui suporte para Windows, macOS, Android, iOS, Linux e diversos navegadores. Ele, requer um nível mais baixo de carga no sistema e funciona com quase todos os sistemas operacionais. Dá a oportunidade de enviar convites para começar a se comunicar rapi-

damente. Isso simplifica o sistema de interação entre o professor e o aluno, pois permite a conexão ao servidor a partir de qualquer ponto de acesso e plataforma. O sistema, ainda cria as condições necessárias para a mobilidade da aprendizagem, as quais, são exigidas em condições de ensino a distância durante a quarentena, e não são desenvolvidas em outros sistemas web (KRUGLYK *et al*. 2020).

Figura 1. Interface do usuário no *Discord*.
Fonte: Acervo pessoal dos autores.

O *Discord* é uma plataforma totalmente gratuita, importante em uma situação de emergência, inclusive económica, e é utilizada por uma quantidade imensa de usuários que jogam videogames. A interface é intuitiva e permite a comunicação simultânea de uma extensa quantidade de grupos de usuários, enquanto a comunicação em outro software é puramente assíncrona e requer a criação de um notável número de servidores interconectados para fornecer capacitação em um curso. Permite a realização de ligações diretas individuais, assim como ligações realizadas para determinados grupos, incluindo nessas liga-

ções suporte para chat de texto, condição propícia ao trabalho realizado com estudantes com baixo nível de confiança durante apresentações.

Disciplinas em que o *Discord* foi utilizado

Nesta pesquisa, o *Discord* foi utilizado com 156 alunos, nas disciplinas de ENTI-UB[1], na cidade de Barcelona. Os alunos das disciplinas "Heurística e Experiência de Uso Digital" e "Trabalho final de graduação" estavam familiarizados com a plataforma. Os alunos das disciplinas "Usabilidade e Análises de jogos digitais" e "Desenho com foco no usuário" não estavam familiarizados com *Discord*. Mas eles não tiveram problemas para começar a usar a plataforma, pois ela possui uma interface intuitiva. No entanto, instalamos *bots* para facilitar o uso do espaço. É possível instalar ou associar *bots* em um servidor para criar interações automáticas com os participantes, algo útil para oferecer informações automaticamente a quem não conhece a plataforma ou entra em um servidor pela primeira vez. Os detalhes dos assuntos estão reunidos no quadro 1, encontrada na sequência.

Disciplina	Título oficial	Curso	Alunos	Idade
Usabilidade e Análises de jogos digitais.	Graduação em Conteúdos Digitais Interativos.	10	51	18-20
Desenho com foco no usuário.	Graduação em Criação Artística para Videogames e Jogos Aplicados.	10	35	18-20
Heurística e Experiência de Uso Digital.	Graduação em Criação Artística para Videogames e Jogos Aplicados.	30	55	20-22
Trabalho final de graduação.	Graduação em Conteúdos Digitais Interativos.	40	15	20-22

Quadro 1. Disciplinas onde Discord foi usado.
Fonte: Autores

1 ENTI-UB – Escuela de Nuevas Tecnologías Interactivas.

Para cada uma das disciplinas descritas no quadro acima foi criado um servidor com canais de comunicação de texto e voz. Na Figura 2 é possível observar o servidor criado para a disciplina "Heurística e Experiência de Uso Digital". Um dos principais problemas do número total de sistemas de comunicação remota é o desenvolvimento da comunicação assíncrona e a necessidade de utilização de um único canal de comunicação. Este problema afeta significativamente a possibilidade de realizar diversos tipos de transmissão em termos de aprendizagem à distância a longo prazo.

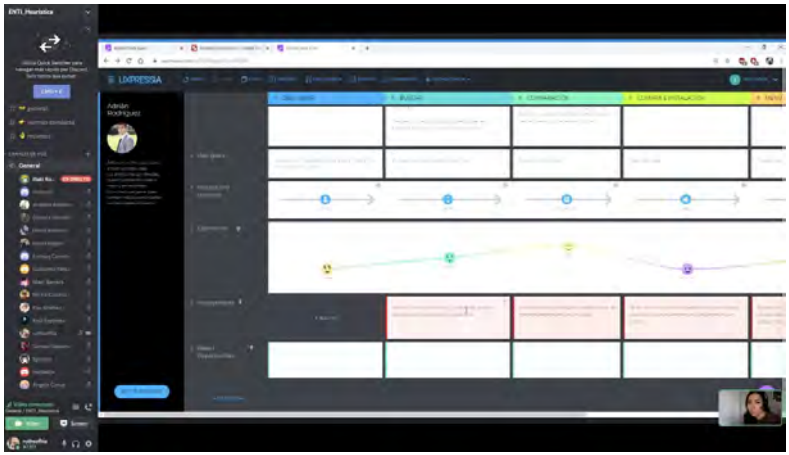


Figura 2. Servidor de *Discord* para a disciplina de "Heurística e Experiência de Uso Digital" no *Discord*.
Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Os modernos sistemas de comunicação remota, a longo prazo, precisam criar um sistema desenvolvido de comunicação síncrona e a capacidade de criar uma grande quantidade de canais paralelos para diferentes grupos acadêmicos. O *Discord* cobriu assim a necessidade de criar um sistema comum que pudesse ser usado pelos nossos alunos como um todo, mas em canais de comunicação separados para cada grupo ou turma individual, no caso de alunos do Projeto de Licenciatura Final.

O *Discord* fornece um sistema ideal para a criação de um número ilimitado de canais de voz e texto. Portanto, fomos capazes de criar um sistema de comunicação síncrona de qualidade para todos os grupos.

Foram criados convites para 156 usuários. Ao usar o *Discord*, os administradores do servidor podem criar convites de usuário de várias formas, usando links de convite, um convite para a lista de amigos do *Discord* e um convite a partir da criação de um widget. Utilizando várias maneiras de convidar os usuários, foi possível convidar estudantes em seus grupos em questão de minutos.

Foi ainda desenvolvido um sistema de criação de papéis (Figura 3) para poder identificar o perfil dos usuários com o uso de cores. Isso simplificou o processo de gerenciamento do servidor e o monitoramento das ações de cada um dos estudantes. Usamos "dev" para programadores e "artist" para designers. Também foram estabelecidos direitos de acesso para os diferentes canais de comunicação. O *Discord* permite ao administrador acesso as ações visuais e textuais de cada usuário durante determinado período de tempo, o que nos dá a oportunidade de comprovar a qualidade do trabalho de professores e alunos e obter uma forma de moderação e auditoria.

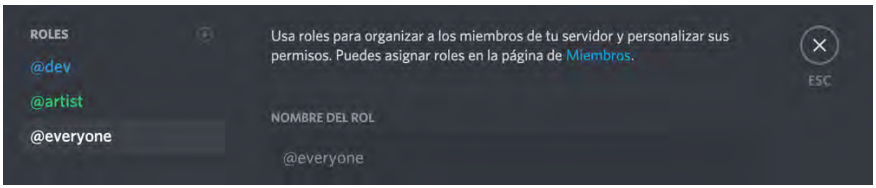


Figura 3. Funções atribuídas no *Discord* para a disciplina de Usabilidade e Análises de jogos.
Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Outra característica importante da comunicação na formação online é a capacidade de se realizar transmissões ao vivo com qualidade e possibilidade de dar feedback ao aluno durante o curso. O modo GoLife do *Discord* permite isso. Por fim, nestas disciplinas, decidiu-se utilizar a fixação de mensagens em cada um dos servidores. Um fator importante é a divulgação precoce de informações entre todos os participantes. Em geral, os sistemas que funcionam em tempo real possuem a capacidade de agrupar um bom número de mensagens no chat, podendo separar as mensagens mais importantes. Portanto, se determinou a fixação de mensagens no chat, afim de se facilitar o acesso as informações para novos usuários. Outra possibilidade é a criação de pequenos grupos

de trabalho, como salas privadas, onde o professor pode falar com pequenos grupos de alunos. A participação nas aulas aumentou graças à possibilidade de criar estes pequenos espaços de trabalho que proporcionam privacidade. A qualidade dos seminários, apresentações individuais e em equipe também melhorou, já que o *Discord* permite que os alunos compartilhem sua tela ao mesmo tempo que o professor, ou exibindo vídeos sem perder qualidade. Também é possível que os alunos compartilhem a tela com outras pessoas para mostrar o software que estão usando e, assim, o professor pode responder a perguntas.

Recomendações

Com base nas experiências adquiridas nas quatro disciplinas, podemos fazer as seguintes recomendações que podem ajudar o corpo docente da universidade a organizar o ensino online de suas disciplinas em um contexto imediato usando o *Discord*:

1. Ao introduzir tecnologias e ferramentas não disponíveis na universidade em um contexto de emergência, sugere-se a utilização daquelas que já fazem parte da vida dos alunos. É importante que os usuários se sintam seguros com a ferramenta. É por isso que selecionamos o *Discord*, por ser uma ferramenta popular entre os jovens universitários;
2. Com o *Discord*, é possível solicitar que o estudante faça apresentações ou defesas dos trabalhos com duração limitada, individualmente ou em grupo. Estas podem ser gravadas e guardadas como prova da apresentação realizada e para consulta posterior por outros estudantes. Também é possível realizar provas orais individuais utilizando-se dos canais de voz.
3. Recomenda-se o uso de rubricas ou escalas de classificação para que se possa avaliar apresentações, defesas, testes etc. Ou ainda, o uso de chat quando se discute um tema;
4. Os processos de apresentação e defesa de Projetos de Licenciatura (TFG) podem ser desenvolvidos frente a bancas online. O *Discord* facilita para que isso aconteça, pois propicia a exibição de documentos, softwares, áudios etc.;

5. É importante conhecer e levar em consideração a casuística dos usuários, que pode ser muito variada, por isso devem ser assumidos posicionamentos e métodos de ensino que proporcionem flexibilidade para garantir sua inclusão (UNESCO, 2020). Portanto, para alunos com necessidades educacionais especiais ou em situações que requeiram medidas alternativas, é necessário definir planos e selecionar plataformas tecnológicas adaptadas às suas circunstâncias. Nesse caso, isso afetaria especialmente as medidas síncronas e deveriam ser determinadas pela coordenação acadêmica de cada série para responder à situação e às necessidades com a maior flexibilidade possível; e
6. Uma vez totalmente redesenhada a matéria que se pretendia ministrar e cursar presencialmente, o corpo docente deve comunicar aos alunos com bastante antecedência, utilizando meios síncronos no *Discord* e assíncronos, onde se considere adequado. É importante que se dê uma atenção especial a todos que receberão a informação e buscar entender, quais serão as novas atividades e metodologias de aprendizagem. Também é importante explicar aos alunos as indicações gerais para a realização dos testes ou da nova avaliação, destacando aspectos como a necessidade de ter os dispositivos configurados e testados para a realização das provas. Como comentário geral sobre este ponto, é recomendável criar um chat exclusivo no *Discord* para que se faça e se resolva as dúvidas que possam surgir nos temas propostos, inclusive durante a sessão.

Contingências

Complementando as recomendações gerais, são listadas quatro contingências que devem ser consideradas por um professor universitário que pretende utilizar o *Discord* como plataforma virtual de ensino:

1. Os alunos podem não contar com uma infraestrutura tecnológica necessária para usar este aplicativo freeware. Apesar dos tempos em que estamos, essa é uma realidade que deve ser levada em consideração. Diante desse cenário, é possível propor aos estudantes diversas soluções, como solicitar o empréstimo

temporário de laptops da universidade, optar pelo acesso aos mesmos ou solicitar o uso de placas de Internet ou roteadores à coordenação. Claro, sempre que isso for possível e que não sejam violadas as regras de confinamento e distanciamento social estabelecidas pela Universidade e pelas autoridades.

2. A coordenação dos estudos deve saber que a plataforma Discord está sendo utilizada para o ensino e, portanto, o docente deve recomendar aos alunos que estes, levem em conta os regulamentos excepcionais que contemplem e mencionem a utilização desta plataforma sem que isso, implique na modificação total das regras que regulam a organização da disciplina. Nesse sentido, estamos falando de uma adaptação que deve ser refletida nas normas e que explique qual é a nova situação online, o que pode implicar em divergências com os métodos previamente registrados no guia de ensino da disciplina. Essas regulamentações devem considerar os procedimentos mais gerais, e principalmente os específicos, como, por exemplo, as diretrizes para orientações de ação em caso de queda de plataforma ou problemas de conectividade individuais durante as aulas online.
3. Os alunos com necessidades educacionais especiais precisarão de planos específicos e possivelmente de uma plataforma diferente para eles. Portanto, deve ser implementado um mecanismo para esses casos, que dependerá das necessidades específicas de cada aluno.
4. Se as provas de avaliação forem realizadas através do Discord, recomenda-se a utilização de um nível básico de identificação para os alunos e uso de tempo limitado para a realização das mesmas. Deve-se levar em consideração a probabilidade de que a plataforma possa ter problemas de conexão em algum momento, ou ainda, que isso faça com que o estudante não tenha tempo hábil para a realização completa de seu exame. Como recomendação e para evitar grandes blocos de perguntas em um questionário ou teste, o exame pode ser realizado em grupos, desde que cada grupo receba um exame diferente.

Considerações finais

Vivemos uma situação inédita no ensino superior, a qual exige soluções imediatas e flexíveis com o restante da comunidade universitária. Concluímos que, podemos dizer que o *Discord* não é a melhor ferramenta para o ensino universitário, mas, que é sim, uma ferramenta de comunicação que permite aos estudantes e professores se adaptem rapidamente às circunstâncias, uma vez que não requer esforço extra para a compreensão do manuseio de uma nova plataforma voltada ao ensino online.

No caso dos alunos, estes também não tiveram que se adaptar a diferentes plataformas. Portanto, esta experiência pode ser útil para outros contextos e professores que procuram uma opção gratuita e eficaz em contexto de emergência, pois independentemente da plataforma utilizada, ela pode ajudar os professores a se adaptarem facilmente a uma crise (ZHU; LIU, 2020). A lição aprendida com esta pandemia é que devemos considerar mais do que as novas leis, regulamentos e encontros de plataformas, também, as soluções que possam ajudar os professores em casos futuros, quando os países, o governo e a população estejam mais preparados do que hoje.

Referências

BASILAIA, G; KVAVADZE, D. Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2. Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. **Pedagogical Research**, v.5, n.4, abril. 2020. Disponível em: <doi.org/10.29333/pr/7937>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FERNÁNDEZ E, M. Una pandemia imprevisible ha traído la brecha previsible. **Blog Cuaderno de campo**. Madrid, 31 mar. 2020. Disponível em: <blog.enguita.info/2020/03/una-pandemia-imprevisible-ha-traido-la.html>. Acesso em: 3 jun. 2020.

GOBIERNO DE ESPAÑA. **Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (BOE-A-2020-3692)**. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponível em: <boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-3692>. Acesso em: 3 jun. 2020.

KRUGLYK, Vladyslav, BUKREIEV, Dmitriy, CHORNYI, Pavlo, KUPCHAK, Evgeniy, y SENDER, Andrey. Discord platform as an online learning environment for emergencies. **Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology**, v.8, n.2, junio, 2020. Disponível em: <doi.org/10.32919/uesit.2020.02.02>. Acesso em: 3 jun. 2020.

UNESCO. **COVID-19 Impact on Education.** Disponível em: <en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 2 jun. 2020.

ZHU, Xudong. y LIU, Jing. Education in and After Covid-19: Immediate Responses and Long-Term Visions**. Postdigit Sci Educ**, v.1, abril, 2020. Disponível em: <doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3>. Acesso em: 3 jun. 2020.

SIGNOS DE REIMAGINAÇÃO HISTÓRICA EM ASSASSIN'S CREED:

MEDIAÇÃO ENTRE FACTUALIDADE, FICCIONALIZAÇÃO E PROPÓSITO

Fabiana Martins de Oliveira
Guilherme Henrique de Oliveira Cestari

Este artigo explora a reprodução e a reimaginação de fenômenos históricos pela série de videogames *Assassin's Creed* (*AC*; Ubisoft Montreal, 2007-), compreendendo-as como processos lógicos e mentais que, a partir do conhecimento histórico, podem determinar a contínua conformação de percepções individuais e coletivas sobre o passado. Como outros universos narrativos (entre eles as séries *As Aventuras de Asterix*, 1959-; *Civilization*, 1991; *Age of Empires*, 1997-; *Europa Universalis*, 2000-; *Age of Mythology*, 2002; e *Rock of Ages*, 2011, por exemplo), *Assassin's Creed* se apropria de repertórios históricos para construir universos e narrativas ficcionais interativos. Com os primeiros lançamentos de títulos da franquia, o cruzamento entre pesquisa histórica e ficcionalização gerou, inclusive, protestos e disputas políticas que criticavam e reivindicavam a representação de determinadas figuras e papéis.[1] Dessa maneira, jogos demonstram apelo e força para agir como mediado-

1 *Assassin's Creed: the invisible Imam*, por exemplo, o primeiro romance relacionado à franquia, teve sua publicação cancelada em 2007 devido a uma intervenção de ismaelitas (grupo muçulmano xiita minoritário liderado desde 1957 pelo imame Agacã IV). Em seu blog pessoal, Steve Barnes, escritor designado para a obra, comenta em tom crítico sobre tentativas de intervenção do grupo religioso no teor do texto em visitas ao estúdio da produtora Ubisoft, exigindo a contratação de um especialista para verificar a exatidão histórica da narrativa, além da modificação de elementos narrativos (disponível em: darkush.blogspot.com/2007/10/why-even-care.html. Acesso em: 29 jan. 2021) e da aprovação de uma equipe do próprio imame em prol da manutenção do "respeito" pelos ancestrais do grupo. A princípio, as referências religiosas no romance foram removidas, mas a editora Pocket Books já perdera o interesse na publicação.

res entre real (objeto dinâmico) e percepções sobre acontecimentos no passado (interpretante em contínua constituição) na formação lúdica e envolvente de recortes, visões e imaginários históricos imbuídos de ficcionalização, assim constituindo processos de entretenimento, educação e, ao mesmo tempo, de ressignificação e reimaginação histórica. Richard Moss, em reportagem sobre a história de *AC*, afirma que

> A ficção labiríntica [de *AC*] retorceu os dias modernos com o passado, oferecendo um conto e ficção científica sobre memória genética e conspirações de fim do mundo entrelaçados com outra história de um mestre assassino percebendo sua própria ignorância. Seu mundo foi feito para uma liberdade sem precedentes – o personagem é capaz de correr, pular e escalar em qualquer lugar – e cheio de multidões e vendedores ambulantes do século XII. E, ao contrário dos jogos *Grand Theft Auto* [*GTA*; Rockstar, 1997-] que o precederam, o objetivo era recriar as cidades em que foi ambientado – Acre, Jerusalém e Damasco – em vez de parodiá-las. (Disponível em: polygon.com/features/2018/10/3/17924770/assassins-creed-an-oral-history-patrice-desilets. Acesso em: 16 mar. 2021.)

Como campo científico, a História acadêmica oficial sistematicamente reúne, desenvolve e implementa conceitos, estratégias e métodos para gerar e gerenciar, a partir de diversos tipos de registro, representações de percursos estéticos, sociais, culturais, econômicos e geopolíticos de comunidades humanas ao longo do tempo. O gênero de ficção histórica, por excelência, se apropria desse conhecimento e, reconstituindo-o livremente, o infunde em possibilidades e vagueza, participando também da construção da percepção da realidade no presente. A ficção histórica impregna as visões presentes sobre passado e futuro; o impacto sociocultural do jogo histórico, parte de sua atividade lógica como signo, deverá, portanto, incluir acordos e disputas sobre lugares e personagens, bem como a construção e legitimação de suas memórias no presente e para o futuro.

De acordo com Chapman (2016, p. 12-14), a História acadêmica escrita, incluídos seus conceitos e critérios científicos, não é um mecanismo de mera captura ou reflexo do passado, nem o único modo de compreendê-lo; é um sistema que, instruído não somente pela palavra, mas também pela oralidade, pela iconografia e sob decisões morais e intelectuais, performa um tipo de comprometimento com o passado, desenvolvendo recursos para narrá-lo e mediá-lo e, desse modo, gerar e

investigar seus discursos e significados. O comprometimento com fatos confere objetividade à História, mas, uma vez que fatos particulares pouco falam por si sós, o historiador especializado atua para selecioná-los e perspectiva-los, negociando socialmente seus significados.

> Essas ideias permitiram uma pluralização do passado, questionando narrativas dominantes e, ao fazê-lo, permitindo que vozes e perspectivas até então não ouvidas falassem. No entanto, o que é mais relevante para nossas preocupações atuais, eles também se pluralizaram porque essas conclusões sobre a natureza subjetiva da história se aplicam a *toda* a história. As diferenças entre a história popular e a acadêmica podem ser uma questão de *grau* (e propósito), mas não de tipo. Não podemos dizer que um é pura ficção enquanto o outro é *a* pura verdade. (CHAPMAN, 2016, p. 13)

Contiguamente, videogames históricos são meios interativos de narrativizar e – com finalidades diferentes (ainda que eventualmente convergentes) da História acadêmica – performar, encenar e significar o passado (cf. Metzger e Paxton, 2016, p. 10). Narrativas históricas populares e acadêmicas sintetizam, generalizam e conceitualizam o passado para agenciar possibilidades, existências e propósitos em um universo coerente e verossímil de discurso. Esse universo, imprescindivelmente formado por uma coleção familiar de indivíduos e/ou possibilidades, é o plano de fundo comum, horizonte compartilhado, que determina possibilidades de entendimento e torna possível o desenvolvimento de qualquer diálogo, pensamento (cf. CP2.536, 1902; MS 455:3-4, 1903). Nos fenômenos que compõem qualquer universo lógico de discurso: o componente de iconicidade e livre possibilidade predominam na ficcionalização; a indicialidade e existência se vinculam a presença, facticidade e objetividade; e propósito conduz a generalidade, síntese e capacidade argumentativa.

Nesta pesquisa, o primeiro tópico conceitua signo, objeto dinâmico, objeto imediato e interpretante segundo Charles S. Peirce para, então, ponderar o caráter de semiose da imaginação, ou seja, sua natureza mediadora e dialógica, além de eficiente e destinada. O segundo tópico, sobre a série *AC*, contextualiza a franquia em geral, descreve a pesquisa histórica realizada especialmente para a produção dos primeiros jogos e, por fim, elege elementos específicos do universo narrativo para comentário e análise. O terceiro tópico aplica os conceitos peirceanos

aos elementos selecionados, compreendendo como, em cada um deles, fato histórico e ficcionalização convergem e dialogam para construir um universo narrativo complexo e iminentemente transmidiático.[2] O foco do estudo está em compreender objetos dinâmico e imediato de um videogame histórico, desse modo identificando, descrevendo e analisando elementos-chave em *AC* que caracterizem a franquia, seu universo e, mais amplamente, os videogames como sistemas midiáticos e potencialmente educacionais que possibilitam a reimaginação da história e, por consequência, da identidade de comunidades humanas.

Elementos e atividade do signo

O signo peirceano é uma estrutura lógica triádica genuína cuja atividade é a mediação em continuidade entre três componentes irredutíveis: o próprio signo,[3] objeto e interpretante; sob as circunstâncias do processo de mediação, o signo é imediatamente determinado pelo objeto (o real possível, existente ou geral) e determina o interpretante (signo ulterior resultado da mediação) a qualquer mente apta à representação. Em uma conjunção lógica, o objeto, pelo signo por ele gerado, determina mediatamente o interpretante. Visualmente, essa relação lógica pode ser diagramada como uma interseção entre três linhas convergentes em forma de "Y": objeto, signo e interpretante agem complementar e simultaneamente para, combinados, comporem o fundamento

2 Veugen (2016) investiga a co-criação e o potencial transmidiático da saga Desmond em AC (recorte que inclui oito jogos, três filmes, duas HQs, três romances gráficos e quatro romances), descrevendo estágios do percurso gradual em direção à configuração de uma narrativa genuinamente transmidiática realizado pela Ubisoft com empresas e equipes de trabalho afiliadas. Em AC, os jogos (especialmente aqueles cujos títulos são numerados) protagonizam a evolução do cânone narrativo, uma vez que "a história é introduzida em um jogo, expandida em mais jogos e, eventualmente, ganha corpo em filmes (animados), quadrinhos e romances, enquanto seu mundo é explorado por meio das técnicas de narrativa visual das histórias em quadrinhos." (ibid. p. 12).

3 Chamado também de "representamen", "fundamento" ou "veículo do signo" (cf. MS 1345, c.1896; ver também Colapietro, 1993, p. 182).

elementar de qualquer sistema ou rede de representação (cf. CP1.371, c.1885).

> Por signo, entendo qualquer coisa, real ou fictícia, que seja capaz de uma forma sensível, aplicável a algo diferente de si mesmo, que já seja conhecido, e que seja capaz de ser interpretado em outro signo que chamo de seu interpretante para comunicar algo que pode não ser conhecido anteriormente sobre seu objeto. Existe, portanto, uma relação triádica entre qualquer Signo, um Objeto e um Interpretante. (MS 654:7, 1910)

Descrita como uma moldura analítica abstrata, a atividade do signo ou semiose é aplicável a fenômenos das mais diversas variedades, naturezas e escalas, além de generalizáveis em combinação com uma multiplicidade de campos: matemática, poesia, artes, filosofia, física, química, engenharias, computação, geografia, história, ciências sociais e sociais aplicadas, biologia, ciências da saúde, psicologia etc.[4] A estrutura lógica do signo não depende de nada além de seus três elementos formais constitutivos, nem do ser humano, da vida ou de qualquer ser específico para agir; inconsútil e vicário, o signo tem a capacidade de se autogerar e expandir sua influência autonomamente, encontrando canais para, em continuidade, gerar signos mais complexos *ad infinitum* e, por outro lado, regredindo infinitamente em relação ao objeto (cf. Santaella, 1995, p. 30-31).

Para compor, ambientar e expandir seu universo narrativo, *AC*, como sistema complexo de signos, intermedia tramas fictícias (incluindo, por exemplo, histórias de chantagem, injustiça e traição), referências históricas (arquitetura, urbanismo, sistemas e organizações políticas, personagens e eventos) e propósitos gerais, promovendo uma semiose, segundo a hipótese que consideramos, orientada à imersão do jogar e, consecutivamente, à livre reimaginação histórica, e que pode atender a fins pedagógicos e de diversão. Se representar algo é estar em seu lugar

4 Peirce pretensiosamente assume a empreitada de "fazer uma filosofia como a de Aristóteles, isto é, delinear uma teoria tão abrangente que, por muito tempo, toda a obra da razão humana, na filosofia de toda escola e espécie, na matemática, na psicologia, na ciência física, na história, na sociologia e em qualquer outro departamento que possa haver, aparecerá como o preenchimento de seus detalhes. O primeiro passo para isso é encontrar conceitos simples aplicáveis a todos os assuntos." (CP 1.1, 1887).

lógico (cf. CP1.339, c.1893; 2.273, 1902; ver também Santaella, 1995, p. 35-36), então *AC*, ao participar na apropriação e negociação de visões sobre o passado, invariavelmente age na construção de percepções, vínculos e identidades históricas.

Formalmente, o objeto é a alteridade real que, de fora do signo, o gera e confronta a partir de algum aspecto; na esteira da semiose, à medida em que o signo cresce, seu objeto se torna mais múltiplo e complexo (cf. 2.230, 1910; ver também Santaella, 1995, p. 48). "O objeto é algo externo e independente do signo que determina no signo um elemento correspondente a si mesmo; de modo que temos que distinguir o objeto quase real do objeto apresentado; ou, como podemos dizer, o externo do interno. E o objeto externo, tal como é em si mesmo, deve ser distinguido da característica do objeto externo que é representado." (MS 145, 1905).

O objeto externo, ou objeto dinâmico, é o fenômeno independente do signo e que pode gerar múltiplos signos diferentes. O objeto interno, ou objeto imediato, é o fenômeno unicamente nos aspectos representados no signo. *AC*, por exemplo, referencia eventos históricos que, como acontecimentos reais independentes, são também objetos da História oficial: esses objetos têm natureza factual, indicial e de existência material; na composição do signo, *AC* também incorpora deliberadamente a livre criação ficcional: um objeto que possui a natureza icônica de mera possibilidade criativa; além disso, o universo em *AC* se organiza a partir de séries de padrões, regras e propósitos que, por sua vez, constituem um objeto de natureza geral. Inclusive, objetos dinâmicos factuais são mais resistentes a alterações e manipulações que objetos dinâmicos ficcionais, uma vez que estes, pela sua qualidade próxima à hipótese, não têm comprometimento direto com o ocorrido e, sendo assim, podem variar à vontade desde que mantenham alguma coesão interna. Em termos lógicos, esses três tipos de objeto dinâmico (grosso modo: factual, ficcional e teleológico) aparecem no universo do jogo e, de dentro dele, como objetos imediatos (internos à linguagem do sistema de signos), determinam a percepção e interpretação do jogador.

> A percepção funciona sempre como mediadora na apreensão do objeto dinâmico, objeto este a que só podemos ter acesso por intermédio de feixes de perceptos que se deslocam indefinida-

> mente. Não obstante esse fato, o objeto dinâmico exerce uma força sobre qualquer que seja a representação ou apresentação que tenhamos dele. (SANTAELLA, 1995, p. 68)

Interpretante é o efeito ou resultado que a mediação do signo é capaz de vir a produzir; é o significado, uma propriedade objetiva do signo em si mesmo (cf. Santaella, 1995, p. 85) e diz respeito ao reconhecimento mental do objeto nos aspectos específicos carregados pelo fundamento do signo. O intérprete, por sua vez, é o que se engaja no processo de interpretação e a mente em que o interpretante é conduzido adiante. Em termos lógicos, o interpretante de *AC* abrange tudo o que deve ser gerado a partir de um possível diálogo entre jogo e seus intérpretes, sejam eles jogadores individuais, uma sala de aula, comunidades digitais, a indústria de videogames ou a sociedade com um todo, por exemplo. O amplo conjunto de interpretantes de *AC* (por si só um signo transmidiático em expansão) inclui, portanto: emoções, humores, sentimentos, impulsos, ações, memórias, desejos, estratégias, releituras e críticas existentes ou meramente possíveis de qualquer indivíduo ou grupo de jogadores e que, ademais, tenham sido gerados por meio de *AC*; inclui influências que o universo de *AC* deve exercer na produção de outras obras (videogames, machinimas, cinema, séries, *fan arts*, HQs, romances); inevitavelmente, inclui também qualquer percepção e ideia sobre acontecimentos passados a ser determinada integral ou parcialmente pela reimaginação histórica do jogo.

Uma vez que "toda evolução lógica do pensamento deve ser dialógica" (CP 4.551, 1906), a experiência dialógica de jogar faz emergir interpretantes emocionais (aspecto primeiro e qualitativo do efeito do signo), energéticos (atos reativos causados pelo signo e a ele necessariamente vinculados) e lógicos (pensamento e entendimento gerais mediados pelo signo; cf. Santaella, 1995, p. 105-106) que se articulam e fixam em um repertório interpretativo coerente. Reproduzindo a estrutura triádica do signo e da classificação do interpretante, percepções e ideias sobre fatos históricos são síntese de uma multiplicidade de interpretantes emocionais, energéticos e lógicos gerados através do jogar; ou seja, os significados gerados pela reimaginação histórica não estão

imbuídos somente de argumentação, mas frequentemente de predominantes emotividade e reatividade.

> Um Signo pode trazer perante a Mente uma nova hipótese, ou um sentimento, uma qualidade, um respeito, um grau, uma coisa, um evento, uma lei etc. Mas nunca pode transmitir nada a uma pessoa que não teve uma experiência direta ou, pelo menos, auto-experiência original do mesmo objeto, [ou seja, uma] experiência colateral. (MS L463:14, c.1908)

A semiose nunca é um processo fechado em si mesmo porque deve haver sempre uma experiência independente informando o crescimento do pensamento. Um signo, para representar, e uma mente, para participar no processo de representação, precisam, em conjunção lógica, ser informados por experiências independentes, colaterais, que compartilhem o mesmo objeto. Por exemplo, reconhecer referências históricas em *AC* demanda alguma familiaridade prévia com discursos, fatos, personagens ou ao menos nomes históricos, assim como conhecimentos prévios em interação e jogabilidade em videogames.

Descritos os elementos e a atividade do signo, compreendemos que a reimaginação histórica proposta em *AC* e em outros jogos históricos possui natureza eminentemente dialógica principalmente porque se constrói na comunicação entre jogador e jogo, mas também porque *AC*, ao propor visões e representações sobre fatos ocorridos, se insere em disputas sociais como mais uma voz interessada em significar o passado, narrativizando-o (infundindo-o de propósito) pela combinação entre ficcionalização e factualidade.

Ainda que revisionistas possam se apropriar de obras ficcionais para justificar a distorção intencional de fatos ocorridos, a reimaginação inerente à ficção histórica sustenta propósitos diferentes do mero revisionismo histórico. Ao invés de gerar interpretações baseadas na experiência com elementos do passado, como opera a reimaginação, o revisionismo busca alterar a facticidade para corroborar uma interpretação *a priori* geralmente inflexível. Um revisionista, ao questionar acordos históricos para confirmar suas ideias e percepções, inverte a lógica da semiose porque deseja que o interpretante produza o objeto de seu próprio signo. Enquanto a reimaginação constrói perspectivas baseadas na combinação entre ficcionalização, facticidade e propósito,

o revisionismo impõe seus próprios propósitos à facticidade, flexibilizando-a como se fosse ficção. Criar ficções a partir de elementos históricos, *bottom-up*, como faz a reimaginação, é diferente de ficcionalizar a objetividade da história na disputa pelos propósitos de um grupo social, *top-down*, como no revisionismo.

Assassin's Creed

Publicado em 2003, o *reboot* (reinício) da série *Prince of Persia* (*PoP*; 1989-), com o subtítulo *Sands of Time* (*SoT*; Ubisoft), é um videogame de ação, aventura, plataforma e *puzzle* em 3D cuja narrativa, assim como nos jogos anteriores da franquia, se desenrola em um universo histórico ficcional baseado na Pérsia do século IX. O protagonista, um príncipe sem nome, transpassa obstáculos e interage com ambientes de modo acrobático e orgânico; o jogo inaugurou modos e estratégias de combate corpo a corpo replicados em outras séries como *AC* e *Batman: Arkham* (Rocksteady Studios, 2009-).

O sucesso de *SoT* estimulou a expansão do conceito, o núcleo da equipe de produção pretendia aplicar a movimentação fluida e baseada em *parkour* a um mundo não linear e aberto em um novo *PoP*. A intenção inicial era produzir um *spin-off* (novo produto de mídia derivado de obras preexistentes geralmente focado em detalhes ou especificidades) para a nova geração de consoles (à época, *PlayStation 3* e *Xbox360*) em que o jogador controlaria o assassino guarda-costas de um príncipe ainda bebê. O foco criativo estava nesse "príncipe dos assassinos", que faria parte de 65 uma sociedade secreta. O projeto, chamado internamente de *PoP: Next-gen* e, depois, *PoP: Assassins*, tinha a pretensão de ser mais cinemático e redefinir os gêneros de ação e aventura para as plataformas vindouras, explorando recursos técnicos não disponíveis até então.[5] Os pilares do novo jogo foram definidos como articulações contínuas entre: mundo aberto com multidões, liberdade de movimentação, cidade críveis e animações realistas, permitindo que o jogador crie seus próprios trajetos e experiências baseadas em uma infinidade

5 O vídeo protótipo de PoP: Assassins, datado de 2004 e que simula mecânicas de movimentação e combate em mundo aberto, está disponível em: youtube.com/watch?v=-vPmJY2rvBU. Acesso em 16 mar. 2021.

de microdecisões. Em entrevista a Richard Moss, Nicolas Cantin, diretor de arte na pré-produção e diretor de arte para cinemática, ressalta que houve

> muita pesquisa de minha parte sobre aquelas cidades da época medieval, durante as cruzadas, sabe, para ter certeza de que estávamos algo um pouco mais realista do que fantasia. Quando você trabalha com história, você precisa levar isso um pouco mais a sério, eu acho. E, sabe, sem ter certeza de que tudo é como a história. Tínhamos que nos permitir abrir janelas nesse lado, criativamente. [...] Precisávamos ser críveis em vez de autênticos no aspecto visual e da jogabilidade. (Disponível em: polygon.com/features/2018/10/3/17924770/assassins-creed-an--oral-history-patrice-desilets. Acesso em: 16 mar. 2021.)

No depoimento de David Chateauneuf (ibid.), líder de *level design*, o projeto de mundos abertos como os de *AC* é diferente do de fases lineares como de *PoP* porque, em um ambiente amplo, o projetista tem menos autonomia para guiar o ritmo e o percurso do jogador de forma estrita; mundos abertos como as cidades em *AC* devem ser exploráveis e envolventes mantendo sua coesão e, em especial, assegurando a liberdade do jogador. Conforme os conceitos foram se distanciando dos *PoPs* originais, a equipe aos poucos se desvencilhou da identidade da franquia antiga em direção a uma nova propriedade intelectual e um novo universo histórico, narrativo e mecânico inspirados:

- na seita islâmica conhecida como Ordem dos Assassinos (em árabe romanizado, "Ḥaxāxīn", do qual o termo "assassino" se origina), fundada no século XI com o objetivo de difundir o Ismaelismo. O grupo, com sede na fortaleza de Alamute, local que hoje é o Irã, possuiu mais de 60 mil seguidores; baseados em códigos de conduta, perseguindo propósitos político-religiosos e treinados em linguística, estratégia, combate, disfarce e equitação, os membros desenvolviam e adotavam estratégias militares tais como assassinar adversários políticos em público criando intimidação para outros possíveis inimigos;
- no romance de Vladimir Bartol, *Alamut* (originalmente publicado em 1938 em esloveno), ambientado no século XI, na fortaleza da Ordem dos Assassinos. A obra inclui Haçane Saba, fundador da ordem, como personagem, sustentando a máxima

"Nada é realidade absoluta, tudo é permitido" (atribuída a Saba e apropriada repetidamente em *AC*; cf. Bosman, 2016);

- no livro do historiador militar Robert Michael Citino, *Blitzkrieg to Desert Storm: the evolution of operational warfare* (em tradução livre, "Do *Blitzkrieg* à *Desert Storm*: a evolução da guerra operacional"; 2004).

Conformemente, a seguinte mensagem aparece já na tela inicial, antes mesmo do menu do jogo de 2008: "Inspirado por eventos e personagens históricos. Este trabalho de ficção foi projetado, desenvolvido e produzido por uma equipe multicultural de várias fés e crenças religiosas."

A atividade realizada pelos alvos principais é diretamente ligada à situação política e econômica da cidade em questão: em Jerusalém, um traficante de armas; em Acre, um curandeiro corrupto que, na verdade, sequestra e realiza experimentos de infecção em seus pacientes.

Reimaginação

A partir de *assets* (recursos e componentes gráficos, de áudio e estruturais) de *PoP*, uma franquia mais antiga de jogos históricos, *AC* desenvolve seus próprios *modus operandi* interativo e influência cultural, por sua vez sucessivamente atualizados, performados, derivados, traduzidos e interpretados em séries de outras franquias e universos, como por exemplo: *Kholat* (2015), *That Dragon, Cancer* (2016), *The Town of Light* (2016), *This War of Mine* (2014), e *Red Dead Redemption e RDR II* (2010, 2018).

Dow (2013, p. 217-220), ao analisar *Assassins Creed II* (2009), compreende que o simulacro projetado para a interatividade, tão característico dos videogames, pode resultar, especialmente no caso de videogames históricos, na geração e consolidação de percepções alternativas e mesmo anacrônicas sobre o passado; ou seja, a exploração de reproduções, representações e ambientes virtuais colore o modo como o jogador deverá porventura experienciar presencialmente, por exemplo, arquitetura e urbanismo nas cidades representadas.

A ambientação digital contribui, nesse caso, para a significação (e, em algum nível, reimaginação) da cidade em si mesma, de modo que

a porção ficcionalizada do signo determina a percepção do objeto histórico; o objeto imediato de *AC* carrega um teor imaginativo que pode, inadvertida e espontaneamente, ser atribuído ao objeto dinâmico pelo jogador; a semiose de ambientação digital informa condutas (em geral, de ocupação e habitação do espaço) do intérprete direcionadas aos objetos do signo. A ficção histórica interativa, ao associar História oficial a possibilidades discursivas autênticas de modo a compor um universo narrativo atraente, pode gerar, no jogador, expectativas e convicções sobre os fatos ocorridos, além de um senso espontâneo de reconhecimento. Esse feixe de interpretantes emocionais, energéticos e lógicos pode ou não corresponder aos fatos históricos documentados ou mesmo à materialidade do lugar representado. Assim, ao relacionar livres qualidades e possibilidades ficcionais à materialidade factual reivindicada pela História, os videogames agem como vetores de reimaginação histórica; na mediação promovida por *AC*, o ficcional encontra, no objeto histórico, contexto e combustível para se expandir e então, oportunamente, moldar percepções sobre o mundo físico e o passado.

O videogame histórico se constitui como mais um meio (ainda que nem sempre um método, ferramenta ou instrumento) que participa na contínua negociação da realidade histórica e, portanto, na formação e alteração de acordos e convenções sociais sobre o passado. Da perspectiva peirceana, o fato de a experiência com o passado acontecer mediada por ambientes digitais não significa necessariamente que o jogador esteja alienado ou isolado de uma experiência autêntica com o real – Dow (2013 p. 225), inclusive, comenta essa visão pessimista.

A expansão da ficção por entre os fatos, personagens e ambientes históricos pode possuir propósitos de entretenimento e pedagógicos que, aliás, se mostram complementares. *AC*, como outras obras de ficção histórica interativa, porta um gérmen de representação e reimaginação histórica cujas premissas podem ser aceitas ou não em diversos níveis pelo jogador; cabe a ele ou ela, na autonomia mecânica e intelectual que lhe é organicamente conferida pelo jogo *sandbox* de mundo aberto, agenciar seu aprendizado de forma autoconsciente em relação ao que o jogo apresenta. Uma dose de experiência colateral é exigida no processo de compreender diálogos e imbricações entre fato e ficção histórica. Na sala de aula, o agenciamento é atribuído também ao pro-

fessor/tutor,[6] que pode usar *AC* para instruir de forma atraente pontos de um programa de ensino, mas que precisa ressalvar anacronismos; no jogar casual (fluído, sem contextualização prévia, sem objetivo pré definido).

Assim, a *AC* tem revisitado muitas partes da história, por meio da inserção de magia e mitologia. Eles constroem modos de performar encontros com o passado e, a partir deles, gerar diálogos e negociações que permitem reimaginá-lo coletivamente, sendo mais um fator a contribuir para a construção de feixes e ramificações de memória coletiva. Impulsionada por encenações e rememoração, a ficção histórica põe em prática modos de significar fatos ocorridos direcionando, em alguma medida, percepções – amistosas ou não – sobre identidades etnográficas e socioculturais no passado, presente e futuro. Interatividade e transmidialidade ajudam, neste caso, a amplificar alcance e efeitos da narrativa histórica, uma vez que têm capacidade de tornar as narrativas mais participativas, engajantes e presentes no cotidiano dos públicos; aí reside parte considerável do potencial socializante e educativo do jogo histórico.

Pesquisa histórica e elementos

Quando pensamos na produção de um jogo digital, nossa tendência natural é a atenção incisiva a respeito de aspectos visuais, mecânicos, e voltados a engenharia empregada no processo de produção deste jogo. Alguns pesquisadores curiosos vão mais afundo em sua exploração e se atentam as ferramentas que os mantém em estado de *flow*[7], um estado,

6 Professores/ Tutores apresentam suas experiências em sala de aula com o envolvimento de AC em artigos como:
Games E Educação: Considerações Sobre Assassin's Creed E O Ensino De História. Colloquium Humanarum. ISSN: 1809-8207, 15(2). Severo, E. L. S., & Zaduski, J. C. D. (2018); e
Let's play in Ancient Egypt! Flipped classroom through the video game Assassin's Creed: Origins. CLIO. History and History teaching. Vicent, N., & Platas, M. (2019). Por exemplo.

7 Fluxo (do inglês: ***flow***) é um estado mental de operação em que a pessoa está totalmente imersa no que está fazendo, caracterizado por um sentimento

que, por sua vez, se torna um campo amplamente explorado por profissionais que estudam o comportamento humano, sejam eles psicólogos, psiquiatras, terapeutas, professores, filósofos, dentre muitos outros. Por outro lado existem aqueles que não observam os elementos que os mantém presentes no jogo, apenas fluem de maneira inconsciente.

Assim, ao falarmos sobre o vasto universo dos jogos digitais, um dos assuntos tratados no presente estudo será a construção narrativa, os elementos dos quais ela se utiliza e suas conexões, aquilo que faz com que o jogador realmente permaneça, que não apenas exige uma qualidade superior mas que também nos leva a considerar e a repensar nos porquês de um sucesso tão monstruoso, que vigora desde o ano de 2007, na série de jogos *Assassin's Creed*. Uma série baseada essencialmente em repertórios históricos, a partir dos quais são construídos universos e narrativas ficcionais interativas.

Iniciaremos nosso processo de análise exploratória das narrativas com uma breve contextualização a respeito da franquia, na sequência nos concentraremos em algumas histórias contadas por meio deste jogo, de forma a não apenas explorar os campos infinitos do imaginário, mas também entender, quais as inspirações do produtor narrativo desta rede, como o mesmo e sua equipe trabalharam com questões como ressignificação e reimaginação histórica, e assim por diante.

Como descrito anteriormente, apesar do lançamento do jogo ter ocorrido mundialmente no ano de 2007, no mês de novembro, a série teve seus primeiros passos em 2003, com o reinício da série *Prince of Persia* (*PoP*; 1989-), com o subtítulo *Sands of Time* (*SoT*; Ubisoft). Inicialmente o título seria, Prince of Persia: Assassins, e seu trama principal seria a história de um assassino que protegeria o príncipe durante toda sua vida, desde seu nascimento, contudo, a produtora Ubisoft concluiu que não faria sentido um game da série que não protagonizasse o próprio príncipe, e isso deu início a uma nova série, *Assassin's Creed,* contando por sua vez a história deste protetor, e carregando uma série de elementos da série *Prince of Persia*.

---

de total envolvimento e sucesso no processo da atividade. Proposto pelo psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, o conceito tem sido utilizado numa grande variedade de campos.

Em 2007 o lançamento deste jogo de ação e aventura aconteceu para os consoles PlayStation 3 e Xbox 360, nesse mesmo ano, uma versão para celulares também foi liberada. Em abril de 2008, ocorreram outras ampliações, desta vez para a Microsoft Windows. E por fim, uma pré-sequência, chamada de *Assassin's Creed: Altaïr's Chronicles*, lançada para Nintendo DS em 2008 e iPhone em 2009. Mas, vamos à pauta que centraliza nossa contextualização, a construção narrativa.

A história, apesar de ser fictícia, se baseia em eventos ocorridos no mundo real, como a Terceira Cruzada, chamada também de Cruzada dos Reis, fato que aconteceu na Europa durante a Idade Média, e tinha como objetivo principal dos cristãos, a reconquista da Terra Santa (Jerusalém), que se encontrava em posse dos muçulmanos. O jogo se concentra principalmente no ano de 1191, na Terra Santa, onde de acordo com a narrativa, existe a Ordem Secreta dos Assassinos, personagens baseados na seita Hashshashin[8], que lutam pela paz por meio do livre arbítrio, contra a Ordem dos Templários, que também lutam pela paz, mas, acreditam que ela só pode ser alcançada através do controle.

O personagem principal, se chama Desmond Miles, e é por meio deste avatar, que o jogador tem acesso a essa trama e a todo universo que ela engloba. Miles possui uma máquina chamada de *Animus,* a qual é responsável pelo controle das memórias genéticas de seus ancestrais. Nesta primeira história, as memórias de *Altaïr Ibn-La'Ahad*, um membro dos Assassinos. E este é o trunfo principal da narrativa, pois, assim, foi possível inserir detalhes importantes para o jogador durante todo o percurso, como por exemplo, a luta entre as duas facções, o

8 Seita fundada no século XI por Haçane Saba, conhecido como O Velho da Montanha. Seu fundador criou a seita com o objetivo de difundir nova corrente do ismaelismo, que ele mesmo havia criado. Sua sede era o castelo de Alamute, no Irã. A fama do grupo se alastrou até o mundo cristão, que ficou surpreso com a fidelidade de seus membros, mais até que com sua ferocidade. Seu líder possuía cerca de 60 mil seguidores, segundo alguns relatos da época especulavam. Para Bernard Lewis, autor de Os Assassinos, haveria um evidente paralelo entre essa seita e o comportamento extremista islâmico, assim como o ataque suicida como demonstração de fé. O ismaelismo é uma das correntes do esoterismo islâmico, que se enquadra no islão xiita.

artefato que essas facções buscavam, conhecido como *Maçã do Éden,* um artefato capaz de controlar as mentes humanas, e assim por diante.

O que não podemos deixar de ressaltar neste artigo é o fato de, apesar de se utilizarem de ferramentas distintas e terem interesses teoricamente opostos, ambas as Ordens, tanto a dos Assassinos, como a dos Templários, pretendem impor-se e consequentemente, dominar o mundo. E por algum motivo, as duas Ordens tiveram relação indireta com a espécie que habitou a terra antes dos humanos. A qual, de acordo com a narrativa, foi destruída por uma gigantesca tempestade solar.

De fato, a mistura entre real e ficcional, de maneira ricamente bem estruturada e o uso inteligente dos elementos, rendeu uma porção de críticas positivas, que exaltavam desde os eventos narrativos, aos visuais, artísticos, e até mesmo a sua originalidade. Claramente, como qualquer lançamento, o jogo recebeu suas críticas, que, em geral, se concentravam na falta de inovações na jogabilidade, ou, repetição de movimentos, de acordo com os críticos. Ainda assim, os pontos favoráveis à série foram maiores, e portanto, em novembro de 2009, foi lançado o *Assassin's Creed II*.

Narrativa e contextualização

Ao ingressar no jogo, o jogador recebe o seguinte contexto, em setembro de 2012, *Desmond Miles* é sequestrado por um desconhecido e levado para as indústrias de *Abstergo*, neste ambiente os investigadores trabalham em um projeto do *Animus*. Um artefato capaz de extrair memórias do DNA do usuário, permitindo que este reviva acontecimentos como se estivesse presente. E este foi o motivo pelo qual *Desmond* foi escolhido, ainda que contra sua vontade, já que se tratava de um descendente direto de Altaïr, que em árabe significa: aquele que voa, Águia.

Altaïr era membro da ordem dos assassinos durante a terceira Cruzada da Terra Santa, e os investigadores apresentam uma peculiar curiosidade sobre a atuação dos assassinos neste período. Inicialmente, *Desmond* rejeita as memórias de seu ancestral, mas aos poucos, ele as aceita e prossegue com as ações de *Altaïr* com o *Animus*, passando cada vez mais tempo na máquina. E o que ele descobre? *Ricardo Coração de Leão* reconquistou apenas a cidade portuária de Acre com a intenção

de conquistar os muçulmanos, assim, com uma base de operações estabelecidas, os cruzados prepararam-se para marchar para o sul, tendo como alvo Jerusalém, que pretendiam recapturar para o Cristianismo. Mas, o que não sabiam era que as forças muçulmanas também tinham um plano, preparar-lhes uma emboscada, e assim, impedir que eles alcançassem Jerusalém.

Na memória de *Altaïr* Desmond segue tendo suas primeiras experiências, ele vê seu ancestral tentando assassinar *Robert de Sable*, o mestre dos *Cavaleiros dos Templários,* durante uma missão para a qual foi enviado com mais dois irmãos da Ordem em busca de um artefato misterioso. A arrogância de *Altaïr* revela a presença dos *Assassinos,* que são atacados pelos *Templários.* Ele não consegue matar *Robert* e é lançado para longe, um lugar em ruínas, que o faz desabar e se separar de seus irmãos de ordem, Malik e irmão biológico.

Ao retornar sem os irmãos e o artefato, *Altaïr* leva um sermão de *Al Mualim,* que é interrompido com a chegada repentina de *Malik* com o objeto em questão em mãos, e acusa a arrogância de *Altaïr* como responsável pela morte de seu irmão caçula. E assim, *Altaïr* é obrigado a voltar para a *Uninitiated* (Não-iniciado), o escalão mais baixo da *Ordem dos Assassinos*. *Al Mualim* lhe faz uma proposta para que ele reconquiste sua honra. Em troca dela, da honra, *Altaïr* deve ir até a Terra Santa e assassinar nove homens, e assim, estabilizar a região, de forma que *Al Mualim,* viva em uma cidade de paz.

Durante o cumprimento de sua missão, *Altaïr* vai desvendando o verdadeiro sentido de sua missão, descobre que os alvos estão correlacionados com o fato dos Templários terem como objetivo a união de toda a humanidade sob uma causa comum. Paralelamente a esta volta ao passado, *Desmond* aprende lendo a e-mails que lê entre uma sessão e outra no *Animus,* que as indústrias de *Abstergo* são gerenciadas por Templários modernos, e que eles possuem muitos *Pedaços do Éden*. *Desmond*, o herói desta trama entende também o porquê de seu sequestro, além é claro de ser o único capaz de acessar as memórias de *Altaïr,* afinal, são nelas que estão as informações para o acesso a esses outros *pedaços do Éden*.

Além disso, uma das revelações mais chocantes dessas voltas ao passado, é descobrir que as tarefas que seu antepassado cumpriu,

na verdade eram armadilhas dos *Templários* para causar desacordo entre os assassinos, cruzados e muçulmanos. Quando chega finalmente a *Robert de Sable*, seu último alvo, *Altaïr* é surpreendido pelas últimas palavras de *Robert,* que o revela que o mestre dos *Assassinos* é na verdade membro dos *Templários*, e que graças a última missão, agora ele possui um artefato de poder que faz com que ele consiga alterar a visão de qualquer homem, por meio de uma hipnose coletiva. Assim, ele descobre que foi usado e enganado.

Após finalizar a recuperação completa da memória de seu ancestral, *Desmond,* não é mais útil para a companhia, e deve ser silenciado, contudo, é salvo por *Lucy Stillman,* que revela ser ela própria uma *assassina*. Desmond então se sincroniza, se convertendo em uma águia, assim como seu ancestral. E assim consegue enxergar além do convencional, distinguindo amigos e inimigos, cidadão que possui informações e alvos, o que só é possível, porque o jogo carrega a característica de guardar informações. As informações são sempre escritas pela última pessoa que jogou *Subject 16*. Uma interessante maneira de manter elos e criar conexões.

Fatores externos que influenciam a narrativa

Os tópicos anteriores nos permitiram encontrar uma diversidade de referências históricas reais reescritas, repensadas, reimaginadas, recolocadas, e recriadas. A Ordem dos Assassinos, por exemplo, realmente existiu nos tempos das Cruzadas, por volta do século XI. Assim foram nomeados os membros de uma seita islâmica que se baseava em elementos do cristianismo, hinduísmo e zoroastrismo, intitulada em árabe de *Hashashym*, em honra ao seu fundador, Hassan ibn Sabbah. O nome foi claramente alterado após as Cruzadas, passando então a ser chamado no ocidente de *Assassinos*.

As semelhanças não param por aí, no interior das fortalezas os *Hashashym* usavam túnicas brancas amarradas na cintura por um tecido vermelho, mesmas vestes dos *Assassinos,* exceto quando estavam em missão, optando por utilizar-se nesta situação de roupas comuns, para se misturarem com a população. Além disso, suas missões também possuíam estratégias, os *Hashashym* matavam alvos políticos em prol

da paz, por exemplo. A localização deles era descentralizada, possuíam várias fortalezas em lugares estratégicos do Oriente Médio. Uma das mais importantes se localizava justamente na Pérsia, e outra na Síria, assim como no jogo.

Considerações finais

O presente artigo, Signos de reimaginação histórica em Assassin's Creed: mediação entre factualidade, ficcionalização e propósito, é um breve recorte de uma das séries de maior sucesso e portanto, também uma das mais analisadas em publicações de infinita qualidade a respeito de sua jogabilidade, narrativa e contexto. Contudo, buscamos de forma resumida darmos início a um aprofundamento que englobasse os signos de reimaginação, os fatos históricos que embasaram a construção narrativa, seus elementos ficcionais e o uso dos mesmos, como estratégia de envolvimento do jogador, e inspiração para tantos outros jogos.

O primeiro tópico preocupou-se em conceitualizar o signo segundo Charles S. Peirce, utilizando-se nos exemplos de objetos dinâmicos, imediatos e do conceito de interpretante. Para que assim fosse possível, trazer à tona o caráter de semiose da imaginação, natureza mediadora e dialógica. Na sequência, houve a apresentação da série *Assassin 's Creed*, com contextualização da franquia, descrição da pesquisa histórica realizada especialmente para a produção dos primeiros jogos, assim como, demonstração da presença de elementos específicos do universo narrativo e a análise dos mesmos. No terceiro tópico os conceitos peirceanos foram aplicados a elementos do jogo, fatos históricos e na maneira como a ficcionalização foi convergida de modo a construir universos narrativos complexos e transmidiáticos.

Na sequência houve pesquisa histórica dos elementos externos, contextualização da narrativa, e a influência do real na construção e organização de todos os elementos do enredo em questão. Como pode ser notado no tópico Elementos e atividades do signo, quando abordou-se a reimaginação como elemento de construção de perspectivas baseadas nas combinações existentes entre a flexibilização de fatos reais como

se fossem apenas ficcionais, e o revisionismo que busca seus próprios propósitos e os impõe à ficcionalização.

Ainda que se tenha abordado apenas trechos do jogo, o mesmo renderia um artigo completo apenas com a mensagem inicial que aparece na tela do jogo de 2008: "Inspirado por eventos e personagens históricos. Este trabalho de ficção foi projetado, desenvolvido e produzido por uma equipe multicultural de várias fés e crenças religiosas".

Ao abordar a temática reimaginação, por exemplo, encontramos muitas partes da história, e com o intuito de dar a elas a dinâmica necessária para a jogabilidade, a inserção de magia e mitologia nos contextos utilizados. Além é claro, da admirável forma de proporcionar diálogos e negociações por meio da reimaginação coletiva, que já não fosse suficiente, ainda gera ramificações de memória coletiva. Resultando em uma maior interatividade, em mais conquista de *flow*, ampliação e alcance de efeitos narrativos históricos.

De fato a mistura entre real e ficcional, foi um uso inteligente de elementos, que contextualizados historicamente deixam clara a presença de subjetividades e metáforas que expressam um posicionamento e abrem espaço para novas interpretações, de forma literal, o jogador tem seu DNA mesclado ao DNA do personagem principal, *Desmond Miles,* e também deixa a marca de suas interpretações, aprendizagem, e releitura no próprio jogo, se tornando também uma Águia: aquele que voa.

Referências

BOOM, Krijn H. J.; ARIESE, Csilla E.; VAN DER HOUT, Bram; MOL, Angus A. A.; POLITOPOULOS, Aris. Teaching through play: using video games as a platform to teach about the past. In: HAGENEUER, Sebastian (ed.). **Communicating the past in the digital age: proceedings of the International Conference on Digital Methods in Teaching and Learning in Archaeology**. London: Uniquity Press, 2020, p. 27-44.

BOSMAN, Frank G. 'Nothing is true, everything is permitted': the portrayal of the Nizari Isma'ilis in the Assassin's Creed game series. **Heidelberg Journal of Religions on the Internet**, v. 10, p. 6-26, 2016. Disponível em: heiup.uni-heidelberg.de/journals/index.php/religions/article/view/23546/17269. Acesso em: 29 jan. 2021.

BOWDEN, Oliver. **Assassin´s Creed: Renegado**. Tradução de Domingos Demasi. Rio de Janeiro: Editora Galera, 2012.

BOWDEN, Oliver. **Assassin´s Creed: A Cruzada Secreta**. Tradução de Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Editora Galera, 2012.

BOWDEN, Oliver. **Assassin´s Creed: Revelações**. Tradução de Domingos Demasi. Rio de Janeiro: Editora Galera, 2013.

BRENT, Joseph. **Charles Sanders Peirce:** a life. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press, 1998.

CHAPMAN, Adam. **Digital games as History:** how videogames represent the past and offer access to historical practice. New York: Routledge, 2016.

COLAPIETRO, Vincent M. **Glossary of semiotics.** New York: Paragon House, 1993.

DOW, Douglas N. Historial veneers: anachronism, simulation, and art history in Assassin's Creed II. In: KAPELL, Matthew Wilhelm; ELIOTT, Andrew, B. R. (eds.). **Playing with the past: digital games and the simulation of history**. New York, London: Bloomsbury, 2013, p. 215-231.

KUSH, Dar. **Why Even Care?**. Darkush.blogspot.com, 2007. Disponível em: <darkush.blogspot.com/2007/10/why-even-care.html >. Acesso em: 29 jan. 2021.

METZGER, Scott Alan; PAXTON, Richard J. Gaming history: a framework for what video games teach about the past. **Theory & Research in Social Education**, v. 44, n. 4, p. 532–564, 2016.

PEIRCE, Charles Sanders. **The Charles S. Peirce papers**, 30 bobinas, versão digital da edição em microfilme. Cambridge: The Houghton Library of University Microproduction, 1963-66. [Obra citada como MS (manuscrito) e L (cartas), com numeração de acordo com o catálogo de Robin, compilado em 1967]

_____. **The collected papers of Charles Sanders Peirce.** v. 1-6, HARTSHORNE, Charles; WEISS, Paul (orgs.), 1931. v. 7-8, BURKS, Arthur W. (org.), 1958. Cambridge: Harvard University Press. [Obra citada como CP seguido pelo número do volume e número do parágrafo]

SANTAELLA, Lucia. **A teoria geral dos signos:** semiose e autogeração. São Paulo: Editora Ática, 1995.

VEUGEN, Connie. Assassin's Creed and transmedia storytelling. **International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations**, v. 8, n. 2, p. 1-19, 2016.

O SER CIBERNÉTICO E OS FUTUROS HUMANOS A PARTIR DA IMERSÃO EM VIDEOGAMES:

UMA ANÁLISE DE SNATCHER (1988)

Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa
Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho

Percebemos na contemporaneidade o videogame como uma expressão identitária de nossa cultura digital. As potencialidades dessa interface comunicacional são diversas, e em muitas instâncias, quando valoradas por subjetividades, podem até ser inesgotáveis. Diante da inserção desse aparato na pós-modernidade, concebemos também uma profunda capacidade de contundência de imersão e refazimento de estruturas subjetivas, que podem dialogar com diversos contextos e áreas de nosso cotidiano regular. Educação, comunicação, entretenimento puro, psicologia, artes e diversos outros campos podem fomentar uma retroalimentação de processos formativos e de percepção de mundos imaginários que são estabelecidos entre o videogame e o jogador.

Contudo, durante esse artigo, versamos sobre o caminho específico que engloba as figurações de corpos cibernéticos e suas narrativas a partir da imersão do jogador. Os ciborgues, nessa perspectiva, são concebidos como elementos limítrofes da cultura, que ocupam fronteiras simbólicas e culturais, cuja designação é evidente por generalidades da transgressão (corpos com implantes, com modificações cibergenéticas, com intervenções maquínicas etc.). Por outro lado, a literatura e cinema, que tem comumente evocado esse ser em diversos panoramas, costumam abordar essa estrutura de modo em que suas narrativas se substancializem em distintos gêneros, que perpassam do horror à comédia. Entretanto, a trajetória histórica do ser cibernético nesses dois campos foi formulada e consolidada majoritariamente pela ficção científica, em que é mais recorrente. No videogame esse quadro não é diferente.

Por seus diversos meios de materialização na mídia, são geradas, consequentemente, acepções múltiplas de como a tecnologia interfere

no ser humano a ponto de transformá-lo em ciborgue. Esse quadro acaba por garantir uma definição conceitual do termo que alberga as manifestações dessa relação humano-maquínica, sejam elas físicas (como implantes de chips de software para acessar terminais de informação direto do corpo), psíquicas (como a ciberpsicose, até então enquanto fenômeno encontrado apenas na ficção, onde o equipamento cibernético causa rupturas de personalidade), ou morais (como as geradas por vigilância exacerbada e violações de privacidade a partir de cibermaterial), mesmo que não partilhem o mesmo círculo.

É possível inferir por esse contexto que muitos seres cibernéticos detêm inconformidade no que tange sua identidade, devido ao impacto na vida cotidiana que os configura mais ou menos como máquina ou humano, levando o problema à dualidade. A corporeidade do ciborgue é concebida a partir de hibridismo excedente, de forma que emerjam desarticulações do que é do campo humano, do ego, trazendo conflito ao vínculo com a alteridade, o alter.

Partimos do pressuposto de que, em diversas narrativas contemporâneas, em especial as substancializadas pelo videogame, a potência transgressora do corpo cibernético é amplificada, promovendo uma fissura no discurso normativo que ambienta um "eu" e um "outro". Tal fissura problematiza a alteridade, evidenciando seu caráter movediço e dinâmico. A transgressão surge, principalmente no jogo *Snatcher* (1988), a ser mais explorado posteriormente, como uma política do outro, como narrativas desses corpos que rompem com formatações normativas: a relação com o "ciber" mostra que a subjetividade não se assenta no caráter estável e agregador de uma identidade, mas sim na relação conflituosa e fragmentária da diferença. O ciborgue e seu corpo não normativo configuram-se (mediante campos distintos a serem analisados nas obras do corpus) não apenas como o limite, mas, sobretudo, como uma condição para a alteridade. O ser cibernético é tido aqui antes de ser sujeito ou objeto, como uma verdadeira expressão de um mundo possível (VIVEIROS DE CASTRO, 2002).

Entretanto, as categorizações citadas como manifestações da relação humano-maquínica não correspondem às de análise da pesquisa. Contudo, de forma abrangente, temos intento de elucidar o corpus sobre o qual o projeto irá se dedicar, não esgotando as possibilidades da relação

supracitada, mas trazendo à discussão experimentações e viabilidades dessa figura. Essa ação, longe do conceito definitivo de ciborgue, justifica melhor compreensão da especificidade do ser cibernético que é pretendido estudar, de forma a habilitar o pensamento que versa sobre o corpo deste ser, como um regime de imagem que projeta o futuro humano.

Quando as interfaces comunicacionais, em especial o videogame, contemporâneo ou não, trazem para seu campo o ciborgue como personagem, interesse basilar desse artigo, percebe-se em muitos âmbitos, como foi levantado, uma alteridade brusca que desordena os limites entre eu e outro – como identidade e diferença. E quando o jogador se depara com essa dualidade, seja por meio da imersão (MURRAY, 2003), das reverberações enquanto avatar (GOMES, 2003) ou de nuances que facilitam a projeção-identificação como simbiose das vidas imaginárias (MORIN, 1980), há possibilidade de emergir como questionamento a posição do ser cibernético na cultura. Originado de inquietações primárias acerca desse arquétipo, essas indagações desencadeiam, de forma ubíqua, o porquê do ciborgue ser criado e como isso nos possibilita compreender a cultura a partir do que imaginamos o futuro.

Fazendo alusão à discussão sobre o ser cibernético na pesquisa, faz-se necessário contextualizar a inquietação que se expõe como pergunta de partida: Como o ciborgue pode se substancializar no videogame a partir de percepções geradas por processos imersivos de forma que isso reflita na ideia dos futuros humanos a partir de sua identidade?

O mergulho na narrativa

Pretendemos pensar estas questões a partir do jogo digital *Snatcher* (1998), produzido pela japonesa Konami e escrito e dirigido por Hideo Kojima. O título, lançado para NEC PC-8801, MSX2, PC Engine, Sega CD, PlayStation e Sega Saturn, traz o ciborgue e seus cenários como temática central, e que consequentemente possibilita a reflexão sobre as distintas cosmologias que o ser cibernético formula, que ultrapassa o efêmero momento lúdico de fruição. Interessa-nos considerar esse hibridismo a partir de sua própria ontologia.

Para perceber essas questões, empregamos uma abordagem qualitativa de pesquisa por meio de um estudo exploratório do jogo digital e seu universo circundante (MINAYO, 2010). Junto à análise, propomos um maior entendimento sobre as materialidades próprias da imagem de futuro no videogame, em um sentido de analisar as ambiências (GUMBRECHT, 2010; 2011) apresentada no corpus, como um instrumental heterogêneo que comunga narrativa e materialidade da imagem. É proposto também, de forma isolada, uma espécie de observação participante (TRAUTH; O'CONNOR, 1991), enquanto método de investigação qualitativa, do autor com o jogo delimitado no corpus do artigo a fim de enriquecer o material explorado, através de um relacionamento multilateral. É intento desse instrumental analítico trazer mais consistência dos dados apurados, a fim de registrar um quadro mais expressivo sobre a experiência da imersão.

Logo, nessa conjectura, o artigo é dividido em três sessões que atendem o objetivo como pilares teórico-metodológicos: 1) levantamento teórico sobre imersão; 2) contextualização do ciborgue na contemporaneidade; 3) análise do jogo *Snatcher* (1998). Para que, consequentemente, reflexões e considerações sobre os futuros humanos sejam traçadas. Ao pensarmos a palavra imersão, reverberam-se ecos de muitos autores que trazem distintas propostas e formulações que circundam uma ideia central de se afundar ou adentrar a partir do contato. É plausível afirmar que o termo detém múltiplas interpretações e diversas associações e aplicações, independentemente de sua utilização no meio acadêmico ou no próprio senso comum da palavra (MACHADO, 2014). Como ponto de partida para a identificação dessa ideia, traz-se os sentidos de "fazer mergulhar", ou "entrar ou penetrar", ou até mesmo se "abismar e absorver"[1].

Janet Murray (2003) contextualiza essa ligação entre ambiência e indivíduo em seus propostos. Ainda sob a perspectiva do fazer mergulhar, é dito que este fenômeno se configura como a experiência de transporte para um local primorosamente simulado, prazerosa em si

1 **Fonte.** Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/imergir/>. Acesso em: 16 set. 2020.

mesma, independendo do conteúdo da fantasia que permeia esse transporte. Nesse contexto, a imersão nos envolve para uma realidade completamente estranha, que detém nossa atenção e nosso sistema sensorial (MURRAY, 2003).

O indivíduo que imerge pode se conectar com o que atribui ser uma boa história, intensa o suficiente para que haja um mínimo desligamento com o mundo real. Pois, esse processo, faz com que a relação estabelecida com o objeto traga à tona não apenas um momento de contemplação ou admiração, mas a possibilidade de se tornar um participante afetivo do que acontece, ressignificando a obra e a própria ideia de si.

Presente no campo das artes, da literatura, do teatro, dos quadrinhos, dos processos audiovisuais e demais caminhos midiáticos, a imersão em realidades ficcionais é uma constante através do tempo, a depender da intensidade de mergulho, embora no presente artigo tenha-se como ponto de partida esse fenômeno na pós-modernidade e a partir de conceituações limítrofes a Cultura Digital. Entretanto, para Arsenault (2005), em diálogo com Gomes (2003), esse tópico é uma área cujo envolvimento depende de aspectos cognitivos e afetivos, muitas vezes sensoriais, para além da epistemologia que permeia os conceitos de subjetividade, que nesse âmbito, além de memória afetiva, se configura como uma experiência de tudo o que vivemos e somos. Aqui, se considera subjetividade como o conjunto das condições que permite que instâncias individuais e/ou coletivas estejam em posição de emergir como território existencial autorreferencial (GUATARRI, 1992).

Gadamer (1997) acredita que no homem é mobilizada uma participação, complementação e até mesmo uma forma de habitar o que se apresenta em uma obra. Dessa relação é possível construir uma intimidade vivencial, que transforma de forma homogênea o contexto, sentido e momento dessa mesma obra no que diz respeito a sua atualização vivencial mobilizada no espectador.

Gomes (2003) aborda essa participação supracitada quando traz sua definição para o avatar em contexto de videogame. Este age como "entidade exterior, a qual o jogador controla e que o representa no mundo ficcional" (GOMES, 2003, p. 51). É possível afirmar que essa persona digital age como uma representação corpórea no mundo do jogo, que

obedecendo aos comandos do interator se configura como extensão do movimento físico no âmbito digital. Enquanto em contato com o avatar o jogador pode compartilhar, a depender da intensidade do mergulho, as mesmas motivações, as aspirações, receios e outras emoções e sentimentos dos personagens (GOMES, 2003).

As sensorialidades, nesse âmbito, detêm forte potencialidade de imersão quando é estabelecido o contato de um indivíduo com uma mídia. Isso é reforçado por Arsenault (2005) ao afirmar que o sentido do tato se substancializa como caminho imersivo a partir da coordenação de mecânicas que são exercidas para que haja, por exemplo, reverberações no mundo digital a partir de um estímulo maquínico. É o caso de uma resposta aos toques na tela de um dispositivo móvel. Enquanto o sentido da visão se configura através da concentração em uma narrativa no âmbito tecnológico (ARSENAULT, 2005). Nesse campo, de formas distintas, os sentidos podem favorecer a imersão.

Segundo Grau (2007), o que se vivencia na contemporaneidade é um período de ascensão da imagem reproduzida pela tecnologia moderna, que tende, a curto prazo, produzir uma "esfera sensorial e visual envolvente semelhante à vida" (GRAU, 2007, p. 15). A imersão é o atravessamento da vida real para uma virtual.

Entretanto, para além de aspectos técnicos, o fenômeno da imersão se projeta muito além de instâncias físicas. Pois, de certo modo, ultrapassa a significação das fronteiras dicotômicas entre água e ar, sugerindo "não só envolvimento pleno, mas deslocamento de realidade e de meio, uma vez que não existe o "salto" das circunstâncias da vida diária para a experiência e aventura dentro das páginas dos livros ou para a entrada na tela de uma narrativa cinematográfica" (MACHADO, 2014, p. 3).

Santaella (2005) afirma que quanto mais uma narrativa é desenvolvida em ambiente tecnológico, em um fascínio, o indivíduo tende a imergir de forma mais orgânica. E essa "simulação visa modelar realisticamente como os objetos e humanos agem, reagem, movem-se, crescem, evoluem, pensam e sentem" (SANTAELLA, 2005, s.p.). Ou seja, a partir de artifícios e recursos digitais para desenvolver um filme, jogo ou qualquer outra mídia, esse transporte encontra novos meios de se estabelecer. Para Massarolo e Mesquita (2014) a imersão não se con-

figura apenas como um processo passivo do recebimento de estímulos tecnológicos e narrativos, mas é também o resultado das relações estabelecidas com o ambiente digital que vivenciamos no momento de mergulho.

Gregersen e Grodal (2009), por outro lado, afirmam que como gancho para a imersão pode haver o que é chamado de projeção-identificação. Nessa faceta do processo o indivíduo idealiza sua réplica – em forma de imagem corporal – inserida no mundo primorosamente simulado. No âmbito digital, se configura como uma amplificação virtual do corpo de origem. Essa ideia foi idealizada inicialmente por Edgar Morin (MORIN, 1980) para descrever a identificação do espectador com os dramas dos filmes que leva, no dizer de Morin, a uma simbiose das vidas imaginárias, um mergulho do espectador no fluxo de vida imaginária do filme, simultaneamente com o mergulho do filme nas emoções do espectador (MORIN, 1980). A projeção pode ser vista como um vetor que parte do espectador em direção ao objeto. Ele projeta suas emoções na vida dos personagens, participa do drama, porque da obra parte um outro vetor em direção a ele trazendo os elementos de identificação. É nesse cruzamento que se dá a alquimia das substâncias imaginárias, permitindo a libertação das fadas e dos dragões, num novo tempo e num novo espaço.

A projeção-identificação é para Arlindo Machado (1996) uma espécie de "assujeitamento" (MACHADO, 1996). Nesse processo o "espectador imerge subjetivamente no universo narrativo e passa a participar de forma ativa, tornando-se um sujeito no ato da enunciação" (LIMA, 2003, p. 71). Na sociedade imersa na Cultura Digital em que vivemos não há mais uma simples atribuição de leitor, internauta ou espectador como mera categorização. Entretanto, com o advento dos aparatos e possibilidades, temos potencialidade de sermos todos em um só, como um verdadeiro agente multimídia fomentador de narrativas (CANCLINI, 2007).

Além da imersão, o projeto toma o conceito de experiência como espécie de eixo conceitual que vai orientar os procedimentos teóricos e metodológicos da presente pesquisa. Nesse âmbito, nos interessa pensar como se concatena essa experiência, em evidência, na imersão em jogos de videogame. Esse conceito encontra lugar privilegiado na obra

de John Dewey (2010), atuando como mecanismo epistemológico que garante a compreensão e interpretação do que reverbera do ato de jogar imersivo. Nesse patamar, têm-se a vivência do indivíduo como formuladora de juízos. Afinal, "toda experiência é resultado da interação entre uma criatura viva e algum aspecto do mundo em que ela vive" (DEWEY, 2010, p. 122).

Para além do mergulho, é de suma importância também a própria água, o local onde ocorre (CIRINO, 2018). Pois, consequentemente, este é o recorte que será responsável por trazer um olhar mais expressivo sobre o fenômeno estudado. O videogame pode nos fazer sentir e interagir com outra realidade, muitas vezes fictícias, que ao atiçar nossa imaginação, permite-nos vivenciar experiências que não são do cotidiano regular. Afinal, todo jogo é capaz, a qualquer momento, de absorver inteiramente o jogador (HUIZINGA, 1980, p. 11).

O ser cibernético na contemporaneidade

Após um século XX de eugenia, de explorações, de revoluções, e identificações das contradições da modernidade – vieram à tona as transformações pelos meios digitais, que em parte trazem a promessa da democracia digital, da cibercultura isonômica e, que ao mesmo tempo, podem também aprofundar as desigualdades da pós-modernidade (LÉVY, 2010). É posto em evidência que por conta dessa transição temporal podemos considerar no jogador algo além de mera interação com o objeto, mas sim processos de compreensão quando em contato com o jogo digital.

Clarificando eixos conceituais, entendemos por ciborgue a junção etimológica de cib(ernético) e org(anismo), constituindo "um sistema autorregulado de relações homem-máquina", seguido de um "complexo organizacional e exógeno ampliado, que funciona inconscientemente como um sistema homeostático integrado" (CLYNES; KLINE apud TOMAS, 1995, s.p.). Haraway (1991) tem o termo como uma interseção entre organismo e máquina, configurada como um ente da ficção que habita a realidade social.

O ciborgue pode ser um produto da terra pós-capitalista, o que justifica sua presença recorrente em gêneros da ficção como Cyberpunk

(TOMAS, 1995). Este incorpora as "complexas questões do humano em suas novas conexões com o mundo" (OLIVEIRA, 2003, p. 179). Nesse contexto, a figura cibernética é "uma ficção que mapeia nossa realidade social e corporal" (HARAWAY apud NICKEL, 2007, p 222). As máquinas são a expressão da subjetividade. Logo, os robôs também o são. E, mais ainda, são representação do imaginário tecnológico (ROSÁRIO; AGUIAR, 2006). É possível afirmar que o videogame nos serve como um campo de observação dessa representação, de forma que podemos compreender a condição pós-humana iminente.

É preciso afirmar, consequentemente, que o ciborgue é interpretado como "toda e qualquer figura que se apresente como tal", pois, "não caberia ao investigador decidir o que se encaixa ou não num conceito, mas, ao contrário, acolher a pluralidade daqueles que se afirmam desta forma e, a partir daí, buscar descrevê-las e vislumbrar a lógica própria que elas articulam" (NICKEL, 2006, p. 7). Por caminhos que se formam a partir de motivações ou perspectivas, o ciborgue, independentemente do trajeto à sua imagem, remete a um imaginário próprio de tempo e lugar.

Ainda sobre o Cyberpunk enquanto subgênero da ficção científica, André Lemos (2005) atesta que seus protagonistas são "anti-heróis que transitam com implantes (ciborgues) por espaços físicos e informacionais em um cenário sociopolítico em que corporações gigantescas dominam todos os campos da sociedade" e, portanto, reflexo da época contemporânea (LEMOS, 2005, p. 12). Entre a pílula azul ou vermelha, projetar o futuro humano a partir de distopias torna-se cenário comum na pós-modernidade.

Duarte e Cirino (2017) contextualizam que "a usina criativa incessante do imaginário pluridimensional da espécie humana lança no mundo invenções como uma fogueira libera fagulhas no espaço" (DUARTE; CIRINO, 2017, p. 167). Por esse lado, essas invenções se materializam e tornam-se partes indissociáveis de nossa realidade. Após fazerem-se tangíveis e/ou genuínas acendem mais uma vez a fagulha da ignição imaginária, empurrando e estendendo as fronteiras e limites das condições criativas para novos esboços, para que, consequentemente, o ciclo se repita incessantemente com novas materializações a partir do avanço tecnológico (idem).

Entretanto, faz-se necessário atestar que concebemos o imaginário na pesquisa como um repertório de imagens que afetivamente se integram como alicerce psicológico do ser humano. Através de um reservatório imagético que se constitui para além do tempo e espaço, têm-se uma "herança de referências criadas pelo homo sapiens, de todos os aspectos da vida que migraram pela afetividade para dimensões inconscientes dos coletivos humanos" (DUARTE; CIRINO, 2017, p. 168). O videogame, nesse contexto, emerge da mesma forma em que nos séculos passados pudemos conceber um futuro imaginário através dos romances, assim como nos traços e esboços de desenhos clássicos. Para além de Júlio Verne e Da Vinci, percebe-se que essa forma de assimilação das formas contemporâneas de registro se renova cada vez mais, acompanhando o quadro tecnológico ferramental das eras vividas. "O imaginário, portanto, seria uma espécie de ambiência, que trespassa os indivíduos colocando-os em relação uns aos outros e ao mundo, ao mesmo tempo fornecendo condições de manutenção, apropriação criativa e desvio dessa própria ambiência" (NICKEL, 2006, p. 8), embora sempre na articulação entre os espectros individuais e coletivos.

Essa perspectiva na pós-modernidade traz os holofotes à postura de levar a sério esse repertório de imagens, seja trivial, sublime ou abjeto. Enquanto o tempo é testemunha é preciso respeitar esse mesmo repertório (MAFFESOLI, 1996). Logo, pensar o ciborgue, seja por meio do entretenimento ou sob esfera puramente teórica, traz capacidade de "sensibilizar, atemorizar, mobilizar, enfim, de encontrar ressonância na nossa sociedade apenas porque cristalizam aspectos correntes do nosso imaginário" (NICKEL, 2006, p. 8).

> Ao invés de forçar o encaixe e impor a qualquer avó com um marca-passo o conceito de ciborgue, por exemplo, notar o concreto e o fantástico que se conjugam com extrema naturalidade na fala de um jovem de 20 anos que afirma, em uma matéria do New York Times: "*I love my terminator legs*" (MARRIOT, 2005, *online*). Nick Springer [o jovem] refere-se às pernas robóticas que exibe com orgulho e que passou a utilizar após perder seus membros aos 14 anos devido a uma doença. Nesse nível, percebe-se que a questão apontada pelo imaginário do ciborgue não é um assunto confinado a laboratórios de cientistas espaciais, filósofos desconectados do cotidiano ou filmes que nada têm a ver com a realidade. (NICKEL, 2006, p. 8)

O jovem de 14 anos Nick Springer mencionado se expressa no mundo através de modo próprio de ser e de se reconhecer. Em seus propostos, Nickel (2006) atesta que esse quadro vai muito além da simples funcionalidade de suas pernas, e sim como um formato de integração no mundo em que vive.

Quando pensamos a possibilidade de unir a capacidade narrativa dos romances ao poder evocativo das imagens, têm-se, impreterivelmente, manifestações de imaginário de futuro. O videogame, enquanto aparato tecnológico, consequentemente, não se distancia desse quadro. Pode se configurar como "catalisador contemporâneo das materializações científicas, ambientais e sociais que antes só existiam no imaginário coletivo" (NICKEL, 2006 p. 171).

Para Duarte (2019), a imaginação simbólica acarreta uma dinâmica do pensamento onde o impossível é percebido na forma direta de representação. Nessa instância temos a vida na lua terrestre ou a paisagem de Marte, contextos mencionados comumente em ficções científicas muito antes desses lugares terem sido visitados por lentes humanas. Esse quadro também se estende para a vida após a morte ou seres de outros planetas (DUARTE, 2019). O ser cibernético nesse campo da imaginação também sofre o mesmo processo. Afinal, a imaginação simbólica é um patrimônio cognitivo da espécie humana que se faz presente na base de toda concepção de pensamento, mesmo sendo menor em comparação ao pensamento lógico racional (DUARTE, 2019, p. 65). Estes dois campos não se excluem. Pelo contrário, trabalham como dinâmicas conjuntas indissociáveis, onde para Gilbert Durand (1988 apud DUARTE, 2019, p. 65) comportam-se como formas de fabular o mundo: "Uma construção lógica de pensamento bebe na fonte da imaginação simbólica que a concebe. Aprendemos a sentir, a conceber realidade a partir da experimentação estética desses efeitos simbólicos de construir mundos".

A capacidade de simbolizar o futuro nos instala no exterior do tempo, requalificando os juízos no mesmo, enaltecendo uma vida imaginária capaz de nos fascinar. Nesse contexto há uma mobilização de experiências narrativas causadas pelo viver que detém o poder de inspirar e seduzir na ressignificação dos mitos e valores estéticos. Conceber o ser cibernético através da imersão em narrativas do videogame como pos-

sibilidades de imaginar os futuros humanos se configura como uma forma de produção de (auto) conhecimento.

Análise de *Snatcher* (1988)

O início do jogo apresenta uma animação cinemática contextualizando o jogador de sua história e narrativa. Em 6 de junho de 1996, no ficcional Centro de Pesquisas Chernoton, próximo a capital russa de Moscou, ocorre uma explosão de alta magnitude que libera no ar uma arma biológica secreta conhecida por Lucifer-Alpha. A ação dos ventos então contribui para que 80% da população da Ásia e Europa seja aniquilada, tornando inclusive as áreas contaminadas inabitáveis por meio século. Enfrentando crises políticas, ambientais e sociais como consequência desse ocorrido, a raça humana se depara com uma nova forma de vida artificial que está ligada a catástrofe de cinquenta anos atrás, os Bioroids, seres orgânicos com partes humanas que suam, sangram e simulam perfeitamente o comportamento regular. Contudo, em sua natureza assassinam vítimas corriqueiras e tomam seus lugares na sociedade, usufruindo de sua persona e assumindo o papel de humano. Esse rapto de vidas, na narrativa do jogo digital, dá aos Bioroids a alcunha de raptores (*snatchers*, em inglês). Então, no ano de 2047, somos apresentados a cidade de Neo Kobe, no que restou do Japão da catástrofe passada. Prédios altos, cores vibrantes neon, carros voadores, trilhas sonoras eletrônicas com sutis sintetizadores e ritmos pops habitam o cenário simulado, com muito do que é fomentado o cenário cyberpunk. Há grandes corporações, empresas e capital concentrado no alto, ao mesmo tempo em que o estilo de vida marginalizado e sobre-humano dos que habitam o térreo é sufocado por toda opressão que vem de cima.

Nesse contexto, como forma de impedir o avanço dos *Snatcher*s a polícia japonesa em conjunto de uma Agência de Inteligência do Governo cria uma força-tarefa chamada Junker. E o personagem principal, Gillian Seed, é apresentado ao jogador ao conversar com sua ex-esposa. Em diálogo, comentam que foram encontrados em uma zona neutra siberiana em 2044 em estado severo de amnésia, sendo a palavra *Snatcher* a única memória que se reteve dos dois naquele momento. Após três anos do ocorrido com dúvidas e uma tentativa frustrada de salvar

o casamento os dois se separam, o que deixa Gillian com um único propósito: adentrar um extensivo treinamento para juntar-se à força e buscar respostas de porque ele e sua ex-mulher foram encontrados daquela maneira e naquele local.

Diante dessas amarras narrativas, percebemos durante a experiência de jogo uma espécie de profundidade contextual em *Snatcher*. Por mais que estejamos nos relacionando e interagindo com elementos diversos de uma realidade primorosamente simulada, temos nas ambiências de Neo Kobe e a Terra fictícia uma verossimilhança digital. Conceber esse universo como real, mesmo que para os personagens brevemente apresentados, configura-se como um "gatilho" de convite imersivo.

Com a visão em primeira pessoa de Gillian, o jogo se estrutura em três atos e nos oferece constantemente opções de "olhar", "investigar", "mover" e "andar", além de menores ações, pelo universo do jogo. Dessa interação, percebemos um ecossistema digital que independe do jogador para existir. Há personagens secundários, NPCs, e diversos outros elementos coexistentes que seguem suas rotinas, afazeres, conflitos e interesses. Por mais que estejamos nos referindo à códigos programados, uma suspenção de crenças, em convite imersivo, facilita múltiplas interpretações dessa ambiência.

Figura 1. Gillian Seed e seu dispositivo ajudante Metal Gear procurando pistas sobre os Snatchers em Neo Kobe. Podemos interagir com o menu de opções de ação diante de um cenário.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

Nas missões de investigação de Gillian é preciso ter cuidado enquanto jogador com as escolhas realizadas. Um jogador imprudente ou descompromissado pode acabar tendo de reiniciar a missão por ter escolhido uma opção não convencional. Nesse sentido, há uma agência, enquanto convite imersivo interativo, em que nossas escolhas, vivenciando e se projetando no personagem principal, alteram significativamente o rumo e curso de muitos elementos constituintes da narrativa.

Figura 2. A ambiência *cyberpunk* de *Snatcher* (1988). O underground e a cidade alta demonstrando suas disparidades, principalmente na representação das cores.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

Enquanto estamos na simbiose da vida imaginária de Gillian, questões sobre humanidade e direitos são constantemente levantadas durante a narrativa. A dualidade do ser ciborgue se faz presente, tal qual abordada no início do artigo. Por ter amnésia, o próprio personagem se questiona de suas ações, duvidando, inclusive, de sua própria índole, podendo ser até mesmo um *Snatcher* (uma referência ao cyberpunk de *Blade Runner*). O "ser ou não ser" presente na dúvida molda a narrativa, atribuindo ao jogador o peso e responsabilidade de ter que lidar com esses conflitos internos. É justo subjugar outras pessoas por mínimas suspeitas que também temos sobre nós? Essas e outras questões elevam a densidade moral de *Snatcher* (1988), que através de um processo imersivo de estreitamento de laços, faz com que as emoções de Gillian sejam também nossas enquanto jogadores. Essa retroalimentação entre organismo e ambiente, tal qual proposta por John Dewey (2010) constitui o ciclo de uma experiência pragmática genuína e natural.

O jogar, nesse sentido, se posiciona como uma experimentação e externalização daquilo que somos em nosso cerne. O videogame, enquanto uma tecnologia da imagem e do imaginário, formula essas questões em um palco de vivências. Estas, por sua vez, completamente diferentes de tudo que já vivenciamos como saldo do vivido.

Figura 3. Gillian Seed investigando um suspeito de ser Bioroid *Snatcher*.
Fonte: Acervo pessoal do autor.

A dualidade transgressora entre ser ou não ciborgue, me fez pensar, enquanto pesquisador e jogador, como o próprio Gillian. Seguindo o curso da narrativa, descobrimos inclusive que nosso superior na força-tarefa Junker é um *Snatcher* que pretendia destruir a instituição de dentro para fora (ver Figura 4). Contudo, em outros casos, os raptores podem fazer o jogador pensar que apenas querem sobreviver sem serem caçados, amordaçados e mortos. Essa ideia, por sua vez, resgata o sentido de alteridade. Pensar o outro além de nós mesmos. Enquanto Gillian, o jogador detém a possibilidade, a depender do envolvimento com a narrativa, de avaliar seu tratamento com a própria persona e com os outros.

Figura 4. Gillian Seed após destruir um *Snatcher*.
Fonte: Acervo pessoal do autor.

Considerações finais

Perceber o ciborgue em *Snatcher* (1988), assim como em contexto pós-moderno, pode nos remeter a um imaginário que se projeta como futuro. Se não em nós, ao nosso redor. O videogame, enquanto tecnologia da imagem e do imaginário, facilita esse processo, externalizando de uma relação direta mobilizações afetivas e formulações de juízos diferentes entre jogadores.

Não foi intento do artigo esgotar as possibilidades e caminhos imersivos em *Snatcher* (1988). Principalmente pelo fato de que as experiências de mergulho funcionam de formas diferentes para cada jogador, por suas vivências e processos formativos. Pois, suas subjetividades, como territórios autorreferenciais, habitam o momento de jogo. Muitas vezes, devemos nos indagar se o que está se substancializado em uma tela é o que realmente nos convida para imergir. Afinal, se considerarmos todas as nossas experiências vividas se externalizando para uma retroalimentação entre jogo-jogador (DEWEY, 2010), a relação do

mergulho troca de lado, nos permitindo pensar o que temos em nosso cerne que permite uma imersão naquela tela.

A fruição a partir da interatividade de jogo-jogador (ambiente-indivíduo) agiu como disparador cognitivo de sensibilidades e sensações, e até mesmo emoções, que podem revelar uma mínima parcela de efeitos e práticas que constituem um oceano de possibilidades que podemos imergir.

Pelas experiências com o videogame, pudemos perceber reverberações no futuro de diversas formas. Ideias e juízos formulados, assim como boas lembranças e memórias afetivas, também percursos formativos e até ideológicos puderam ser formados ou fomentados pelos jogos eletrônicos. Temáticas como representatividade, pensamento crítico e autoconhecimento, por exemplo, podem ser atestadas de formas diferentes a partir do videogame.

Por deterem caráter dinâmico, quando as experiências obtidas no videogame são maturadas no saldo do vivido, é imprevisível marcar e prever as formas de como estas se externalizarão no futuro. Através de diferenças sutis ou completamente destoantes das apuradas no grupo de controle, essas experiências podem refletir em diferentes atitudes e expressividades a cada momento, enquanto esses, são únicos. Por conta desse dinamismo e leque infinito de possibilidades, o título desse tópico se reafirma mais uma vez como considerações finais e não conclusão. Se o quadro de resultados obtidos fosse tratado como conclusão, o artigo seria marcado por uma sombra da urgência do definitivo, o que não foi o intento dessa atual proposição. Por outro lado, também seria impossível, visto que compreendemos que a maturação do saldo do vivido funciona como uma espécie de fórmula físico-química no pensamento objetivo e subjetivo. Atribuímos essa qualidade baseada no fato de que o que consumimos da vida através da experiência nos adentra e atravessa por meio de reações diversas, como ligações covalentes entre átomos com elevada tendência a receber elétrons.

A experiência sensível nos universos imersivos propostos pelos jogos eletrônicos pode refletir na vida cotidiana, no agir, no pensar e até mesmo no próprio ato de jogar. Percebemos que enquanto vivemos as vidas de *avatares*, personagens e demais elementos vívidos nos jogos, podemos agregar todas essas vivências para nosso íntimo. Absorvemos

as experiências, às vezes até mesmo mesclamos nossa individualidade com as individualidades propostas pelos elementos do jogo. E a partir de gatilhos imersivos ressignificamos, de forma idealizada, nosso próprio viver. Enquanto temos uma vida mortal, podemos sentir que já vivemos várias.

Referências

ARSENAULT, D. **Dark waters:** spotlight on immersion. Université de Montréal, 2005.

CANCLINI, N. G. *Leitores,* **Espectadores e internautas**. São Paulo: Iluminuras, 2007.

CIRINO, N. **Entre imersivo e o pervasivo: conceitos e aplicações na relação com o virtual.** Tese (Doutorado em Comunicação) - UFPE. Recife, 2018.

DEWEY, J. **Arte como experiência.** São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DUARTE, E; CIRINO, N. A imagem além do tempo: a construção do imaginário do futuro nos produtos midiáticos**. Intexto**, n. 40, 2017.

DUARTE, E. O Pensamento por imagens – a aurora das experiências estéticas do homo sapiens. **Revista Líbero**, v. 22, n. 43. São Paulo, 2019.

DURAND, G. **A imaginação simbólica.** São Paulo: Cultrix. 1988.

GADAMER, H. **Verdade e Método I:** traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**.** Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

GOMES, R. ***Imersão e participação: mecanismos narrativos nos jogos eletrônicos.*** Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) – PUC-SP. São Paulo, 2003.

GRAU, O. **Arte virtual:** da ilusão à imersão. São Paulo: Editora Senac, 2007

GREGERSEN, A.; GRODAL, T. **Embodiment and interface.** New York: Routledge, 2009.

GUATTARI, F. **Da produção da subjetividade.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

GUMBRECHT, H. **Produção de presença: o que o sentido não consegue transmitir.** Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2010.

_____. **Atmosfera, ambiência, stimmung:** sobre um potencial oculto da literatura. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2011.

HUIZINGA, J. ***Homo ludens:*** o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 1980.

HARAWAY, D. **A cyborg manifesto:** science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. New York: Routledge, 1991.

LEMOS, A. Ficção científica cyberpunk: o imaginário da cibercultura. **Conexão – Comunicação e Cultura**, v. 3, n. 06, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 2010.

LIMA, B. **Então você quer brincar de ser um rock star?:** considerações sobre a imersão em Guitar Hero e Rock Band. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2012.

MACHADO, A. **Máquina e imaginário:** o desafio das poéticas tecnológicas. São Paulo: Edusp, 1996.

MACHADO, L. Da caverna ao holodeck: as significações da palavra imersão. **VIII Simpósio Nacional da ABCiber.** São Paulo: ESPM, 2014.

MAFFESOLI, M. **No fundo das aparências.** Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa. São Paulo: Hucitec, 2010.

MORIN, E. **O cinema ou o homem imaginário.** Lisboa: Moraes Editora, 1980.

MARRIOT, M. Robo-Legs. **The New York Times**, 20 jun. 2005. Disponível em: <nytimes.com/2005/06/20/health/health/&en=6e4372e41eb1def=pagewanted>. Acesso em: 11 set. 2020.

MURRAY, J. **Hamlet no holodeck:** O futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: UNESP, 2003.

NICKEL, B. Ciborgue e as tramas do poder na sociedade tecnológica. **Eco-Pós (URFJ)**, v. 10, p.222-234, 2007.

_____. Contemplando as imagens do ciborgue: Reflexões sobre como vê-las a partir das idéias de Michel Maffesoli. **Sessões do Imaginário**, a. 11, n. 16, 2006.

NOVAS, L. **As cidades do futuro?** o imaginário tecnológico das cidades no cinema de ficção científica. Monografia (Graduação em Jornalismo) – UFBA. Salvador, 2006.

OLIVEIRA, F. Ficção Científica: Uma narrativa da subjetividade homem-máquina. **Contracampo**, v. 9, 2003. Disponível em: <revistas.univerciencia.org/index/contracampo/article/view/36/35>. Acesso em: 5 set. 2020.

ROSARIO, N.; AGUIAR, L. A configuração da subjetividade robótica pelo olhar cinematográfico. **IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom**, 2006. Disponível em: <intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/R1299-1.pdf>. Acesso em: 18 set. 2020.

SANTAELLA, L. Os espaços líquidos na cibermídia. **Revista da associação nacional dos programas de pós-graduação em comunicação**, v. 2, 2005

TRAUTH, E.; O'CONNOR, B. **A study of the interaction between information technology and society.** Amsterdã: North-Holland, 1991.

TOMAS, D. **Feedback e cibernética:** reimaginando o corpo na era do cyborg. Londres, Sage, 1995.

VIVEIROS DE CASTRO, E. O nativo relativo. **Mana**, v. 8, n. 1, 2002.

THE LAST OF US PART I E II:

ANÁLISE SOBRE AS NARRATIVAS DE SOFRIMENTO PSICOLÓGICO, SEGUNDO A TERAPIA DA ACEITAÇÃO E COMPROMISSO

Stephanny Sato Del Pin

Os games *The Last of Us*: *Left Behind*; *The Last of Us part I*; e *The Last of Us Part II* (TLOU) são obras produzidas pela *Naughty Dog* (2013; 2014; 2020), um estúdio de desenvolvimento de games. *The Last of Us part II* recebeu seis prêmios no *Game Awards* de 2020, como também o prêmio de melhor game do ano (THE GAME AWARDS, 2020).

O game retrata a trama de um mundo apocalíptico que vivencia uma pandemia. Com dilemas de sobrevivência e de horror, o enredo que nos é representado traz histórias de personagens com debates intensos e profundos sobre os dilemas das relações humanas. A narrativa se torna ainda mais aprofunda, quando nos é apresentado a relação dos personagens principais, Ellie, Joel e Abby. Diante de tantas complexidades buscamos fazer uma análise psicológica sobre o enredo de *The Last of Us part I e part II;* buscamos compreender quais mensagens importantes a *Naughty Dog* buscou passar nesses enredos, acerca do Transtorno do Estresse Pós-traumático, traumas e os paradoxos do sofrimento psicológico.

O que são narrativas e o que são narrativas para a área dos *games*?

Segundo Lemes (2015) uma história, uma narrativa, descreve uma jornada de maneira verbal ou não verbal. Podemos compreender melhor sobre as narrativas com os diversos estudos de Propp (2006); a narrativa sempre seguirá uma estrutura de descrição de tempo, personagens, universos e contextos (FONTES, 2017).

Segundo Dubbelman (2011) uma narrativa tem a função de comunicar eventos fictícios, ou reais, que aconteceram no passado; ainda se-

gundo o autor, a narrativa também pode ser uma forma de representar como ocorreram esses eventos, mas, agora, no momento presente diante do espectador; sob qualquer formato de transmissão e/ou comunicação, verbal ou não verbal. É importante destacar que:

> Todas as narrativas possuem elementos estruturais essenciais para que ocorra a coesão e a coerência dos fatos, entre eles o Enredo e o Tema. Narrativa é a história em si, com início, meio e fim, diferente do enredo que é um dos elementos que a compõe. (TESSARO, 2018, p.35)

Ainda segundo Tessaro (2018), o enredo é uma descrição das características do ambiente, personagem, tensões da trama; e, o tema, a motivação dessa história que será desencadeada, o argumento ou premissa.

Algo que tem sido visto nas publicações contemporâneas sobre games é o uso do termo: *storytelling,* como sinônimo para o termo, narrativa; essa intercambialidade amplia os limites dos conceitos usualmente utilizados para narrativas literárias e, passa a ser utilizado para diferentes mídias; especialmente no entretenimento em games (TESSARO, 2018). Na figura 1 (p.XX) vemos como o *storytelling* pode ser estruturado (LUGMAYR *et al.,* 2016):

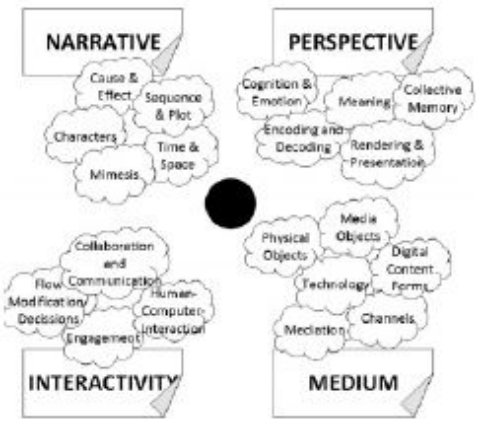


Figura 1. Aspectos do *storytelling.*
Disponível em: Lugmayr *et al.,* 2016, p. 2.

O *storytelling* é definido como a combinação de conteúdos narrativos, a forma como é comunicada e narrada sob diferentes tipos de

mídias (LUGMAYR *et al.,* 2016). Alguns elementos necessários são: (a) perspectiva, o ponto de vista que a história é contada; (b) narrativa, conteúdo da história, tempo, espaço, *plot*, causa e efeito; (c)interatividade, formas de atuação sobre a narrativa que é contada, interação humano-computador, decisões e alterações da narrativa; (d) meio de comunicação, mídias, tecnologias (LUGMAYR *et al.,* 2016). Por isso, segundo Lemes (2015, p. 25):

> Games são obras narrativas. Independente da natureza do jogo digital, até mesmo um simples puzzle lógico traz em si elementos narrativos que contam uma história, uma aventura ou simplesmente um processo de descoberta. [...] o ambiente digital, onde acontecem as dinâmicas de jogo, propicia que a multlinearidade narrativa inerente a este meio que esteja presente e seja aplicada, lida e relida sempre que um novo ato de jogar aconteça. (LEMES, 2015, p.25)

Dessa forma, podemos concluir que todo game é uma forma de apresentar e representar uma narrativa, com tema e enredo, podendo passar por modificações de acordo com as decisões do usuário. Cada ato apresentado no *game* abre um capítulo novo na narrativa, ou no *storytelling*, mas ressalta-se aqui: essa experiência ocorre no momento presente sobre uma história do passado, ou uma história que está sendo construída agora; uma reapresentação da história, mas no momento atual. De acordo com todos os autores anteriormente citados, vemos a multiplicidade das discussões em debate na literatura. Mas, infelizmente, pouco se discute (de forma especializada, segundo o ponto de vista da Psicologia), sobre possíveis interpretações e, sobre os efeitos psicológicos vivenciados diante das experiências imersivas, a partir das narrativas mediadas pelos games.

A narrativa do jogo TLOU: tema e enredo

A narrativa de TLOU foi criada e dirigida por Neil Druckmann, escritor e diretor de criação; juntamente com Halley Gross, co-roteirista e líder da narrativa *The Last of Us Part II* (NAUGHTY DOG, 2013; 2020). A trama se destaca pois trata dos assuntos: sobrevivência; rebelião; pandemia; cura; destruição social; grupos extremistas; luto; perdas familiares e vingança (THE LAST OF US DEVELOPMENT SERIES, *s. d.*).

O enredo que nos é apresentado, conta que em 2013, um fungo letal chamado *Cordyceps*, devasta todo os Estados Unidos (NAUGHTY DOG, 2013). Esse fungo quando afeta um corpo humano, passa a fazer daquele organismo o seu hospedeiro; as mutações nos organismos dos infectados fazem com que os hospedeiros sejam agressivos e passem a matar e morder outros seres humanos que não estejam infectados. Se um indivíduo é mordido, este organismo passa a ser infectado pelo vírus. Dessa forma o número de hospedeiros se propaga (GREEN, 2016). A única forma de sobreviver é matando os infectados.

Neste contexto, os personagens irão aprofundar a trama do enredo ao mostrar como esse mundo pandêmico lida com seus dilemas humanos, a partir do ponto de vista das implicações de escolhas, tomadas de decisão e, sobre os sentimentos vivenciados nas jornadas de cada personagem (NAUGHTY DOG, 2013; 2014; 2020). Os personagens farão parte de grupos de sobrevivência, as facções. Essas facções se opõem às novas formas de controle social e lutam entre si por controle regional (*e.g.* Vaga-lumes; Cascáveis; Serafitas/cicatrizes; *Washington Liberation Front* WLF/*Wolves*; saqueadores/contrabandistas; caçadores/canibais) (MELLO; MASTROCOLA, 2014). O que assistimos/jogamos vai além do terror pela sobrevivência sob o vírus, outro fator crítico é sobreviver aos ataques das facções rivais; por isso a luta é constantemente aterradora, diversos tipos de ameaças estão por todos os lados.

O game nos apresenta Joel, um pai que no meio da noite de 2013, se vê sendo atacado pelo seu vizinho (que já estava infectado) e tenta proteger a si mesmo e a sua filha, Sarah. Joel foge da cidade com a ajuda de seu irmão, Tommy, e leva junto consigo, Sarah (MELLO; MASTROCOLA, 2014). Entretanto, no meio da estrada ele encontra um soldado que atira em sua direção e acaba atingindo fatalmente Sarah, que falece logo em seguida. A história faz uma passagem de vinte anos, e em 2033 o mundo está devastado pela pandemia. A maioria das pessoas estão infectadas e são hospedeiros; Joel se tornou um contrabandista, que faz acordos com líderes das facções em troca de mercadorias juntamente com Tess, outra contrabandista (NAUGHTY DOG, 2013).

Segundo, *The Last of Us Development Series* (*S.d.*), após a morte de Sarah, Joel se tornou frio e extremamente agressivo, faz diversas vítimas em troca de seus interesses de contrabando. No entanto, em uma

das missões, que envolve cumprir uma missão para uma líder dos Vaga-lumes, Joel conhece Ellie, uma órfã, de quatorze anos, da qual deve ser levada até a sede dos Vaga-lumes (THE LAST OF US REVISTED WITH CHANDLER RIGGS, *S.d.*). No meio da jornada, Tess e Joel descobrem que Ellie foi mordida há uma semana, mas que não desenvolveu nenhum vírus dentro de si, demonstrando o porquê do interesse dos Vaga-lumes pela menina: querem extrair o gene de Ellie para produzirem uma vacina contra o vírus; Tess morre e Joel leva Ellie ao seu destino. É a partir daí que o enredo continua a se aprofundar (NAUGHTY DOG, 2013).

Desdobrando o enredo: ameaças, lutas e traumas

Durante todo o caminho, Ellie e Joel devem fugir dos infectados, membros das facções e saqueadores que tentam roubá-los; como também dos caçadores da WLF, que matavam pessoas para canibalismo. Nessa imersão, os personagens e os jogadores vivenciam uma jornada constante de ameaça à vida, em um mundo totalmente destruído. Vemos Joel matando e torturando pessoas para descobrir a localização de Ellie; vemos Ellie fugindo dos caçadores canibais; Joel tornando-se frio em decorrência do choque causado pelo trauma da perda de sua filha Sarah; Ellie, órfã, construindo um vínculo familiar com Joel; e a relação entre os personagens principais vai transformando os repertórios individuais de cada personagem (NAUGTHY DOG, 2013).

Diante deste enredo podemos interpretar como cada jornada está carregada de traumas. Um trauma pode ser definido como algo que afeta a possibilidade de sobrevivência, ameaças e eventos que geram danos físicos. Os traumas podem gerar as seguintes consequências: estado de alerta contínuo; alterações fisiológicas; alterações em estados emocionais (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Os traumas podem provocar constantes esquivas e fugas de quaisquer condições que remetam, recordem, aspectos sobre os eventos traumáticos; atuando dessa forma, como uma maneira de evitar o retorno de contato com aquilo que evoca emoções, sentimentos e pensamentos traumáticos (BARDEEN; FERGUS, 2016). Tais aspectos podem acerca do tempo serem esquecidos, ou tornarem-se intensos, episódicos, con-

tínuos e causarem prejuízos/danos no dia a dia do indivíduo e, então, dessa forma, se tornarem crônicos (HAYES; STROSAHL, 2004; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013)

Seguindo no enredo de TLOU, Joel finalmente leva Ellie para os Vaga-lumes e descobre que podem produzir uma vacina que trará a cura para todos, mas também descobre que precisarão abrir o cérebro de Ellie e ela não sobreviverá; Joel decide matar todos que estão no hospital (todos agentes do Vaga-lumes), incluindo o único médico capaz de produzir vacinas, para deixar que Ellie viva (NAUGTHY DOG, 2013).

Neste ponto do enredo, com os conceitos de trauma que apresentamos aqui, nós podemos fazer a seguinte análise psicológica inicial: como o trauma de Joel (*e.g.* Joel ver a filha morrer) ensinou, afetou e determinou a sua tomada de decisão? Podemos interpretar que Joel buscou evitar a repetição da perda de um vínculo afetivo e a repetição do seu trauma; ele se esquivou de reviver mais uma vez uma cena traumática do passado.

Aqui se encerra a narrativa de *The Last of Us Part* I, nos mostrando como uma história de vida pode ser alterada de acordo com os impactos psicológicos sofridos em situações traumáticas.

Transtorno do estresse pós traumático: TLOU part II

Na narrativa de *The Las of Us Part II*, diversos grupos vivem em pequenas comunidades protegidas. No decorrer da ambientação da parte II, a narrativa do jogo nos mostra a cena de *plot* da jornada dos personagens principais: quando Joel encontra o grupo de Abby, que tinha como objetivo vingar a morte das vítimas do massacre do hospital; dentre eles, um médico, justamente, o pai de Abby (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b).

De acordo com o enredo (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b; NAUGHTY DOG, 2020), Abby passou todos esses anos em busca do responsável pela morte de seu pai; nessa mesma cena, Ellie consegue chegar na residência onde estão os dois grupos, mas não pode fazer nada, apenas ver Abby matar Joel. Neste ponto da narrativa, temos um grande *plot* — mais um elemento essencial para uma narrativa e/ou *storytelling* (LUGMAYR *et al.*, 2016) — a franquia mata e acaba com a

jornada do seu personagem central, Joel (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b). No entanto, a partir daqui começa a ser construído, em torno da personagem de Ellie e de Abby, o enredo e o tema da narrativa de TLOU-II (NAUGTHY DOG, 2020). Dessa forma, vemos como o tema desse novo capítulo da franquia, a vingança, família, e novamente, as perdas vivenciadas de maneira traumática.

Seguindo o enredo de TLOU-II, após Ellie vivenciar a morte de Joel, ela partiu para matar todas as pessoas que estavam naquele grupo, os amigos de Abby e a própria Abby; Ellie mata cada um deles; em algumas passagens, o jogo nos mostra Ellie recordando sobre Joel e, seu luto; uma das recordações mais importantes é quando Ellie volta ao hospital para investigar o lugar e encontra um gravador com notas de um médico que relata a possibilidade da vacina por intermédio de uma infectada, que não desenvolveu a bactéria, ou seja, sobre ela e, por causa disso Ellie havia se afastado de Joel nos últimos anos, por ele ter decidido sobre a sobrevivência dela (NAUGTHY DOG, 2020). A narrativa agora nos mostra, no luto de Joel, como essas recordações evocam sentimentos complexos, ambíguos, tristezas, juntamente com repulsa, saudade e aflição em Ellie; por fim, Ellie volta a se lembrar de quando Joel foi morto na sua frente (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b). A narrativa busca representar como traumas e sentimentos ambíguos se misturam no enredo da personagem; esse será um dos pontos da nossa análise aqui.

Construindo uma análise interpretativa

Um dos aspectos centrais do enredo, na ambientação de um mundo pós-apocalíptico é a sobrevivência, os personagens não infectados são atacados e, por isso, devem ficar em constante vigília (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b). Podemos aqui interpretar como uma condição de trauma, pois há ameaças constantes à vida (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) que as pessoas não infectadas vivem continuamente. Além disso, todos estão vivendo constantemente em luto, perda da saúde, perda de recursos de subsistência; todo cenário de um mundo em pandemia (YANG *et al.*, 2020).

A narrativa, nos apresenta um enredo, onde toda a população vive perdas, traumas intermináveis e, mais uma vez, podemos acrescentar mais uma interpretação, como essas condições podem configurar uma situação de estresse crônico, de acordo com as seguintes características definidoras: (a) vivência contínua de constantes ameaças, (b) falha de todas as estratégias de enfretamento ao estresse (HAMMEN *et al.*, 2009).

No caso dos personagens descritos, a condição de trauma se assevera, pois a narrativa acrescenta mais um elemento ao enredo: Joel matou o pai de Abby; Abby matou a figura que simbolizava a figura de família para Ellie; Ellie se vinga e mata todos os amigos e o ex-namorado de Abby; e ambas, Ellie e Abby tentam obter sua vingança matando uma à outra (THE LAST OF US PART II, *S.d.*, a; b). O enredo nos mostra uma história de vinganças e a jornada de cada personagem para lidar com seus traumas. Podemos aqui, então interpretar: a vingança como uma forma de dar fim aos sentimentos e aos pensamentos que eram evocados diante da morte das pessoas que eram importantes.

Seguindo no enredo, nos é apresentado Ellie tendo pensamentos invasivos constantes, alterações fisiológicas (*e.g.* taquicardia; respiração rápida; sudorese; pesadelos revivendo as situações traumáticas), memórias de traumas, memórias de culpas por ela não ter reconstruído sua relação com Joel. Da mesma forma que Abby perde seu pai, sua única relação saudável (como foi apresentado na narrativa), e constantemente têm pesadelos revivendo a cena que encontra todos mortos no hospital, seu trauma (NAUGHTY DOG, 2020).

Podemos interpretar aqui, como ambas seguem vivendo o luto e "revisitando" seus momentos traumáticos; por pensamentos invasivos, alterações fisiológicas e por pesadelos; tais aspectos são característicos do Transtorno do Estresse Pós-traumático (TEPT) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Na condição de TEPT os seguintes sintomas são determinantes no diagnóstico: (a) vivenciar um evento traumático de risco à vida, lesão ou dano; testemunhando, vivenciando ou sendo exposto diversas vezes; de maneira que produz (b) respostas emocionais e fisiológicas intrusivas, intensas, relacionadas ao evento traumático (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013). Os sintomas envolvem três dimensões:

"reviver o evento traumático de maneira repetida, constante e incontrolável; fuga e evitação aos estímulos relacionados ao evento traumático; alterações constantes e intensas sob reações fisiológicas, emocionais, e estados de alerta/vigília" (FIGUEIRA; MENDLOWICZ, 2003, p.12–14).

O que é a terapia da aceitação e compromisso (ACT)?

O segundo passo desta análise, após caracterizarmos os fatores de sofrimento psicológico do universo e dos personagens do enredo de TLOU I e II, é apresentar um *framework* de uma abordagem psicoterapêutica que reflete, analisa e intervêm sobre as condições descritas na narrativa de Ellie e Abby. Iremos discutir sobre a Terapia da Aceitação e Compromisso (ACT).

A ACT é um *framework* que tem como premissa investigar como a linguagem pode ser o centro do sofrimento psicológico; como o ser humano pode ficar preso em sintomas fisiológicos, emoções, sentimentos e pensamentos (ou seja, preso no seu mundo privado) e busca fugir, evitar, e/ou usar estratégias ineficazes. A ACT analisa como um indivíduo ao lutar contra seu mundo privado, fica preso em situações do passado e do futuro gerando uma total desconexão com o momento presente; além disso, esse indivíduo passa direcionar sua vida para evitar estados ruins e se afasta daquilo que é importante para sua própria vida; essa forma de viver estabelece *loopings* de fugas, esquivas e lutas contra si próprio (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999; HAYES, 2019; HARRIS, 2019). Esse aspecto das lutas é denominado com o conceito de: esquiva experiencial (HAYES; STROSAHL, 2004; RUIZ, 2010).

A falta de clareza sobre seus valores e sobre suas direções de vida, em conjunto com constantes padrões de impulsividade, apatia, e/ou persistir em esquivas sobre seus próprios eventos privados configura o conceito de inflexibilidade psicológica. A inflexibilidade psicológica é então definida como estados de fusão cognitiva, quando afirmações da linguagem via pensamentos, sentimentos e emoções dominam e determinam a visão que o indivíduo tem sobre si mesmo; ele não percebe que está lidando apenas com pensamentos e não com a experiência real (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999; HAYES, 2019; HAYES; STROSAHL, 2004).

Esse padrão de viver se torna cada vez mais inflexível e rígido, porque o indivíduo passa a acreditar apenas nos seus estados privados como verdades inexoráveis, se distanciando da experiência real; assim, as possibilidades de alterar essas vivências privadas são minadas, pois o indivíduo fica preso nesse paradoxo (e no *looping*) de eliminar condições aversivas (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999). Quando o indivíduo faz diversas vezes essas lutas, estratégias, que continuamente geram mais sintomas fisiológicos e emocionais de sofrimento, de forma que há um prejuízo na sua vida diária, afirmamos como essa condição se tornou psicopatológica ou crônica (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999).

A premissa da ACT é fazer com que o indivíduo aprenda a vivenciar plenamente seus sentimentos de maneira adaptativa e agir na direção dos valores que são importantes para sua vida; valores que tornem a vida do indivíduo melhor. Dessa forma é necessário aprendermos que estados do mundo privado são apenas reações, que não somos definidos por aquilo que sentimos de maneira reativa e não devemos nos rotular por categorias literais da nossa linguagem (HAYES, 2019; HAYES *et al.*, 1999; HAYES; STROSAHL, 2004; HARRIS, 2019). Um outro ponto inicial importante é aprender como as estratégias para controlar nosso mundo privado são ineficazes e geram um efeito rebote (HAYES *et al.*, 1999).

Vamos imaginar o seguinte exemplo: procrastinar para escrever um trabalho; eu tento evitar de entrar em contato com o estresse que é escrever. Vou assistir filmes para evitar sensações de estresse do trabalho. Por um momento, eu esqueço o trabalho, a ansiedade, o estresse, mas logo todas essas sensações voltam e, ainda piores. Então, essas estratégias se mostraram ineficazes. Eu tento evitar o estresse, eu luto contra ele, mas volto a senti-lo e ainda conduzo a minha vida para longe daquilo que eu acredito como valioso, pois estou ocupada lutando contra aquilo que eu sinto.

Para isso, podemos aprender formas para compreender e lidar com nosso mundo privado; isso pode ocorrer a partir de procedimentos que utilizam dicas contextuais e metáforas (*e.g.* descrição de estímulos, ambientes, situações) que tem a função de produzirem experiências imersivas, este é um dos recursos principais preconizados pela ACT

(HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999). Esses procedimentos nos ensinam habilidades para aceitação e flexibilidade psicológica, isto é: para abandonar as lutas contra si próprio e, os estados, que misturam a nossa linguagem com "pseudo" verdades, que estabelecemos ao longo da nossa vida.

Quando entendemos que o nosso mundo privado faz parte da nossa vida, estamos praticando aceitação; não no sentido "submisso", ou permissivo, da palavra, mas sim, compreendendo o papel do mundo privado nas nossas vidas (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999). Após isso, podemos concluir que não são necessárias estratégias de lutas ou controles dos nossos sentimentos (e do mundo privado); podemos centralizar nossa vida para a satisfação pessoal, para ir na direção dos nossos valores, daquilo que traz sentido e que não gera dano à própria vida (HAYES, 2019).

Um exemplo de um dos procedimentos em ACT é a seguinte prática: Tente imaginar um tabuleiro de xadrez. Veja como esse tabuleiro possui diversas peças, cada uma de cada lado. Veja o que acontece quando se inicia a partida de xadrez, peças para todos os lados, uma briga constante, diversas jogadas, diversas coisas acontecem ao mesmo tempo. Mas atente-se ao fato de que elas param e saem do tabuleiro. A única coisa que permanece intacta é o tabuleiro. Agora, depois que você imaginou tudo isso, perceba como as peças podem ser como as nossas emoções, sintomas fisiológicos de estresse, ansiedade, traumas, ou sentimentos ruins. Veja como as nossas emoções ficam para cima e para baixo no nosso corpo, que é igual ao tabuleiro. Também se atente que as peças se vão, da mesma forma como as nossas emoções também se vão. A única coisa que podemos ter como constante é o nosso corpo, ele sempre estará lá e, nós sempre seremos a arena, o ambiente, o tabuleiro onde essas peças emocionais sempre irão embora, mas o tabuleiro não (BOND, 2004).

No exemplo acima ilustramos como o *core* da ACT é trabalhar com a linguagem, com as experiências imersivas, a fim de aprendermos os paradoxos que nos puxam para lutas internas e, para aprendermos a como ver/lidar com as nossas vidas por um novo paradigma (HAYES; STROSAHL; WILSON, 1999). Isso nos mostra um paralelo muito semelhante com as definições sobre narrativas e/ou *storytelling* que os ga-

mes utilizam para os seus usuários (LEMES, 2015; LUGMAYR *et al.*, 2016). É a partir da experiência imersiva, que podemos nos entreter e, podemos aprender uma nova visão de mundo, de forma que, podemos alterar nossas próprias vidas, ao diminuir e ao lidar com sofrimentos há muito tempo enraizados.

O sofrimento psicológico de The Last of Us part I e II a partir da ACT

Agora voltaremos para análise do TLOU. Vimos anteriormente como o excesso de eventos traumáticos produzidos através de lutas constantes pela sobrevivência em um mundo apocalíptico, pode ter tido sérios impactos sobre o psicológico de cada um dos personagens. (THE LAST OF US PART II, *S.n.*, a, b; NAUGHTY DOG, 2013; NAUGHTY DOG, 2020).

As personagens principais de TLOU II têm relacionamentos, coisas para se dedicarem na vida descrita pelo *game*, mas ambas não conseguem viver o momento presente, por causa dos sintomas do TEPT e, todos eventos que viveram no passado (NAUGHTY DOG, 2020). Abby, Ellie, ao se recordarem dos traumas, ao reviverem essas condições em pesadelos, reações fisiológicas (*e.g.* taquicardia; sudorese), emoções (*e.g.* angústia extrema; medo intenso) são diretamente "puxadas" para seus mundos privados, tomando aquelas sensações e linguagens como verdades imutáveis; ou seja, conduzem suas vidas baseadas em inflexibilidades psicológicas (HAYES *et al.*, 2019).

No fim, ambas tentam matar uma à outra e um ponto importante dessa cena final é quando Ellie tem um flashback no meio da luta e, relembra Joel tocando um violão; a partir dessa memória, da experiência que ela evoca, Ellie decide que a vingança não faz mais sentido (NAUGHTY DOG, 2020). Nessa cena, Ellie relembra a noite anterior à morte de Joel, a noite que Ellie se reconcilia com Joel; Ellie consegue enxergar que o importante para ela, naquele momento, é poder ter boas recordações de Joel e que é possível viver com todas aquelas memórias; podemos interpretar aqui que Ellie não precisa mais lutar contra seus estados privados (NAUGHTY DOG, 2020).

Neste ponto podemos interpretar e, destacar, como Ellie levou sua vida ao limite por causa da vingança, por causa da esquiva experiencial

de tudo que ela sentia dentro de si; mesmo extremamente machucada fisicamente, ela não tinha desistido de se vingar. Algo muito similar em paralelo à uma condição psicológica crônica (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2015), e em uma esquiva experiencial, quando fugir de experiências desagradáveis se torna mais importante, do que comportamentos de autocuidado e de sobrevivência (ORSILLO *et al.*, 2004). Devemos nos atentar que a nossa linguagem, cultura, pode nos ensinar a viver vidas desconexas, nos deixando presos em noções equivocadas, nos afastando dos nossos reais valores e, impactando nas nossas futuras decisões (HAYES, 2019).

Considerações finais

Neste artigo buscamos usar o enredo e tema descrito nas narrativas dos *games* da franquia de *The Last of Us*, para ilustrar análises psicoterapêuticas baseadas em ACT e demonstrar como uma narrativa pandêmica, traumas pessoais e conflitos podem repercutir sobre o ponto de vista do sofrimento psicológico. Vemos no enredo dos personagens, as consequências de não aprendermos a lidar com nossos traumas e, de que forma podem *silenciosamente* interferir no nosso futuro; os jogadores vivenciam tudo isso, ao controlarem os personagens principais, ao imergirem dentro das narrativas dos personagens.

TLOU-II foi lançado em 2020, no mesmo período que se iniciava a pandemia COVID-19 no mundo real; TLOU nos trouxe uma narrativa também sobre pandemia e seus efeitos sobre os seres humanos. A narrativa fictícia se mistura com a nossa do mundo real e nos ensina pela experiência; a psicoterapia baseada em ACT também nos ensina através de procedimentos baseados em experiências imersivas. Por intermédio de um *game* pudemos aprender análises sobre o comportamento humano — como também, graças a imersão em TLOU *part* I e *part* II, pudemos aprender mais sobre o sofrimento psicológico, em decorrência dos conflitos gerados por um mundo em pandemia.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION *et al*. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)**. Pennsylvania: American Psychiatric Pub, 2013. p. 265—290.

BOND, F. W. ACT for stress. *In*: HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D. (ed.). **A practical guide to acceptance and commitment therapy**. Boston: Springer, 2004. p. 275—293. DOI: 10.1007/978-0-387-23369-7_11. Disponível em: link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-0-387-23369-7 Acesso em: 26 jun. 2020.

DUBBELMAN, T. Playing the hero: How games take the concept of storytelling from representation to presentation. **Journal of Media Practice**, Bristol, v. 12, n. 2, p. 157—172, 2011. Disponível em: tandfonline.com/doi/abs/10.1386/jmpr.12.2.157_1. Acesso em: 27 de maio 2021.

FIGUEIRA, I.; MENDLOWICZ, M. Diagnóstico do transtorno de estresse pós-traumático. **Brazilian Journal of Psychiatry**, Rio de Janeiro, v. 25, p. 12—16, 2003. DOI: 10.1590/S1516-44462003000500004. Disponível em: scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462003000500004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acesso em: 29 set. 2020.

GREEN, A. M. The reconstruction of morality and the evolution of naturalism in the last of us. **Games and Culture**, California, v. 11, p. 745—763, 2016.

HAYES, S. C; STROSAHL, K. D. (ed.). **A practical guide to acceptance and commitment therapy**. New York: Springer Science & Business Media, 2004.

HAYES, S. C.; STROSAHL K. D; WILSON, K. G. **Acceptance and Commitment Therapy:** an experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press, 1999.

_____. **Acceptance and commitment therapy:** the process and practice of mindful change. 2. ed. New York: Guilford Press, 2012.

HAYES, S. C. **A liberated mind:** how to pivot toward what matters. New York: Penguin Random House, 2019.

HARRIS, R. **ACT made simple:** an easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy. New Harbinger Publications: Oakland, 2019.

HAMMEN, C. *et al*. Chronic and cute stress and the prediction of major depression in women. **Depression and anxiety**, New York, v. 26, n. 8, p.718—723, 2009.

LEMES, D. O. **Fábula PXP — a técnica de programação exploratória: projetos de criação e desenvolvimento de jogos digitais**. São Paulo, Brasil: PUCSP, 2015. Tese de doutorado. Disponível em: sapientia.pucsp.br/handle/handle/18179. Acesso em: 27 de maio 2021.

LUGMAYR, A. *et al*. Serious storytelling–a first definition and review. **Multimedia tools and applications**, Dordrecht, v. 76, n. 14, p. 15707—15733, 2017. Disponível em: link.springer.com/article/10.1007/s11042-016-3865-5. Acesso em: 27 de maio 2021.

MELLO, F. C.; MASTROCOLA, V. M. Comunicação, consumo e entretenimento: engajando jogadores de videogame através de recompensas simbólicas. **Revista Mediação**, Belo Horizonte, 2014.

NAUGHTY DOG. The last of us part I. **Sony Computer Entertainment PlayStation**, 2013.

_____. The Last of Us: Left Behind. **Sony Computer Entertainment PlayStation**, 2014.

_____. The last of us part II. **Sony Computer Entertainment PlayStation**, 2020.

ORSILLO, S. M., *et al*. ACT with anxiety disorders. *In*: HAYES, S. C.; STROSAHL, K. D. (ed.). **A practical guide to acceptance and commitment therapy**. Boston: Springer, 2004. p. 103—132. DOI: 10.1007/978-0-387-23369-7_5. Disponível em: link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-23369-7_5. Acesso em: 26 jun. 2020.

RUIZ, F. J. A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component, and outcome studies. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, Almería, v. 10, n. 1, p. 125—162, 2010.

STODDARD, J. A.; AFARI, N. **The big book of ACT Metaphors**. Oakland: New Harbinger Publications, Inc, 2014.

THE GAME AWARDS. **2020 Winners**. [S.l.], 21 fev. 2021. Disponível em: <thegameawards.com/nominees>. Acesso em: 21 fev. 2021.

THE LAST OF US PART II - **Inside the Story** | PS4. [*S.l.*], YouTube, [*S.d.*]a, 1 vídeo (4 min.), publicado pelo canal Playstation. Disponível em: <youtube.com/watch?v=mRj3B3GY9KM>. Acesso em: 27 maio 2021.

THE LAST OF US PART II - **Inside the World** | PS4. [*S.l.*], YouTube, [*S.d.*]b, 1 vídeo (7 min.), publicado pelo canal Playstation. Disponível em: <youtube.com/watch?v=saE6O93x3MA>. Acesso em: 27 maio 2021.

THE LAST OF US DEVELOPMENT SERIES **Episode 5:** Joel and Ellie. [*S.l.*], YouTube, [*S.d.*], 1 vídeo (5 min.), publicado pelo canal Playstation. Disponível em: <youtube.com/watch?v=UYt6106fnlc>. Acesso em: 27 maio 2021.

THE LAST OF US REVISTED WITH CHANDLER RIGGS | PS4. [*S.l.*], YouTube, [*S.d.*], 1 vídeo (4 min.), publicado pelo canal Playstation. Disponível em: <youtube.com/watch?v=p-pQqd-_d8U>. Acesso em: 27 maio 2021.

YANG, Y. *et al*. The first 75 Days of novel coronavirus (SARS-CoV-2) outbreak: Context advances, prevention, and treatment. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 17, n. 7, p. 2323, 2020.DOI: 10.3390/ijerph17072323. Disponível em: <ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177691/pdf/ijerph-17-02323.pdf>. Acesso em: 28 maio. 2021.

O MUNDO FICCIONAL EM UNDERTALE:

UM ESTUDO DE CASO SOBRE ASPECTOS NARRATIVOS

Aline Esteves Hirata
Hermes Renato Hildebrand

Undertale é um jogo em estilo RPG[1] e se passa num mundo onde, há muito tempo, humanos e monstros travaram uma guerra na qual a humanidade saiu vitoriosa, exilando as criaturas no subterrâneo. O jogador controlará uma criança humana que acaba se perdendo numa montanha e caindo num buraco que leva para esse reino escondido, sendo seu objetivo encontrar uma forma de retornar a superfície.

Em seu início o jogador é recebido pelo personagem Flowey, a flor, que além de atacá-lo, diz que naquele mundo é "matar ou morrer", sugerindo que o jogador precisará abrir caminho por meios agressivos. Porém, logo em seguida ele é protegido por outro monstro chamado Toriel, que não só o acolhe, mas o ensina a navegar pelas ruínas resolvendo quebra cabeças e incentiva que nada seja resolvido pela violência, mas pelo diálogo (Figura 1).

1 Gênero de jogos onde os jogadores assumem papéis de personagens em um mundo ficcional.

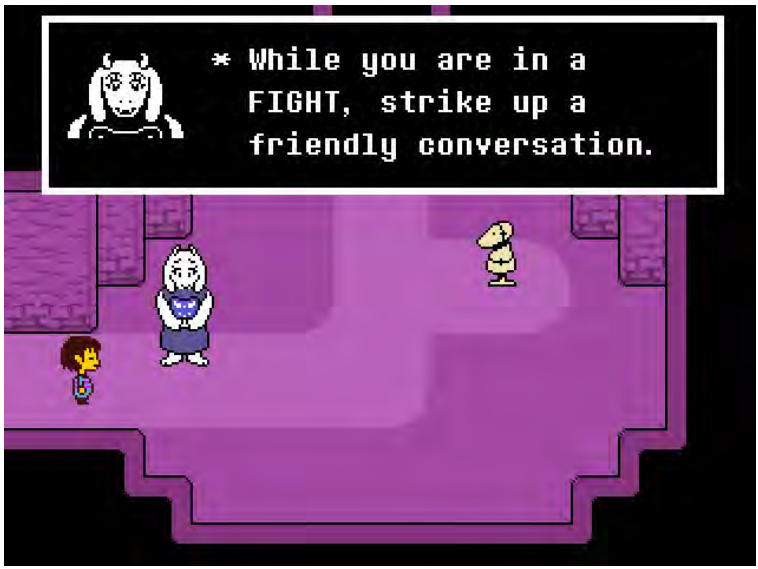


Figura 1. Diálogo com a personagem Toriel.
Disponível em: yeshomo.net/undertale/toriel. Acesso em: 22 jun. 2021.

Usando um manequim como exemplo, o jogador é apresentado à tela de batalha, podendo agora interagir por meio de quatro botões: *Fight* (Lutar), *Act* (Agir), *Item* e *Mercy* (Misericórdia). Enquanto as opções de lutar e consultar seus itens são comuns a jogos do gênero, agora existe a possibilidade de agir que oferece ao jogador opções diferentes para lidar com cada monstro do submundo. Também existe a opção de oferecer misericórdia, onde o jogador pode encerrar a luta de forma pacífica. Para utilizar o botão *Mercy*, é necessário que a criatura tenha sido apaziguada por meio de ações do menu *Act*.

Figura 2. Menu de batalha dentro da opção 'Act'.
Disponível em: sandboxgamingnl.wordpress.com/2016/02/26/undertale-the-ever-growing-popular-indie-hit. Acesso em: 22 jun. 2021.

Nesse momento, o jogador é apresentado a duas opções de lidar com as criaturas: por meio de violência usando a opção de lutar, ou por meio de ações na tentativa de encerrar o conflito sem violência. Se o jogador escolher o caminho pacífico, ele caminhará pela rota pacifista. Se escolher fazer uso da violência, dará início a rota genocida. A ambientação e linearidade do jogo continuará a mesma, onde nosso avatar continuará percorrendo os mesmos locais com o objetivo de chegar ao castelo do rei Asgore e retornar a superfície, mas a forma como essa jornada acontecerá muda drasticamente entre ambas, assim como o sistema de desafio e recompensa.

Desafio e recompensa

De acordo com Eriksson "Gêneros como *military*, *shooters*, *hack'n slash* e luta requerem violência para reforçar seus aspectos e manter sua imagem. Todos eles tem em comum que a violência é a forma primária para se lidar com conflitos" (2016, p.1) Um dos motivos é a presença dela como um desafio, onde derrotar um inimigo é visto como uma

tarefa satisfatória que recompensa o jogador com a fortificação de seu personagem pelos pontos de experiência recebidos pela vitória em combate. Embora o jogo possa apresentar momentos de interação e escolhas dentro do mundo ficcional, estes comumente acabam se tornando apenas um elemento narrativo que pouco ou não influenciam na progressão do jogo em si. Já em Undertale e jogos que priorizam o aspecto narrativo, essa abordagem costuma ser feita de forma diferente, possibilitando que escolhas e interações com o universo ficcional tenham mais relevância e moldem o caminho que será percorrido pelo jogador. Mas isso não significa que nesses cenários o uso da violência precise ser excluído. Pelo contrário, costuma-se manter-se como mecânica.

Se um jogador de *Undertale* teve contato com outros títulos que possuem mecânicas de batalha, o comportamento esperado é que ele escolha a opção de lutar quando apresentado a uma tela de combate. Mas ao serem orientados por Toriel a lidar com os conflitos de forma gentil e realizando o tutorial do jogo com o manequim dessa forma, o jogador é direcionado ao caminho pacifista, sendo essa a proposta do título. No próprio site do jogo, o primeiro texto que o descreve é "*Undertale*: O RPG onde você não precisa destruir ninguém".

Muller aponta como a forma com que o jogo lida com a quebra da expectativa da violência num jogo de RPG teve grande impacto na comunidade, que passou a refletir suas próprias ações dentro e fora do jogo.

> Jogadores disseram sentir-se mais empáticos, tentando ver as coisas a partir da perspectiva dos outros com mais frequência e tentando cada vez mais resolver conflitos de forma pacífica do que violenta, mesmo que isso seja mais difícil. (MULLER, 2015, p.16)

Isso ocorre não somente pela condução narrativa, mas pela presença do desafio não aparentar estar na violência, mas no menu de ação e no momento de se defender dos ataques inimigos. Quando o usuário opta por acessar o menu *Act,* cada monstro possui uma forma diferente de ser apaziguada além de possuírem respostas variadas para cada ação feita pelo jogador, gerando variedade e despertando curiosidade no usuário. Por outro lado, o menu de ataque apenas apresenta uma barra móvel que deve ser clicada no momento certo (Figura 3).

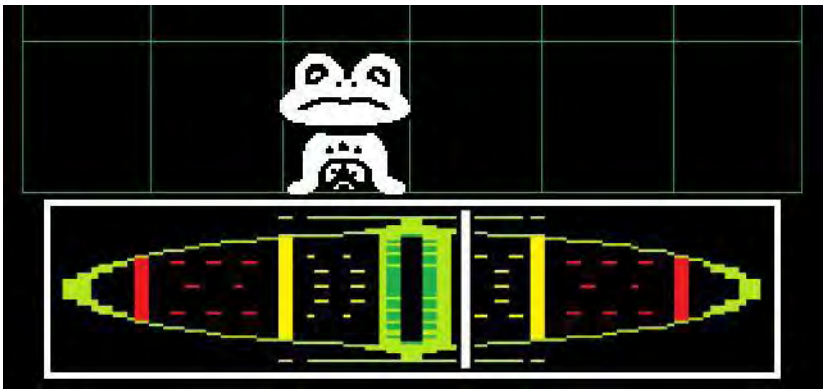


Figura 3. Tela de ataque em *Undertale*.
Disponível em: sandboxgamingnl.wordpress.com/2016/02/26/undertale-the-ever-growing-popular-indie-hit/. Acesso em: 22 jun. 2021.

A diferença entre os modos de se lidar com o conflito propõem que o jogador veja uma maior recompensa por realizar ações pacifistas por sua variedade tornar-se um ponto de interesse na progressão do jogo. Além do momento do conflito, seguir pelo caminho pacífico também faz com que existam mais interações significativas ao decorrer da história, fora dos momentos de combate.

Katie Salen e Eric Zimmerman definem o conceito de interação lúdica significativa onde "Surge da relação entre a ação do jogador e o desfecho do sistema; é o processo pelo qual um jogador toma medidas no sistema projetado de um jogo e o sistema responde à ação" (2012, p.49), ou seja, um sistema de ação e reação entre o jogador e o jogo. Enquanto o usuário realizará ações pelo mundo virtual, o sistema reagirá a cada uma delas, gerando uma devolutiva ao estímulo que será percebido pelo jogador e se tornará uma engrenagem que movimentará o caminhar do jogo até seu fim.

Os autores também sugerem que ela esteja dividida nos grupos 'discernível' e 'integrado' sendo o primeiro a comunicação da reação do sistema de forma perceptível ao jogador, como por exemplo a animação de um asteroide explodindo quando atingido por um tiro da nave do jogador, enquanto o segundo implica que uma ação tenha importância tanto imediata quanto no contexto maior do jogo, como esse asteroide contabilizar pontos após ser destruído.

Em *Undertale*, temos a presença de ambos tanto na rota genocida quanto pacifista. Enquanto a primeira comunica imediatamente a consequência das ações agressivas por meio da morte dos personagens, a pacifista recompensa o jogador por meio do grande número de interações possíveis com as criaturas dentro e fora de combate, o que não acontece ou é apenas parcial na rota genocida já que elas passam a fugir de sua presença. Todas essas pequenas ações são somadas tendo um efeito no cenário macro visto que a narrativa se altera dependendo das ações agressivas ou amigáveis feitas.

Enquanto na rota genocida os monstros apenas engajarão em combate, serão derrotados e sumirão, na rota pacifista o jogador poderá desenvolver laços afetivos com cada um deles e alguns personagens chave para a história como Undyne e Papyrus passam a guiá-lo e acompanhá-lo por sua jornada. Alguns monstros chegam a ter mais de 20 linhas de texto diferentes como resposta para que as lutas não se tornem repetitivas, visto que aqueles que não são personagens chave podem mais de uma vez durante a exploração do mapa. Isso deixa a impressão de que sempre há algo novo a ser descoberto e que cada criatura é um indivíduo singular, mesmo que seus avatares sejam repetidos.

Resumidamente, a rota pacifista está constantemente incentivando o jogador a continuar com seu comportamento amigável oferecendo, à primeira vista, um caminho mais atrativo do que a rota genocida com um maior número de recompensas a suas ações, além de proporcionar uma narrativa preenchida com humor e uma recepção positiva das criaturas a sua presença e ações.

Um exemplo disso é quando o jogador encontra o esqueleto Sans em uma barraca vendendo cachorro-quente. Sempre que o jogador comprar um, uma salsicha será empilhada na cabeça de seu avatar e ficará a cargo dele decidir quando parar, podendo interagir até 30 vezes sequenciais. Essa interação não é necessária para dar andamento na história, mas auxiliam no papel de reforçar que as ações pacíficas do jogador refletem diretamente na forma que as criaturas daquele mundo interagirão com seu avatar. No caso desse cenário, uma atmosfera descontraída e uma experiência memorável para o usuário.

Figura 4. Interação com o personagem Sans.
Disponível em: undertale.fandom.com/wiki/Sans. Acesso em: 22 jun. 2021.

Por meio desses encontros e a presença constante de interações novas, o jogador está constantemente recebendo estímulos para não deixar de realizar a rota pacifista, apelando para sua empatia com cada um dos personagens. Mas o que faz com que o jogador possa desenvolver empatia por personagens fictícios que são parte de uma simulação virtual?

Empatia

Bergland explica, baseado no trabalho do Instituto Max Planck "I'm ok, you're not ok" (SINGER, 2013) que o ser humano possui uma área no cérebro chamada giro supramarginal, responsável pela ativação da empatia. De acordo com Bergland "Quando olhamos o mundo ao nosso redor e outros humanos, nós nos usamos como unidade de medida e tentamos projetar nosso próprio estado emocional nos outros", ou seja, por meio dessa área cerebral e de nossa própria bagagem de conhecimento e experiências, podemos tentar compreender o outro. Um exemplo é se pedirmos para alguém pensar no cheiro de terra molhada.

Se o indivíduo já tiver passado por uma situação onde teve contato com esse cheiro, poderá ativar essa memória e evocar os sentimentos a que isso remete sem precisar estar próximo do estímulo real.

E a projeção de sentimentos não é algo exclusivo a situações reais. Quando assistimos a um filme de terror, por exemplo, mesmo sabendo que tratam-se de atores interpretando papeis de personagens fictícios num estúdio, isso não impede que o indivíduo tenha medo ou encontre-se numa situação de suspense enquanto está assistindo.

A capacidade do ser humano de responder à simulações de forma semelhante as situações reais é o que possibilita que narrativas em jogos sejam tão cativantes e possam influenciar a forma com que o jogador lidará com aquele mundo ficcional. No caso de *Undertale*, abdicar pontos de experiência obtidos em batalha para garantir o bem estar das criaturas que habitam aquele mundo ficcional.

O mesmo acontece se vemos ou imaginamos um outro indivíduo passando por certa situação. Se alguém está chorando descontroladamente, mesmo que não conheçamos a pessoa ou não tenhamos nenhuma informação sobre a causa daquilo, conseguimos identificar que o choro, naquele caso, remete a algo negativo.

Já quando se trata de personagens fictícios, podemos igualmente gerar um grau de empatia por personagens que sabemos que só existem naquele mundo virtual, porque o supramarginal é ativado em simulações da mesma forma que uma situação real. Por isso, não é sequer necessário que exista agência para que possamos efetivamente acionar o conceito de empatia. Um exemplo disso é o consumo de outras mídias como livros ou filmes onde o espectador age passivamente, apenas observando, mas nunca interagindo diretamente com o mundo ficcional, mas ainda assim podendo desenvolver um engajamento.

Dentro dos jogos nós, jogadores, somos responsabilizados por nossas ações de acordo com a forma que interagimos no mundo ficcional. Porém, diferente de situações reais, é o avatar que sofrerá as consequências. Nesse aspecto, Bowman levanta quatro pontos que tem como quesitos para a imersão do jogador num mundo ficcional (BOWMAN 2014, p.5).

- **Identificação**: o ato de ver a si mesmo como semelhante ou o próprio personagem que está controlando.
- C**ontrole**: quando o jogador sente que possui um grande senso de controle sobre as ações realizadas por aquele personagem.
- S**uspensão da descrença**: durante o tempo de jogo, aceitar aquele mundo virtual como real, mesmo sendo uma simulação.
- S**enso de responsabilidade**: ter um senso de obrigação e responsabilidade quanto a manter o bem estar do personagem que controla.

Tanto a rota pacifista quanto a genocida de *Undertale* possuem os quatro elementos citados, porém os dois pontos mais proeminentes desse título são a suspensão da descrença e o senso de responsabilidade. O primeiro permite que o jogador desenvolva empatia pelas criaturas do submundo e suas histórias enquanto o segundo incentiva o usuário a zelar pelo bem estar de seu avatar e, posteriormente, de todos os monstros que encontra em sua jornada pelo subterrâneo.

Um ponto interessante é que ao optar por ser gentil e pacífico, a opção de lutar nunca desaparece. O botão *Fight* continua sempre disponível, mas é conscientemente não utilizado pelo jogador e eventualmente até esquecido. Um dos únicos momentos em que ele deve ser usado é na batalha contra o Rei Asgore, visto que ele inicia a batalha destruindo o botão de *Mercy*. Isso causa confusão ao jogador que, depois de passar o jogo inteiro repetindo a mesma estratégia de apaziguar o monstro para encerrar o conflito de forma pacífica, agora é obrigado a lutar. Durante esse combate o procedimento comum é o jogador tentar usar todas as opções do menu *Act*, até descobrir que nada funciona e relutantemente atacar, visto que isso vai contra a tudo que aprendeu e foi condicionado desde o começo do jogo.

Figura 5. Batalha contra Asgore com o botão 'Mercy' destruído.
Disponível em: youtube.com/watch?v=Eqypnw6gQNg&ab_channel=Fasgort. Acesso em: 22 jun. 2021.

Mas ao final da batalha o jogador tem a opção de poupá-lo, o que iniciará o confronto final com o real inimigo, Flowey, a flor que ataca o jogador ao início antes de sermos protegidos por Toriel, transformando-se numa criatura gigantesca. Se o jogador fez uma rota pacifista, suas amizades anteriores e sua determinação de continuar permitirão que ele vença o último antagonista, igualmente poupando-o ao final, partindo a barreira que mantém os monstros no submundo e levando-os para viverem pacificamente na superfície.

Seraphine (2018, p.6) fez um levantamento com 560 jogadores ou consumidores de *Undertale* e perguntou sobre as rotas pacifista e genocida, como visto na figura a seguir:

	Jogado	Assistido Online
Pacifista	87.3% (95% C.I. ± 2.7) vi	80.5% (95% C.I. ± 3.1)
Genocida	46% (95% C.I. ± 4.1)	82% (95% C.I. ± 3.1)

Quadro 1. Levantamento entre jogadores.
Disponível em: Seraphine, 2018, p. 6. Acesso em: 22 jun. 2021.

O Quadro nos mostra uma comparação entre quem jogou e quem assistiu outra pessoa jogar por meio de plataformas online como *YouTube* ou *Twitch* em relação as rotas. Enquanto 87,3% jogaram a rota pacifista, apenas 46% realizaram a genocida, confirmando que, por algum motivo, mais de 40% dos participantes não retornou para fazer um caminho diferente.

Se possuíssemos apenas a primeira coluna, poderíamos assumir que os jogadores não retornaram apenas por não ter interesse em jogar novamente, mas a segunda tabela nos mostra que 82% dos participantes assistiram a rota genocida por meios online, ou seja, acompanharam outro jogador fazendo-a. Isso demonstra que existe, de fato, o interesse em saber o que acontece ao trilhar-se um caminho diferente, mas que os jogadores não necessariamente querem jogá-la por si, podendo isso estar relacionado a seu apego emocional impedindo-os de matar aqueles personagens com quem desenvolveram afeto durante a rota pacifista. Ao assistir outra pessoa jogar, o indivíduo manterá o sentimento de empatia ao ver a morte dos personagens, mas poderá se desfazer do sentimento de culpa e de tomar responsabilidade por seus atos, visto que agora ele é apenas um espectador.

Entendemos então que se espera que o jogador retorne para jogar novamente após terminar uma aproximação amigável, mas o que faz com que alguém sequer se interesse pela rota genocida se há tanto apego emocional aos personagens? Assim como mencionado anteriormente, existe a relação entre desafio e recompensa dentro de um jogo, sendo o combate uma das mecânicas mais recompensadoras ao oferecer esse cenário como um desafio ao jogador. Embora a ambientação seja a mesma, a alteração principal da rota genocida é que, além dos monstros fugirem, algumas das batalhas tornam-se mais difíceis. A batalha contra o esqueleto Sans é a mais difícil do jogo e só pode ser acessada por essa rota, tendo ele como o último chefe que vingará a morte de seu irmão e de todos os outros monstros que o jogador eliminou durante o percurso.

Então, enquanto a rota pacifista desperta a empatia e tem recompensas mais numerosas ao jogador além de tornar o mundo ficcional do subterrâneo um ambiente amigável, ao fazer a rota genocida todas as criaturas se afastam, a música desaparece e aqueles corajosos

o suficiente para se oporem ao seu avanço são os personagens chave com quem você forma os laços emocionais mais fortes na rota pacifista. Em contrapartida, o nível de dificuldade nas batalhas aumenta além de certos acontecimentos serem obtiveis apenas por meio da rota agressiva, tornando-se um atrativo para os jogadores mais que querem testar suas habilidades e tem curiosidade de ver uma outra linha temporal. É a curiosidade de conhecer a possibilidades de "e se?" por termos consciência que, independente da empatia, trata-se apenas de uma simulação.

Outro fator que afeta na rota genocida quem jogou a pacifista, é a relação que os personagens chaves tem ao serem derrotados. O esqueleto Papyrus, por exemplo, é uma figura cômica e inocente que muitas vezes interpreta coisas erradas, mas que sempre tem fé na bondade das pessoas. Ao encontrar com o jogador na parte inicial do jogo após saber da série de mortes cometidas por nosso avatar, ele oferece a chance para que o jogador repense suas ações e mude. Se o jogador o matar como fez com os outros, ainda assim ele desaparecerá com suas últimas palavras direcionadas a acreditar que ainda podemos virar pessoas melhores.

Figura 6. Morte do personagem Papyrus na rota genocida.
Disponível em: youtube.com/watch?v=O9OItVyaetc&ab_channel=JustNathan. Acesso em: 22 jun. 2021.

O jogador também tem um encontro com uma personagem secundária chamada Muffet, que controla aranhas para atacar. Antes do encontro com a personagem, existem dois pontos de venda do Bazar das Aranhas, arrecadando fundos para colônias. Se o jogador apoiar as vendas comprando qualquer item e usá-lo durante a batalha, ele instantaneamente pode ativar o botão de *Mercy*, uma vez que ela reconhece a gentileza pelo apoio e entende que se você ajudou no bazar, não pode ser uma pessoa má.

Já na rota genocida, quando o jogador mata Muffet, a tela fica em silêncio por alguns instantes e lentamente uma de suas pequenas aranhas aparece, deixando uma flor onde ela foi morta e indo embora, olhando uma última vez para trás antes de fugir. Muller aponta como *Undertale* faz uso de um ritual amplamente conhecido de deixar flores no túmulo de alguém, demonstrando três coisas ao jogador

> Primeiro: Muffet faz falta. Alguém, nesse caso, um alguém bem pequeno, está triste o suficiente para deixar flores em seu túmulo. Sua morte e o fato de que o jogador a matou teve um impacto em alguém e é um lembrete que monstros, assim como humanos, também tem sentimentos.
>
> Segundo: Muffet é parte de uma comunidade. Sua morte não deixa apenas para trás as pessoas que sentirão sua falta, mas também aquelas que se apoiavam nela, como as aranhas que ela tentava ajudar com seu bazar. Agora não há mais ninguém para ajudá-las. Uma comunidade é deixada sem seu líder por conta do assassinato cometido pelo jogador. Por meio disso, o impacto da ação do jogador passa a ter um contexto social maior.
>
> Terceiro: A forma como as pessoas lamentam a morte de alguém, os atos que realizam e a forma que se comportam é parte de sua cultura, um ritual. O fato de que as aranhas tem um ritual, sugere que elas tem um senso de cultura próprio. [...] Colocar flores no túmulo de alguém é algo comum e reconhecível em grande escala, estabelecendo que não somente as aranhas possuem consciência o suficiente para ter uma cultura, mas que elas não são tão diferentes de nós (humanos) (MULLER, 2015, p.42)

Em outras palavras, a forma como a morte de Muffet é retratada lembra o jogador que suas ações não prejudicam unicamente um indivíduo, mas uma comunidade por inteiro e que, mesmo sendo monstros, a forma de lidar com situações como o luto não é diferente dos

humanos, aproximando novamente o jogador das criaturas e apelando para empatia e sentimento de culpa.

Ao final do jogo, o jogador é novamente apresentado a uma oportunidade de se render e parar com a série de assassinatos, oferecida pelo esqueleto Sans, irmão de Papyrus. Se o jogador aceitar, ele se aproximará e será morto por ele. Caso não aceite, dará início a última e mais difícil batalha dentro do jogo. O conflito com Sans é o mais complexo além de longo quando comparado com outras batalhas. Por conta disso, o jogador comumente se esquece da história e foca-se apenas em ganhar.

Ao acompanhar produtores de conteúdo online que fizeram essa rota, não é incomum ver um sentimento de euforia assim que eles, depois de muitas tentativas, vencem Sans, seguido de um sentimento de tristeza ao serem trazidos de volta para o contexto narrativo em que estão ao novamente matarem alguém que foi um amigo durante a rota pacifista. Sans encerra a batalha ensanguentado e se afastando lentamente enquanto pergunta se seu irmão quer algo para comer do Bar Grillby's, sugerindo que logo morrerá e irá a seu encontro.

Considerações finais

Em suma, embora o jogo permita duas rotas, no primeiro contato ele direciona o jogador para fazer um caminho amigável, mesmo que o usuário esteja acostumado a lidar com situações de conflito por meios agressivos em outros títulos do gênero. Isso ocorre porque não somente ele é conduzido por Toriel ao ser introduzido ao jogo, mas existe a inserção da mecânica de misericórdia e reforços constantes de que aquele caminho é recompensador, seja pelas amizades criadas com as criaturas que encontra e que se tornam companheiros durante a jornada.

Escolher o caminho amigável não tira do jogador a possibilidade de tornar-se agressivo. O botão de lutar continuará no menu durante todo o percurso, podendo ser usado a qualquer momento, mas a imersão causada pela narrativa e o mundo ficcional fazem com que o jogador sequer questione a usabilidade daquela mecânica até a batalha onde é forçado a usá-la.

Da mesma forma que o jogo recompensa o jogador por seu comportamento amigável, também o responsabiliza por todas as mortes causadas caso opte por seguir a rota genocida ao querer revisitar o jogo uma segunda vez. Pela capacidade humana que temos de entrarmos num estado de imersão mesmo sabendo que simulações não são reais, sentimentos como empatia e culpa são ativados em níveis altos o suficiente para fazer com que metade dos entrevistados não tenham sequer dado início a rota genocida, mesmo que seja perceptível pela totalidade da tabela que há grande interesse em consumi-la. A diferença, é que sendo um espectador de outro jogador eles se eximem da culpa.

Por outro lado, a rota genocida torna-se atrativa não só pelo desenrolar diferente da história, mas com um desafio a ser conquistado pelos jogadores que a fizerem, possuindo a batalha mais desafiadora de todo o jogo.

Dessa forma podemos entender que, por um lado, a narrativa e o mundo ficcional podem afetar a tomada de decisão do jogador por meio do apelo para empatia e responsabilidade, juntamente ao ato de reforçar constantemente o incentivo a ações positivas, mesmo que o usuário em questão esteja acostumado com jogos que propõem o uso de força e que o botão que permite agir agressivamente nunca seja retirado de seu alcance. Em contrapartida, a barreira do engajamento emocional que é criada entre jogadores da rota pacifista e que impediu metade dos entrevistados de jogá-la, pode ser quebrada pelo incentivo ao desafio e a curiosidade do caminho não explorado.

Assim, podemos tomar *Undertale* como exemplo de um jogo onde a narrativa altera a forma com que o jogador lida com seu senso de responsabilidade, mesmo sabendo que se trata de uma simulação cuja ação não possui nenhum impacto no mundo real.

Referências

BANKS, Jaime; BOWMAN, Nicholas D. **Avatars are sometimes people too: Linguistic indicators of parasocial and social ties in player-avatar relationships**. 2014. Disponível em: < academia.edu/20702348/Avatars_are_sometimes_people_too_Linguistic_indicators_of_parasocial_and_social_ties_in_player-avatar_relationships >. Acesso em: 24 Set. de 2020.

ERIKSSON, J. **Violence or Challenge? Determining factors for conflict resolution in RPGs.** University of Skövde 2016. Disponível em: <diva-portal.org/smash/get/diva2:935072/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 24 Set. de 2020.

GOGONI, R. **O que é easter egg?** Tecnoblog. Disponível em: < tecnoblog.net/325861/o-que-e-easter-egg>. Acesso em: 24 set. 2020.

GREEN, Melanie C. ; FITZGERALD, Kaitlin. **Fiction as a Bridge to Action.** Cambridge University Press 2017. Disponível em <researchgate.net/publication/321380193_Fiction_as_a_bridge_to_action>. Acesso em: 24 set. de 2020.

MULLER, A. **Undertale: Violence in Context.** Masstricht University 2015. Disponível em: < summit.sfu.ca/item/17572>. Acesso em: 24 Set. de 2020.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric **– Regras do Jogo.** Fundamentos do Design de Jogos*, vol 1.* 3. Ed. São Paulo, Editora Blucher, 2012.

SERAPHINE, F. ***Ethics at Play in Undertale:*** **Rhetoric, Identity and Deconstruction.** University of Tokyo 2018. Disponível em: <researchgate.net/profile/Frederic_Seraphine/publication/327962804_Ethics_at_Play_in_Undertale_Rhetoric_Identity_and_Deconstruction/links/5c6bbe4d4585156b5706c0eb/Ethics-at-Play-in-Undertale-Rhetoric-Identity-and-Deconstruction.pdf>. Acesso em: 24 Set. de 2020.

SINGER, Tania. **I'm ok, you're not ok.** Max Planck, 2013. Disponível em: <mpg.de/research/supramarginal-gyrus-empathy>. Acesso em: 24 Set. de 2020.

VELASCO, A. Saiba o que é RPG e quais são os jogos mais populares **Canaltech 2019**. Disponível em: <canaltech.com.br/games/o-que-e-rpg-os-mais-populares>. Acesso em: 24 Set. de 2020.

SOBRE

OS AUTORES

Alexandre Santaella Braga

É bacharel em Comunicação com habilitação em Publicidade, mestre e doutor em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP, pesquisador na área de Games, Ergonomia e Interação Humano Computador.

Email: braga_ale@yahoo.com

Aline Esteves Hirata

Possui graduação em Design pela Escola Superior de Propaganda e Marketing de São Paulo – ESPM/SP e mestrado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP no Curso Profissionalizante em Desenvolvimento de Jogos Digitais. Atua na área de arte como ilustradora independente.

Email: ahirata@hotmail.com

Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho

É graduada em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (1990), mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1995) e doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (2009). Pós-doutorado na área de Educação e Tecnologia na Universidade Aberta, em Portugal. Professora (Associado) da Universidade Federal de Pernambuco, lotada no Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino e no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC). Desenvolve pesquisas sobre os seguintes temas: cultura digital, cultura maker, narrativas digitais e transmidiáticas, redes sociais, estudos culturais, EaD e formação de professores.

Email: anabeatrizgpc@gmail.com

Ana Maria Antunes de Campos

É doutoranda em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Neuropsicopedagoga, Pedagoga, Psicopedagoga, Especialista em Ensino Lúdico, Pós Graduada em Didática e Tendências Pedagógicas. Possui MBA em Educação Cogni-

tiva pela UBC. Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Guarulhos (2007). Pesquisadora em Educação Matemática, Discalculia e Dificuldades de Aprendizagem. Autora de artigos e livros na área educacional Atualmente é professora de Matemática – Ensino Médio, Docente na Pós-Graduação e Palestrante. Participa do Grupo de Pesquisa: Professor de Matemática: Formação, Profissão, Saberes e Trabalho Docente – PUC-SP. Participa do grupo de pesquisa: Infância, Cultura e História – GEPICH, da UNIFESP. Participa do grupo de pesquisa: História da educação: intelectuais, instituições, impressos, da UNIFESP.

Caio Túlio Olímpio Pereira da Costa

É doutorando em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Comunicação pela Universidade Federal de Pernambuco com dissertação laureada (2020). Pós-graduando em Educação, Jogos e Ludicidade para o Ensino pelo Centro Universitário Maurício de Nassau. Especialista em Comunicação Organizacional pela Universidade Estácio de Sá (2018). 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.

Email: caiotuliocosta3@gmail.com

Celso Fujimoto

É bacharel em Design de Games pela Universidade Anhembi Morumbi, pós-graduado em Produção e Programação de Jogos pelo SENAC e mestrando em Desenvolvimento de Jogos Digitais pela PUC-SP.

Email: celso.fujimoto@gmail.com

David de Oliveira Lemes

É Doutor e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP e Bacharel em Mídias Digitais pela mesma universidade. Estudou também artes gráficas, processamento de dados, desenho, ilustração, 3D, pintura, quadrinhos e jornalismo multimídia.

Email: dolemes@pucsp.br

Fabiana Martins de Oliveira

É graduada em Comunicação Social com ênfase em Jornalismo pela União das Faculdades dos Grandes Lagos (2009). Pós graduada em Produção e Gestão Jornalística pelo SENAC Lapa (2012). Mestre em Comisariado en Arte y Nuevos Medios pela Universidade Ramón Llull – ESDi, Espanha (2013). Mestre em Tecnologia da Inteligência e do Design Digital na PUC-SP (2014). Doutora em Tecnologia da Inteligência e do Design Digital na PUC-SP (2016). Possui experiência em produção e edição destinados à rádio e televisão, textos para mídia impressa, organização de eventos,fotógrafa de eventos, comunicação interna, assessoria de imprensa, prospecção de negócios, treinamento de equipe, gerente de crises, comunicação - assessoria e educação em museu tecnológico.

Email: moliveira.fabiana@gmail.com

Francisco de Souza Escobar

É mestre pela PUC/SP em Tecnologia da Inteligência em Design Digital com a linha de pesquisa em Design e Inteligência Coletiva , Pós Graduado em Produção e Programação em Games pelo Senac/SP, Graduado em Design Gráfico pela Unicsul e Bacharel em Filosofia pela

USJT. Atualmente é professor e consultor especialista pelo Senac/SP ministra os cursos relacionados a tecnologias Web e desenvolvimento de jogos. Pela FECAP é professor do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas nas Disciplinas de Design de Interface Digital e User Experience Digital. Pai do Arthur e da Cássia.

Email: hermanochico@gmail.com

Gabriel Almeida Savonitti

É doutorando em Educação Física pela Universidade de São Paulo (USP) com pesquisa em Jogos Digitais e Valores. Mestre em Tecnologia Da Informação e Design Digital (TIDD) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Com pesquisa em Jogos Digitais e Aprendizagem. É graduado em Tecnologias de Jogos Digitais pela PUC-SP.Tem experiência como docente da línguaInglesa e desenvolvedor de games.

Guilherme Henrique de Oliveira Cestari

É doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com estágio de pesquisa na Pennsylvania State University (EUA). Mestre em Comunicação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), e graduado em Design Gráfico também pela UEL. Editor executivo da TECCOGS – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas. Possui interesse na pesquisa e no ensino em artes e performances audiovisuais, estudos sobre presença, ambiência, além de estética e semiótica da comunicação.

Email: gui_cestari@hotmail.com

Guilherme Sousa Vieira

Possui graduação em Jogos Digitais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2015) e mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital também na PUC/SP (2018). Com o título: Heurística do Design em Jogos Digitais: O caso League of Legends. Orientador: Luis Carlos Petry. Bolsista do: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal oe Nível Superior, CAPES. Como desenvolvedor, completou

o curso PlayGame da SAGA e participei de dois grandes projetos de desenvolvimento de jogos digitais nos últimos anos, ambos chefiados pelo Professor. Dr. Luis Carlos Petry: Projeto SOMNI e Game Poiésis, abordagens filosóficas nos games.

Email: guilherme.sousa.vieira@gmail.com

Hermes Renato Hildebrand

é matemático e tem Mestrado em Multimeios pela UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas (1994) e Doutorado em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2001). É professor da UNICAMP e PUC-SP e exerce o cargo de vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação do TIDD – Tecnologia da Inteligência e Design Digital, da PUCoSP. Tem experiência nas áreas de matemática, semiótica, educação, comunicação, artes, jogos eletrônicos e marketing, com ênfase na produção de instalações interativas e interfaces utilizado as tecnologias e sistemas digitais. Em educação desenvolve projetos de ensino e aprendizagem com base em metodologias ativa para formação de pessoas em escolas, comunidades e instituições empresariais focando o conceito de aprendizagem criativa. Também estuda o potencial destas interfaces e ferramentas de interação e de mediação para serem utilizadas em processos educacionais e de entretenimento. Em Artes, Ciência e Tecnologia desenvolve reflexões, pesquisas e produções com abordagem em estética, semiótica e em linguagens visuais através das mídias digitais e locativas. Na pós-graduação orienta projetos interdisciplinares nas áreas de Jogos, Ergonomia e Usabilidade, Design de Interação, Uso das Interfaces Digitais e Locativas, Tratamento de Imagens, Semiótica e Artes.

Email: hrenatoh@gmail.com

Jose Luis Eguia-Gomez

É Doutor, professor e investigador na Universidade Politècnica de Cataluña-Barcelona. Tech no Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia (CITM-UPC) na Espanha. Docente em Ingeniería del factor humano na Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona e Fundamentos del diseño en videogames. Membro do grupo

de investigação consolidada em Ingeniería Informática (GIE) da Universidade Politécnica de Cataluña, trabalha na linha de Serious games e Game based learning. Coordenador da coleção de videogames "Personatges en Joc".

Email: eguia@ege.upc.edu

Levy Henrique Bittencourt

É bacharel em Comunicação Social: Jornalismo pela Universidade Estadual de Londrina (2008). Pós-graduado em Fotografia: Práxis e Discursos Fotográficos pela UEL (2010). Mestre (2012) e Doutor (2019) em "Tecnologias da Inteligência e Design Digital" - área de concentração em "Processos Cognitivos e Ambientes Digitais", na linha de pesquisa em "Aprendizagem e Semiótica Cognitiva", pela PUC-SP. Atua nas seguintes áreas: Pragmaticismo e semiótica de Charles Peirce, teorias da comunicação, ética, fotografia, teorias da imagem, novas mídias, videogames e metodologia científica. É autor de 2 livros acadêmicos sobre semiótica – "Fatum, Semiótica e Games: A Tragédia Grega nos signos digitais" (2014) e "Um Estudo em Publicidade: O signo visual nas diferenças entre propagandas do início dos séculos XX e XXI" (2015). É autor do livro de contos "O Mosaico e outras histórias" (2016).

Email: nikolai.streisky@gmail.com

Luiz Carneiro

É doutorando da Universidade de Aveiro, no curso de Informação e Comunicação em Plataformas Digitais. Mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP, dedica-se aos estudos de linguagem, narrativas, novas mídias e games. Além disso, é especialista em educação de jovens e redação, sendo também autor de livros nessas áreas.

Email: luizbcarneiro1974@gmail.com

Ruth Sofia Contreras-Espinosa

É professora em tempo integral da Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, baseada em Barcelona. Ensina usabilidade voltada aos games e UX na Escola de Novas Tecnologias Interativas (ENTI-

-UB). Co-fundadora e coordenadora do Observatório de Comunicação, Videogames e Entretenimento (OCVE).

Email: ruthsofhia@gmail.com

Stephanny Sato Del Pin

É Doutoranda em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Psicologia Experimental Análise do Comportamento pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Graduada em Psicologia pela Universidade Nove de Julho. Tem experiência em pesquisas sobre cultura e comportamento humano, economia comportamental, evolução cultural e transmissão cultural. Tem experiência em Psicologia Clínica com ênfase em intervenções sob: ansiedade generalizada, fobia, depressão e estresse. Também atuou com intervenções clínicas para crianças e pré-adolescentes diagnosticadas dentro de quadros do atraso do desenvolvimento humano - autismo. Atualmente tem interesse em pesquisas relacionadas à saúde mental em interface com desenvolvimento de tecnologias, especificamente Inteligência Artificial em quadros psicopatológicos. Estuda lógica de programação voltada para o Desenvolvimento Mobile e Ciência de Dados, com o interesse de desenvolver softwares para futuras pesquisas sobre comportamento humano/tecnologia.

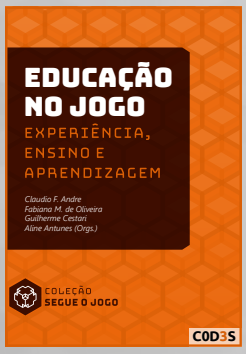
Email: stesd@uol.com.br

COLEÇÃO
SEGUE O JOGO

A Coleção Segue o Jogo, concebida pelo Comunicação, Semiótica e Games (CSGames), grupo de pesquisa vinculado à PUC-SP, explora a transdiscipinaridade nos estudos sobre videogames e jogos em geral. Confira outros títulos da coleção:

Estética do jogo:
arte, mecânica e narrativa

Hermes R. Hildebrand
Fabiana M. de Oliveira
Guilherme Cestari
Thiago Mittermayer
Aline Antunes (Orgs.)



Educação no jogo:
experiência, ensino e aprendizagem

Claudio F. Andre
Fabiana M. de Oliveira
Guilherme Cestari
Aline Antunes (Orgs.)