

“Um tiro na cara do novo normal”: análise exploratória do jogos digitais sobre a pandemia do COVID-19

“A shot in the face of the new normal”: exploratory analysis of digital games on the COVID-19 pandemic

“Un tiro frente a la nueva normalidad”: análisis exploratorio de los juegos digitales en la pandemia del COVID-19

**Razón
y Palabra**

e-ISSN: 1605-4806

VOL 25 N° 114 mayo - agosto 2022 Monográfico pp. 97 - 121

Recibido 27-06-2022 Aprobado 30-08-2022

Marcelo Sabbatini

Brasil

Universidade Federal de Pernambuco

marcelo.sabbatini@ufpe.br

Resumo

A partir da emergência da crise sanitária ocasionada pelo novo coronavírus no início de 2020, toda a sociedade se viu envolta num esforço de comunicação pública, interseccionada em especialidades ou campos como são a comunicação da saúde, a comunicação do risco e a divulgação científica e tecnológica. Além das notícias a respeito da evolução da pandemia e seu combate e das medidas preventivas a serem adotadas pela população, este esforço também se orientou a combater a desinformação (*fake news*), sedimentadas no negacionismo científico e na polarização política. Diante deste conteúdo, analisamos como os jogos digitais alternativos (*indie games*) abordaram tais questões relacionadas ao COVID-19, entendendo-os como meios de comunicação dotados de características intrínsecas e que também estabelecem uma determinada representação da realidade. Como referencial teórico principal utilizamos a obra de Ian Bogost, tanto em sua análise do uso dos jogos numa perspectiva da ecologia das mídias, como em sua teorização sobre jogos persuasivos e retóri-

ca procedural. Com base em um levantamento de 41 títulos presentes numa plataforma de jogos digitais englobando o período compreendido entre 2020 e 2022, analisamos qualitativamente em âmbito exploratório quais as temáticas abordadas, assim como os agendamentos adotados, os quais em última instância teriam impacto sobre a percepção pública da pandemia e seus efeitos. Nossos resultados apontam para duas grandes categorias, a dos jogos de habilidade que sinalizam o vírus como inimigo e utilizam a metáfora da guerra para proporcionar experiências casuais, de habituação e descartáveis e a de jogos de estratégia e de simulação orientados a um pensamento mais reflexivo e potencialmente dotados de retóricas procedurais que ajudem a reaproximar a ciência da sociedade, em seu enfrentamento do negacionismo.

Palavras-chave: pandemia, retórica procedural, simulação, jogos digitais.

Abstract

From the emergence of the health crisis caused by the new coronavirus at the beginning of 2020, the whole society found itself involved in an effort of public communication, intersecting in specialties or fields such as health communication, risk communication and scientific and technological dissemination. . In addition to the news about the evolution of the pandemic and its fight and the preventive measures to be adopted by the population, this effort was also oriented to combating disinformation (fake news), sedimented in scientific denialism and political polarization. In view of this content, we analyzed how alternative digital games (indie games) addressed such issues related to COVID-19, understanding them as means of communication endowed with intrinsic characteristics and that also establish a certain representation of reality. As a main theoretical framework, we use the work of Ian Bogost, both in his analysis of the use of games from a media ecology perspective, and in his theorization of persuasive games and procedural rhetoric. Based on a survey of 41 titles present on a digital games platform covering the period between 2020 and 2022, we qualitatively analyze in an exploratory scope which themes are addressed, as well as the adopted schedules, which would ultimately have an impact on public perception of the pandemic and its effects. Our results point to two broad categories, that of skill games that signal the virus as an enemy and use the metaphor of war to provide casual, habituation and disposable experiences, and that of strategy and simulation games oriented to a more reflective and potentially endowed with procedural rhetoric that help to bring science closer to society, in its confrontation with denialism.

Keywords: pandemic, procedural rhetoric, simulation, digital games.

Resumen

Desde el surgimiento de la crisis sanitaria provocada por el nuevo coronavirus a principios de 2020, toda la sociedad se vio involucrada en un esfuerzo de comunicación pública, entrecruzándose en especialidades o campos como la comunicación sanitaria, la comunicación de riesgos y la divulgación científica y tecnológica. Además de las noticias sobre la evolución de la pandemia y su combate y las medidas preventivas a adoptar por la población, este esfuerzo también estuvo orientado a combatir la desinformación (fake news), sedimentada en el negacionismo científico y la polarización política. A la vista de este contenido, analizamos cómo los juegos digitales alternativos (indie games) abordaban tales cuestiones relacionadas con el COVID-19, entendiéndolos como medios de comunicación dotados de características intrínsecas y que además establecen una determinada representación de la realidad. Utilizamos como marco teórico principal la obra de Ian Bogost, tanto en su análisis del uso de los juegos desde la perspectiva de la ecología de los medios, como en su teorización de los juegos persuasivos y la retórica procedimental. Con base en una encuesta de 41 títulos presentes en una plataforma de juegos digitales que cubre el período entre 2020 y 2022, analizamos cualitativamente en un ámbito exploratorio qué temas se abordan, así como los horarios adoptados, que finalmente impactarían la percepción pública de la pandemia y sus efectos. Nuestros resultados apuntan a dos grandes categorías, la de los juegos de habilidad que señalan al virus como un enemigo y utilizan la metáfora de la guerra para proporcionar experiencias casuales, de habituación y desechables, y la de los juegos de estrategia y simulación orientados a un entorno más reflexivo y potencialmente dotado de retóricas procedimentales que ayuden a acercar la ciencia a la sociedad, en su confrontación con el negacionismo.

Palabras clave: pandemia, retórica procedimental, simulación, juegos digitales.

Introdução

O impacto do novo coronavírus, no Brasil e no mundo, impôs uma série de mudanças em nossos hábitos, incluindo o isolamento social, o uso de máscaras e um grande tempo dedicado a acompanhar as notícias sobre a evolução da pandemia, e esperançosamente, sobre a descoberta de uma cura ou uma vacina. Com normas sanitárias a serem divulgadas, orientações sobre como prevenir o contágio, assim como as repercussões políticas, econômicas e sociais da pandemia, os meios de comunicação se tornaram peças-chave desta “nova” sociabilidade. Dos tradicionais, rádio e televisão, mas passando agora pelos meios digitais, redes sociais incluídas, a pandemia também

foi uma infodemia, na qual a informação científica, ainda que validade provisionalmente num contexto de incerteza, digladiava-se com a desinformação, as comumente chamadas *fake news*, que punham a saúde pública em risco.

Neste panorama de mudanças políticas, econômicas e sociais, o papel de um meio de comunicação em especial, os jogos digitais, viu-se modificado. O distanciamento social, com a paralisação de muitas atividades cotidianas trouxe a necessidade de “ter algo o que fazer”. Por outro lado, a adoção de um ensino remoto emergencial também colocou a tecnologia de informação e comunicação como uma necessidade (e um desafio) incluindo a possibilidade de jogos serem utilizados com fins educativos. Essa transformação se materializou com a mudança de posicionamento da própria Organização Mundial de Saúde, que anteriormente assinalava o risco de adição a jogos digitais e o conseqüentemente desenvolvimento de desordens mentais; coma a pandemia a Organização se associou com a indústria de games para disseminar mensagens relacionadas aos cuidados contra o vírus, uma iniciativa cujo título #PlayApartTogether (#JogueSeparadoJuntos, em tradução livre do inglês.) foi bastante significativa. Jogos online, colaborativos ou competitivos, tornam-se uma forma de reconectar as pessoas (Kriz, 2020).

Mas se vários títulos, novos ou consagrados, realizaram este papel, também podemos pensar sobre os jogos digitais que tiveram a pandemia como foco. Neste sentido, vários jogos já tratavam de epidemias ou pandemias, num hibridismo entre jogos de simulação, jogos com objetivos educacionais e jogos sérios. Enquanto muitos deles se voltam para situações complexas, como a gestão de uma crise pandêmica, e buscam conscientizar sobre questões importantes ou mesmo desenvolver habilidades, o jogar também pode atender a outras necessidades.

Diante destas premissas, e com base na teoria da retórica procedural do pesquisador Ian Bogost, assim como em suas reflexões sobre os contextos e significação dos jogos digitais para as atividades humanas, realizamos um levantamento de games que tenham tratado especificamente da pandemia do novo coronavírus. Tendo como corpo de pesquisa os jogos disponíveis na plataforma Steam, caracterizada por seu acolhimento de jogos independentes ou *indie*, categorizamos suas temáticas, os agendamentos adotados e inferimos possibilidades e desafios para seu uso na perspectiva da comunicação da saúde e da percepção pública da pandemia.

A comunicação em tempos pandêmicos

Ao redor do mundo, governos e agências de saúde fizeram uso extensivo dos meios de comunicação buscando intervir e alavancar estratégias para o enfrentamento da pandemia do COVID-19. Como premissa, a adesão da população em geral às medidas de prevenção – desde os cuidados pessoais, até o comprometimento com ações de saúde pública como foram o distanciamento social, o confinamento (*lockdown*) e a quarentena – passava por uma mudanças de atitudes e de comportamento. Ao mesmo tempo, a natureza de conhecimento científico em construção de praticamente todos aspectos da

pandemia – desde o conhecimento sobre as características do vírus, as formas e taxas de contágio, as medidas de prevenção, os tratamentos médicos disponíveis (precoce ou não), a mortalidade, a busca por uma vacina, os impactos socioeconômicos, entre outros – num cenário marcado pela incerteza e pelo risco, tornaram a comunicação social, em seus diversos gêneros, formatos e âmbitos (local, regional, nacional, internacional), um elemento central da experiência pandêmica.

Neste sentido, cabe destacar o papel dos meios de comunicação de massa, especialmente os jornalísticos, no contexto da comunicação de saúde numa pandemia. Assim, o principal objetivo da comunicação nestas circunstâncias é conter a eclosão através do ajuste de atitudes e de mudanças comportamentais que contribuam para a redução da mortalidade e morbidade. Em outras palavras, a mídia deve conquistar e engajar o público para reduzir os impactos (Sell et al. 2018; Lee & Basnyat 2013).

Mas como isto ocorreu no caso específico do COVID-19? Através de uma análise temática de conteúdos realizada em jornais e portais de notícias de três “pontos quentes” globais da pandemia em março de 2020, portanto em seus movimentos iniciais, Ebrahim (2022) identificou os principais enquadramentos utilizados. Para isto, utilizou a tipologia elaborada por Shih, Wijaya e Brossard (2008) que estabelece seis enquadramentos relacionados à cobertura da saúde pública: consequência, incerteza, ação, garantia, conflito e novas evidências. Seu principal resultado foi o de que o COVID-19 foi retratado dramaticamente como uma pandemia de caráter letal, capaz de fragmentar a existência humana. O enquadramento focado em suas consequências foi predominante, enquanto o enquadramento de garantia mostrou-se raro, apesar das altas taxas de sobrevivência.

Contudo, o cenário rico de informações proporcionado pelos meios de comunicação de massa e complementado pelo uso cada vez mais difundido dos meios digitais, incluindo redes sociais, também deu lugar a objetivos distintos dos delineados até aqui. E neste sentido, o pensamento negacionista encontrou uma situação propícia para ganhar destaque e visibilidade, ao contradizer e questionar as orientações e o conhecimento assumido pelo *status quo* científico. Ainda que muitas questões estivessem em aberto e, efetivamente, necessitassem de um debate público como o impacto do isolamento social para a economia e os tratamentos disponíveis diante de um conhecimento científico ainda limitado, informações falsas rapidamente vicejaram. E ainda que numa sociedade plural, marcada por diferentes modos de vida, as crenças e interpretações do senso comum contribuíssem com narrativas dissonantes compreensíveis diante da incerteza, a desinformação também foi utilizada com fins políticos e ideológicos.

As chamadas *fake news*, ou simplesmente desinformação, têm como propósito distorcer e inventar fatos que possam manipular a opinião pública. No cenário da pandemia essa manipulação ocasionou diversos conflitos, como por exemplo a negativa do uso da máscara, mesmo em espaços públicos, além do fortalecimento do movimento antivacina. Com isso as mídias digitais tornaram-se um lugar de embates entre a divulgação científica abordando os avanços das pesquisas em andamento sobre o vírus, sua evolução e seu combate e o negacionismo que trouxe a defesa de tratamentos precoces

não comprovados, do isolamento vertical, dos efeitos nocivos da vacina, entre outras informações carentes de fundamentação ou de comprovação científica. Durante todo o período, diversas vozes assumiram um lugar de autoridade e concorreram com epidemiologistas e pesquisadores pela atenção de milhões de seguidores nas interpretações de informações sobre a pandemia que logo se revelaram, literalmente, de vital importância.

De acordo com Massarani (2020), a desinformação se propaga nas plataformas digitais numa velocidade maior que a capacidade de checagem da imprensa tradicional e das assessorias de comunicação das instituições de saúde. Em outras palavras, enquanto notícias verídicas são revisadas e checadas antes de serem divulgadas ao público, as redes sociais e aplicativos de comunicação interpessoal proporcionam um canal não filtrado de comunicação, onde interesses pessoais, financeiros e políticos se sobrepõe ao compromisso com a verdade científica.

Por outro lado, outros formatos comunicativos também foram utilizados na comunicação pública pandêmica. No caso dos cartuns, gênero este intrinsecamente dotado de um caráter opinativo/valorativo, as metáforas visuais utilizadas pelos artistas expressaram a construção de significado e de atitudes da sociedade perante o vírus e seus efeitos. Numa análise da mídia chinesa foram identificados três cenários de significação, ou seja, a guerra, a mitologia chinesa e o jogo *Go* (opondo peças brancas e negras e exigindo habilidade, paciência e estratégia para ser vencido). Especialmente no cenário de guerra metáforas como médico/soldado, medicação/armamento, conhecimento científico/escudo e o coronavírus como inimigo foram intensamente utilizadas. Em comum, o vírus foi representado como uma criatura maléfica e feroz, em oposição à Humanidade e necessitando ser combatido (Wen, 2020).

Em uma análise de cartuns em língua espanhola e inglesa foi constatado que para tornar um “vírus invisível visível” frequentemente este era retratado na forma antropomorfizada ou então como um animal, força da natureza, monstro ou alienígena. Tal representação enfatiza a doença como uma ameaça, ao mesmo tempo que deslegitima determinados comportamentos sociais ou decisões políticas. (Filardo-Llamas, 2020).

Segundo um estudo sul-africano realizado durante os meses iniciais da pandemia cerca de um quarto dos cartuns publicados no período incluíram ilustrações do coronavírus, representado em vermelho ou verde, e dotado de características humanas como expressões faciais maléficas, além de características morfológicas exageradas, como os pregos glicoproteicos afiados (as pontas da coroa). Por sua vez o antropomorfismo esteve presente em mais da metade dos 479 trabalhos analisados (Joubert & Wasserman, 2020).

Em relação às metáforas, sejam elas visuais como as utilizadas em cartuns, grafites ou mesmo nos gêneros textuais, cabe destacar a categoria prevalente da metáfora bélica. Dessa forma, desde março de 2020 nos vimos envolvidos em uma “guerra” conta um “inimigo” que atacou em “ondas”, protegidos somente pelos “soldados” das “linhas de frente”. Contudo, as metáforas bélicas são incompatíveis com comportamentos indivi-

duais autolimitantes como são o permanecer em casa por longos períodos de tempo, em confinamento (Perez-Sobrino et al. 2022). As metáforas que abrangem a guerra tampouco são recomendáveis, do ponto de vista da comunicação da saúde, pois omitem conceitos como o cuidado mútuo e a empatia (Sabucedo, Alzate & Hur, 2020). Além disso, expressam um tom de urgência e negativamente carregado do ponto de vista emocional que podem incitar à ação; ao mesmo tempo, seu uso repetitivo leva à perda do potencial de poder retórico (Flusberg, Matlock & Thibodeau, 2018).

Como consequência, metáforas alternativas à da guerra são necessárias para enriquecer as ferramentas comunicacionais e cognitivas necessárias para alcançar os objetivos da comunicação pandêmica, metáforas estas que precisam se ancorar na criatividade e fornecer perspectivas renovadas sobre aspectos fundamentais da pandemia sem exacerbar a ansiedade e os sentimentos negativos (Perez-Sobrino et al. 2022).

Mais além da mídia hegemônica, a comunicação popular, através de canais alternativos de comunicação também se viu engajada no desafio comunicacional imposto pela pandemia do Covid-19. Para Maciel (2021), o saber popular em confluência com as redes sociais digitais, com a mediação dos agentes folkcomunicacionais voltou-se para uma comunicação de “resistência” e a para “insistência” frente a polarização e ao negacionismo. Segundo seu levantamento da arte de rua, notadamente o grafite, as estratégias comunicativas de grupos vulneráveis e marginalizados teve como característica principal envolver o receptor nos processos comunicações.

Numa concepção similar, os grafites urbanos documentados ao redor do mundo com a temática da pandemia foram nosso objeto (autor, 2021), partindo da premissa de que as expressões artísticas populares exercem influência nos planos individual, coletivo e político. Sua análise evidenciou que o grafite foi um aliada ao discurso hegemônico em relação às ações preventivas (uso de máscara, isolamento social, etc.) mas também teve um papel de reivindicação e contestação política a partir de uma ótica popular. Os grafites analisados em boa extensão adotaram a perspectiva de “luta”, mesmo quando o vírus era combatido pelos super-heróis representados pelos profissionais de saúde da linha de frente. E, especificamente, a vacina foi retratada como uma arma de guerra, contra um vírus antropomorfizado e dotado de traços negativos.

Jogos digitais: representações, persuasões e algo mais

O posicionamento da Organização Mundial da Saúde em relação aos jogos digitais reflete, de certa forma, um antigo debate sobre os meios de comunicação e, de forma mais geral, sobre a tecnologia. Quais são seus efeitos? Uma visão dicotômica a coloca entre a redenção ou a condenação. Mais além das limitações destas interpretações reducionistas, podemos sim considerar que os meios de comunicação nos influenciam, enquanto sociedade ou como indivíduos, estruturam nossa compreensão de mundo e nosso comportamento.

Com base na ecologia das mídias e referenciando Marshall McLuhan e Neil Postman, Bogost (2011) desenvolve o argumento de que os meios de comunicação podem num espectro amplo, num espaço de possibilidades que podem incluir de um uso puramente instrumental até o artístico e abstrato. Ainda mais, a influência cultural de um meio de comunicação pode ser avaliada pela extensão na qual este campo de uso de uso foi explorada. Trazendo a discussão para o universo dos jogos digitais, Bogost afirma que estes não deveria ser situados em polos extremos, o do sério e o do superficial, o do útil e o do inútil, de forma que compreender os jogos como um meio de entretenimento ou de produtividade revela-se uma abordagem empobrecida.

O autor passa então a enumerar, discutir e exemplificar vários usos dos jogos digitais; para nossa análise destacamos alguns. A começar pelo estímulo à empatia, como pode ser encontrado em jogos desenvolvidos por instituições de ativismo social e que nos coloca na situação dos marginalizados, dos desvalidos sociais, ao contrário do papel de poder geralmente associado aso personagens. Já o relaxamento e neste ponto Bogost desafia a noção de que os jogos são um meio no qual as pessoas “se inclinam para a frente” ao invés de se “inclinarem para trás”, ou seja, que são associados com controle, atividade e engajamento. Jogos casuais, de natureza abstrata, com gestos repetitivos aproxima-se da noção de “Zen”, em ambientes restritos nos quais o sentidos são desenfaturados, Logo o descarte, no sentido de que podem consistir experiências fugazes, encontros casuais para não mais serem repetidos. O fato de jogos casuais apresentarem menos controles e menor complexidade em sua jogabilidade geral, em contraposição aos jogos de console ou computador que exigem tempo, esforços e recursos do jogador, é mesmo utilizado como um critério de definição. Além dos controles simples, os jogos casuais frequentemente são de oferecidos a um custo muito baixo e oferecem sessões de jogo reduzidas em horas ou minutos, reduzindo ainda mais este investimento. Em conjunto o gênero é marcado por um “pântano de títulos copiados” um dos outros, contrariando o potencial criativo dos indie games.

Esmiuçando o significado do termo “casual”, Bogost compara então estes jogos com o sexo casual, no sentido de ser uma experiência simples, rápida e que não será mais repetida (ou recordada). Neste ponto o pesquisador destaca os “*newsgames*”, jogos criados em resposta a um evento específico, que o comentam ou recontam a partir de uma interpretação que é editorial. Ainda que alguns *newsgames* sejam totalmente esquecíveis, outros são realizados com fins de ativismo e buscando, minimamente, provocar uma reflexão no jogador.

Finalmente, os jogos digitais também são utilizados para criar hábitos, isto é, o jogar se torna algo repetido, “viciante”, numa experiência fácil e suave, que pode ser tanto associada ao relaxamento quanto ao descarte. Entretanto Bogost argumenta que este caráter aliciante se deve não somente à simplicidade, mas ao fato deste jogos estabelecer algum tipo de conexão cultural com o jogador, trazendo familiaridade e compreensão.

Contudo, neste espectro também cabe a seriedade, na medida em que os jogos digitais podem ser utilizados para objetivos sérios, como a conscientização política (da

qual a empatia seria um subconjunto) ou a educação. Assim, a elaboração de jogos digitais envolve a criação de mundos simulados estruturados a partir de um conjunto de regras no qual decisões e julgamentos devem ser tomados diante de limitações que são impostas. Assim, estes mundo virtuais podem sintetizar, de acordo com Bogost (2011) as matérias-primas da vida em comunidade e fazer com que questionemos quais são as regras pelas quais devemos viver. A resposta a esta pergunta é basicamente a escolha de determinadas políticas públicas, em detrimento de outras, e neste sentido os jogos digitais incorporam concepções políticas.

Encontramos, então, o conceito de jogos persuasivos, ou seja, aqueles projetados com a intenção primária de mudar ou reforçar determinadas atitudes prévias do jogador perante a realidade. A retórica procedural (ou procedimental), consistindo na codificação de mensagens na dinâmica e nos processos do jogo, de forma a levar o jogador a determinadas conclusões cognitivas, éticas ou morais. Jogos de cunho político, por exemplo, utilizam a “retórica procedural para expor como as estruturas políticas operam, ou como elas falham ao operar, ou como elas poderiam ou deveriam operar”, levando a “uma perspectiva incomumente desapegada das ideologias que as impulsionam” (Bogost, 2007, s. p.)

A simulação, com o uso de modelos formais e matemáticos, vem sendo utilizada por líderes políticos e legisladores na tomada de decisões críticas, ainda que uma enorme quantidade de dados e perícia para desenvolver e interpretar estes modelos sejam necessários. Um jogo, por outro lado, permite que o grande público experimente versões simplificadas de situações de crise como a pandemia e compreendam como o comportamento humano reage; a interação com estes cenários realistas possibilita um “aprender fazendo” sem consequências reais (Lukosch & Phelps, 2020).

Pandemia e jogos digitais

Para muitas pessoas, a pandemia e suas consequências foi uma total surpresa. Para outras, já inseridas numa “cultura pandêmica” estabelecida por obras de ficção presentes na literatura, na televisão, no cinema e nos jogos digitais, ela ressonou familiaridade. Neste ponto cabe destacar o jogo “*Plague Inc.*”, para muitos considerado profético, mas que simplesmente trouxe uma experiência pandêmica a partir do conhecimento estabelecido. Lançado em 2012 pela empresa independente Ndemic Creations e voltado originalmente para plataformas móveis em distribuição a preço simbólico ou gratuita com funcionalidades limitadas, *smartphones* e *tablets*, o jogo evoluiu para uma versão para computadores, disponível na plataforma Steam. A proposta é que o jogador crie e nomeie uma doença de causa bacteriana, parasitária, viral, fúngica e até mesmo nanotecnológica, tendo como objetivo contagiar o máximo de pessoas possíveis. Mas para isso será necessário considerar os aspectos biológicos, sociais, culturais e econômicos dos quais tratam a epidemiologia. Em sua versão mais sofisticada, a experiência de jogo é enriquecida pela criação de modificações (*mods*) e de cenários personalizados por parte

dos jogadores, assim como pelas comunidades que se forma ao redor desta vertentes de jogo.

Cabe destacar que o criador do jogo, James Vaughan utilizou algoritmos baseados no conhecimento epidemiológico que logo foram adaptadas para alcançar a jogabilidade. Neste sentido, os patógenos são “favorecidos”, tanto em relação à velocidade de infecção e taxa de mutação como na vulnerabilidade dos seres humanos. Com um orçamento inferior a cinco mil dólares somente três colaboradores *freelancers* e sem experiência prévia de programação ou formação médica, Vaughan é visto como um “caso de sucesso” na cena alternativa dos jogos digitais. Com o sucesso do jogo, ele colaborou com o *Center for Diseases Control and Prevention* (Centro de Controle e Prevenção de Doenças, órgão de referência em epidemiologia dos Estados Unidos), participando de palestras e permitindo que jogo fosse utilizado em ações para conscientizar o público geral a respeito dos riscos de epidemias e pandemias, consistindo assim um canal não-convenciona de comunicação e percepção pública da epidemiologia e de importantes questões de saúde pública.

Além de seu êxito junto ao público, com milhões de downloads e o recebimento de prêmio do de melhor jogo de estratégia de 2012 segundo a IGN (Imagine Games Network), a crítica também considerou o jogo cujo objetivo é a erradicação da Humanidade um simulador realista. Mitchell e Hamilton (2018) argumentam que o game é tanto um artefato quanto um contribuinte da “cultura pandêmica”, isto é, de um imaginário social que situa o risco de uma pandemia como elemento estruturante da sociedade. A análise do jogo a partir de seus elementos lúdicos e narrativos identificou que a escala global da ação, o “realismo viral” e uma cultura visual do contágio articulam um diálogo com a percepção pública do risco de uma pandemia e com os discursos populares a respeito de ameaças de saúde. Neste sentido, o jogo é um texto incompleto que somente adquire sentido em função de uma familiaridade com outras mídias, nas quais a vulnerabilidade de nossa sociedade frente a doenças contagiosas num panorama global e a ansiedade resultante encontram-se em contexto.

De forma similar, Servitje (2015) destaca a reconfiguração da “narrativa do surto” em função da ficcionalização da biossegurança no imaginário popular, incluindo a regulação biopolítica. Neste quadro, a mecânica e a narrativa do jogo o situam entre ficção científica e fato científico, reinscrevendo as ansiedades em relação a um “bioapocalipse” e ao desejo de um processo biogovernamental regulador que o evite.

Já para Lorraine (2015), o potencial educativo do jogo reside na utilização da aprendizagem baseada em problemas e no raciocínio baseado em modelos, presentes na mecânica do jogo, e também na criatividade ofertada pelo construtor de cenários; desta forma, atende às premissas de um construtivismo radical. Também do ponto de vista pedagógico, “*Plague Inc.*” foi utilizado numa experiência para a educação ética na qual os estudantes refletiam sobre suas estratégias pessoais de jogo, relacionando-as com problemas complexos da vida real, numa forma de introspecção crítica e de questionamento ético (Kelly, 2021).

Téllez Alarcia (2022) destaca seu potencial para utilização no ensino das Ciências Sociais, sobretudo a Geografia e a História. Neste sentido, a escolha do país onde se inicia o contágio (paciente zero) condiciona o desenrolar da partida devido a razões demográficas e econômicas relevantes. A título de comparação, países como a Índia ou a própria China onde o COVID-19 foi deflagrado possuem centenas de milhões de possíveis portadores, conexões por terra, água e mar, além de um desenvolvimento econômico limitado e alta desigualdade econômica que, no modelo da simulação, reflete-se no potencial de pesquisa de vacinas ou curas, a velocidade de detecção de novas variantes e a capacidade de implementar medidas de prevenção. Entre estas, o isolamento dos doentes, a distribuição de máscaras, de água potável e corrente, a presença de insetos como vetores de infecção e contato com a fauna selvagem também são variáveis que dependem do conhecimento geográfico. Além disso, os recursos gráficos e estatísticos a disposição do jogador sintetizam indicadores necessários para a toma de decisões estratégicas, como a porcentagem da população infectada, número de mortos, taxa de cura e se relacionam com competências e habilidades necessárias para a interpretação da realidade social¹. Esses conteúdos inerentemente pedagógicos podem (e devem) ser complementados através da mediação docente, com o reforço de conceitos e a busca de temas para desenvolver a inter-relação de ideias ou a reflexão sobre as ações tomadas durante o jogo e sobre as relações de causa-efeito observadas. Todas estas questões podem ser trabalhadas numa perspectiva de interdisciplinariedade e de autonomia do aluno-jogador em construir sua própria experiência de aprendizagem.

Saindo do campo educacional, o estudo empírico realizado pelo grupo de Jiang (2021) investigou o potencial de “*Plague Inc.*” em conscientizar o público a respeito de questões de saúde pública relacionadas à pandemia. Tendo como respondentes universitários chineses que ao longo de uma semana mantiveram diários pessoais, a análise qualitativa evidenciou um processo interativo de aprendizagem baseado na autenticidade e múltiplas perspectivas, pensamento crítico no que diz respeito à associação entre o jogo e o mundo real e aspectos afetivos e emocionais. Como conclusão, o jogo teve um papel positivo na comunicação de saúde, com melhoria do nível cognitivo e mudanças comportamentais, ainda que tenha limitações e deficiências para ser considerado uma ferramenta de intervenção autônoma.

Com a emergência do coronavírus, o posicionamento favorável deste jogo levou a Ndemics a desenvolver em colaboração com Organização Mundial de Saúde e outras entidades da saúde coletiva uma nova versão denominada “*Plague Inc: The Cure*”, tendo agora como objetivo derrotar a pandemia do coronavírus. O novo jogo, lançado em novembro de 2020 durante o auge da pandemia teve como objetivo “conscientizar sobre as ferramentas e desafios que devem ser superados para responder a surtos [epidêmicos ou pandêmicos]”. Em sua análise do game Raessens (2021) identificou três argumentos principais embutidos na retórica procedural. Primeiramente, o jogo evidencia a dificul-

¹ É interessante notar que informações importantes para a tomada de decisões, como o fechamento de fronteiras ou o colapso político e social apareça para o jogador na forma de notícia.

dade de se lidar com uma pandemia, exemplificado pelas punições infligidas quando o jogador toma uma medida de contenção fora do tempo. Em segundo lugar, a vacina mostrou-se a resposta mais importante, sendo que sua utilização é imprescindível para se alcançar o objetivo. E finalmente, manter a autoridade e o controle das ações é um fator importante para salvar o mundo. Em sua avaliação, o jogo é bem sucedido em mostrar o quão importantes são as ações de resposta a uma pandemia, utilizando para isso a linguagem interativa dos videogames. Contudo, o objetivo inicial da proposta não é alcançado, conforme ocorre a “dissonância ludopedagógica”, em outras palavras, o descompasso entre as intencionalidades “sérias do jogo”, o pretense conhecimento a ser alcançado e o conhecimento realmente obtido. Cabe ressaltar que esta dissonância foi observada no modo de jogo “exploratório”, em contraposição ao instrumental, no qual o jogador explora as possibilidades de forma criativa, inclusive contrária à dinâmica prescrita pelo jogo.

Dessa forma o jogador estaria jogando de forma estratégica com o objetivo de vencer a qualquer custo, solapando o objetivo de conscientizar sobre as respostas e seus desafios de forma geral. Ao colocar ênfase na vacina como única forma de ganhar, por exemplo, a importância de outras ações de combate são mitigadas. Por último, Raesens avalia que como estratégia comunicacional perante a pandemia o jogo tem suas debilidades, seja pelo fato de não deixar claro ao jogador a seriedade pretendida ou pelo fato de exigir tempo e recursos, sendo voltado a jogadores experientes.

Finalmente, cabe considerar com os jogos digitais foram utilizados durante a pandemia, e especificamente, durante o período de isolamento social. Assim, uma pesquisa de levantamento cruzou os hábitos de jogo com as percepções de bem estar. Os resultados mostraram um aumento de 71% na frequência de jogo, sendo que 58% dos respondentes afirmaram que os jogos tiveram algum impacto sobre seu bem estar, sendo este majoritariamente positivo. Entre os fatores de influência estariam a estimulação cognitiva, oportunidades para a socialização e a redução do estresse e da ansiedade (Barr & Copeland-Stewart, 2022). Especificamente para idosos, os jogos digitais podem ser ferramentas para se estabelecer conexões sociais, reduzir o sentimento de solidão e inclusive de forma intergeracional, além de auxiliar em processos de cura psicológica, especialmente para aqueles que não possuem filhos ou netos (Marston & Kowert, 2020).

Além disso, os jogos estão sendo utilizados na pesquisa científica com o objetivo de permitir uma melhor compreensão de como a informação falsa. Especificamente tratando da pandemia do COVID-19, o jogo “*Factitious*” desenvolvido por um laboratório universitário é simples, pedindo ao usuário que leia um artigo e decida se é uma notícia verdadeira ou *fake news*, atribuindo pontos para as respostas corretas. Ao utilizar milhões de conjuntos de dados e fornece pistas de como os jogadores percebem e categorizam as informações, indicando também tendências em relações a boatos.

Levantamento de jogos digitais alternativos frente a pandemia do COVID-19

Buscando identificar jogos digitais que abordassem diretamente a pandemia do COVID-19, entendo que são meios de comunicação que simultaneamente constroem e refletem a realidade social, realizamos um levantamento junto à plataforma de jogos digitais Steam. Como critério de busca foram utilizadas as expressões “*pandemics*”, “COVID”, “COVID-19”, “corona”, “coronavirus” e “omicron” (em referência à variante de alto índice de contágio). Como consideração, ao se tratar de uma plataforma de alcance internacional consideramos que a língua inglesa é utilizada como padrão pelas empresas produtoras e distribuidoras, com o objetivo de uma maior alcance de usuários. A coleta realizada uma única vez, em maio de 2022. Os resultados obtidos na busca foram então inspecionados, para a eliminação de títulos que não abordassem efetivamente algum aspecto da pandemia. No total fora identificados 41 títulos, dos mais diversos gêneros de jogos digitais. Os resultados obtidos são resumidos na tabela localizada no apêndice.

Tipologia

Para uma classificação da tipologia foram utilizadas as próprias denominações presentes na plataforma, as quais são designadas pelos produtores/distribuidores. Cabe considerar que o número total de tipos obtido é superior ao de títulos pois frequentemente um mesmo jogo é enquadrado de mais de uma maneira. Neste ponto pudemos observar uma tendência clara, com a divisão dos jogos em duas grandes categorias.

Por um lado observamos um conjunto de jogos mais voltados para as habilidades de coordenação motora e visual, o que se reflete em 21 títulos classificados como jogos de ação, 11 como jogos de tiro e sete como jogos do tipo *arcade*². De forma generalizada, e ainda que reducionista, os jogos desta categoria poderiam ser definidos como “atire no vírus, mate o vírus”. Esta é a premissa, por exemplo, de “*Operation COVID-19*” (junho de 2020) que convida o jogador a “dar um tiro na cara do novo normal”. A reação violenta ao vírus também é observada em “*Kick the Virus*” (abril de 2020), com a proposta de ajudar quando “sua raiva alcança o máximo” ao permitir que o usuário chute uma representação do patógeno. Mas como seria possível combater com tiros um micro-organismo? As soluções encontradas pelos designers foram a de representar o vírus de forma não realista, ou seja, em dimensões similares a de uma pessoa, ou por outro lado, de reduzir os seres humanos em naves reduzidas que lutam contra ele “cara a cara”, dentro do corpo humano, como no caso do jogo “*Coronavirus - Nano Force*” (junho de 2020) e de “*Call of Corona: Micro Warfare*” (maio de 2020). Outra saída utilizada foi a eliminação de monstros ou outros seres infectados pelo vírus, como no jogo “*Shoot COVID-19*” (se-

² Refere-se a jogos que mantêm a tradição dos fliperamas e dos primeiros jogos eletrônicos operados por moedas. Basicamente são jogos de habilidade.

tembro de 2020). Em comum, são em sua maioria jogos simples, baseados na mesma mecânica de jogo de “mirar e apontar”. A existência de kits para o desenvolvimento de jogos baseado nesta mecânica, com a facilidade de simplesmente definir o alvo, no caso do vírus, através de uma representação gráfica adequada pode explicar como alguns estes jogos rapidamente alcançaram o mercado.

De certa forma o ato de destruição do vírus, do combate à doença em sua raiz, poderia ser relacionado ao enquadramento de garantia utilizado na comunicação em saúde pública nos contexto de pandemia, pois este enfatiza sucessos e triunfos (Ebrahim, 2022).

Na tipologia *arcade*, entretanto, a mecânica ainda é relativamente simples, mas substituindo o tiro pelo ato de desviar ou fugir do vírus para não ser infectado, como em “*Don’t Get the Virus*” (setembro de 2021). No caso do jogo “*Omicron: Coronavirus Battlegrounds*” (junho de 2020), a proposta é ser um jogo online multiusuário no qual o jogador deve fugir de fontes de infecção e infectar outros.

A prevalência de jogos de habilidade, mais orientados ao casual e de baixo custo, pode ser explicada pela estratégia da indústria de jogos em desenvolver uma cultura de familiaridade, a partir de experiências comuns e repetitivas, incluindo a mecânica de jogo, que ressoam positivamente junto com os jogadores. Neste ponto, seu uso cultural se aproxima tanto das categorias de descarte, como de habituação, conforme Bogost (2011).

De forma paralela, identificamos uma categoria de jogos orientados a um pensamento mais reflexivo envolveu 13 títulos classificados como simulação e oito jogos de estratégia. Em geral trata-se de títulos com maior sofisticação, baseados em modelos de representação da realidade com múltiplas variáveis. Em “*COVID: The Outbreak*” (maio de 2020), por exemplo, a proposta é a de gerenciamento de uma organização global de combate à epidemia, incluindo decretos públicos, gerenciamento de recursos e mesmo o desenvolvimento de uma vacina, enquanto em “*Corona Simulator*” (junho de 2020) contempla-se que o jogador-administrador deva impor “medidas drásticas” no combate ao vírus. Cabe notar que as tipologias adotadas delimitam ainda mais o escopo do jogo, como por exemplo em simulação médica, caso do jogo “*ER Pandemic Simulator*” (não lançado) e de “*Project Hospital - Department of Infectious Diseases*” (agosto de 2020), uma expansão do jogo “*Project Hospital*” orientada a “doenças exóticas e pandemias mundiais”.

Estabelecendo um paralelo com os enquadramentos midiáticos, este tipo jogo baseado em realizações estrategicamente pensadas para alcançar determinados resultados pode ser relacionado com o enquadramento de “ação”, os quais referem-se à atividades realizadas pela autoridades governamentais, agências de saúde e outros atores sociais como são as organizações médicas, associações científicas órgão de regulamentação profissional, entre outros (Ebrahim, 2022)..

Curiosamente encontramos um único jogo autotclassificado como educativo. “*Situation Covid*” (setembro de 2020) possivelmente imponha dificuldades de ser classificado como um jogo *per se*. Em sua descrição diz permitir o mapeamento histórico e atual da

situação do vírus, assim como realizar comparações temporais e geográficas com base em dados atualizados diariamente.

Distribuição

Em relação a distribuição consideramos tanto a data de lançamento, conforme indicado na plataforma, como o formato de comercialização do jogo em questão. Em relação ao primeiro quesito, aproximadamente metade dos jogos foram lançados ainda no ano em que a pandemia e seus efeitos se fez mais forte, isto é, foram 21 títulos introduzidos em 2020. No ano seguinte este número caiu para dez títulos e, até o momento da coleta, quatro títulos haviam sido lançados em 2022. Para fechar a conta, seis títulos ainda não haviam sido lançados. Cabem duas considerações: a primeira, mencionada anteriormente, é o fato da principal ferramenta de desenvolvimento de jogos, denominada IDE (ambiente integrado de desenvolvimento, na sigla em inglês) ser comumente disponibilizada em versões gratuitas por suas produtoras, possibilitando que desenvolvedores de jogos não-comerciais possam ter acesso as mesmas ferramentas utilizadas em grandes títulos. Seu uso, com a adaptação dos elementos de contexto para situar a pandemia e/ou o vírus, certamente permitiram que jogos completos e funcionais fossem disponibilizados poucos meses após o impacto inicial da pandemia, entre janeiro e fevereiro de 2020. E logo, o número expressivo de jogos que não chegaram a ser lançados é característico da cena independente, na qual muitos projetos são realizados como projetos pessoais ou coletivos, como forma de obter experiência ou compor currículo, e que na realidade acabam se deparando com a falta de recursos para sua completude.

Já em relação à forma de comercialização oito títulos foram disponibilizados como “gratuito para jogar”. Logo sete jogos foram ofertados com preços praticamente simbólicos, custando entre R\$ 1,19 e R\$ 6,99, e também sete jogos tiveram um preço ligeiramente superior, variando entre R\$ 8,69 e R\$ 15,49. Nesta duas faixas podemos situar os jogos que buscam uma experiência casual e, principalmente, do que Bogost (2018) categorizou como “descarte”; o custo baixo, neste sentido, é um indicativo da simplicidade e da experiência fugaz que estes jogos propõe.

Finalmente quatro jogos tiveram preços superiores a R\$ 27,89, sendo o mais caro deles vendido a R\$ 99,00. Nesta categoria encontramos jogos de simulação mais sofisticados, incluindo títulos já existentes que se adaptaram à situação da pandemia, seja através de sua atualização ou pelo lançamento de pacotes de expansão. De todas formas, são propostas que em primeira análise vão mais além de um jogo casual, de um passatempo, exigindo um investimento maior de recursos por parte do jogador-usuário em termos não somente financeiros, mas de dedicação de tempo e de habilidades.

Em relação à produção cabe destacar que diferentemente de outras mídias como o cinema e as séries, as plataformas de distribuição de jogos não costumam indicar a nacionalidade de origem. Porém intuímos que este dados seria importante, em termos de como a pandemia afetou e foi combatida de forma diferente nos distintos países e que

poderia se ver refletida na representação dos jogos. Os títulos das notícias veiculadas no início da pandemia, inclusive, refletiram a fase em que cada país – Estados Unidos, Itália e África do Sul – passavam no início da pandemia (Ebrahim, 2022).

A identificação da nacionalidade de origem foi realizada a partir de buscas ampliadas na Internet e nas redes sociais pelas empresas e indivíduos responsáveis identificados pela produção e distribuição. De fato, nove títulos não foram possíveis de identificação em relação à nacionalidade de procedência, com poucas ou nenhuma informação disponível a respeito dos realizadores. Com seu nível de desenvolvimento tecnológico e cultura bem estabelecida na produção de videogames os Estados Unidos figuraram com sete títulos. Entretanto, foi interessante observar que a contribuição de países periféricos como Iraque, Tailândia, Ucrânia e Peru, confirmando o caráter democrático da produção *indie*. Por último, também destaca a presença da Polônia e da República Checa, dois países que vem se consolidando no cenário da Sociedade do Conhecimento como produtores de jogos digitais.

Temáticas

Além dos aspectos mais formais, com os dados identificados a partir da própria plataforma de distribuição, também classificamos os jogos em seus temas. Relembremos Bogost (2011) que alertava, a partir do pensamento de McLuhan, de que “o meio é a mensagem, mas a mensagem também é a mensagem. Em vez de ignorá-la, devemos explorar as relações entre as propriedades gerais de um meio e as situações particulares em que ele é usado”.

A classificação temática foi realizada segundo uma abordagem indutiva, a partir da leitura das descrições dos jogos, visualização de capturas de tela e dos trailers dos mesmos. Neste quesito a temática dominante foi a do “vírus”, com catorze títulos, que correspondem grosso modo às categorias dos jogos de ação e *arcade*. Neste ponto cabe conjecturar que os meios de comunicação essencialmente visuais, como são os cartuns, o grafite urbano e também os jogos digitais, encontraram na representação imagética do vírus a concepção da enfermidade e de um inimigo a ser combatido.

Em seguida, temos os jogos que trataram de alguma forma a “epidemiologia”, em termos das dinâmicas de contágio e prevenção, consistindo seis títulos. Um exemplo paradigmático é o jogo “*COVID Simulator*” (janeiro de 2022), um “*sandbox*” para visualização de como a pandemia se alastra, com a possibilidade de simular decretos de isolamento e estudar seus efeitos. O caráter livre de experimentação, inclusive de “tentativa e erro” destes ambientes abertos pode ser relacionado então ao enquadramento midiático da “incerteza”, conforme as notícias que a ele correspondem ao questionamento “e se?”. Os potenciais impactos em termos do sobrecarregamento dos serviços de saúde, das taxas de contágio e de mortalidade são característicos deste enquadramento (Ebrahim, 2022).

Já a “vacinação”, assunto que ganhou importância a partir do final de 2020 e durante todo 2021, foi tratada diretamente por cinco títulos, ainda que de forma bastante díspar. “*Power & Revolution 2021 Edition*” (agosto de 2011) uma simulação política complexa foi atualizada para incluir a vacinação contra o COVID-19 como uma das ações realizadas pelo jogador-chefe de Estado. Por outro lado, “*Vaccine Delivery Simulator*” (março de 2022) consiste em levar as vacinas até pacientes infectados, numa mecânica mais característica dos jogos de ação do que de um simulador, propriamente dito. E logo “*Shooting Covid*” (março de 2022) coloca as vacinas como objeto para ser alcançado pelo usuário, substituindo o que poderia ser um tesouro, por exemplo, pela promessa de “salvação para a humanidade”.

Por sua vez, o “humor” foi o elemento presente em cinco jogos, lado a lado com outras temáticas. Como exemplo, “*Stayhome Simulator*” (maio de 2020) traz uma visão satírica do isolamento social, citando entre as necessidades e desafios do dia a dia lidar com “papel higiênico, máscaras, passe-cidade, cocaína”.

O caráter de “política” envolvido na pandemia e seu manejo foi o tema de três jogos. “*Trump VS Covid: Save The World Clicker*” (janeiro de 2021) assume o tom de sátira e também foi categorizado como humor, colocando o presidente norte-americano Donald Trump num plano de combater o coronavírus com bombas atômicas. Por sua vez “*Ministry of Pandemic*” (janeiro de 2022) é uma simulação que desafia o jogador a encontrar um “balanço social e econômico durante a pandemia”. O enquadramento midiático correspondente seria justamente o que se mostrou mais presente no estudo realizado por Ebrahim (2022), aquele que trata das “consequências” termos dos custos e efeitos da pandemia, ocasionados pelo adoecimento e morte da população e os impactos sociais, econômicos e políticos, incluindo os investimentos governamentais para assistir e aliviar estes efeitos.

De forma relacionada, o “negacionismo” foi abordado de forma mais direta pelo jogo “*COVID Tale: Ignorance*” (junho de 2020) que tem como proposta descobrir “as verdades sobre o COVID-19...de acordo com a Internet”, desafiando fato e ficção para mostrar “como tudo pode ou não pode ter acontecido”. Por sua vez, o comentário político de viés negacionista estaria presente em “*Covid Carl*” (não lançado), no momento em que a descrição fornecida pelo desenvolvedor explicita que o jogo que surgiu da “frustração com certos elementos sociais durante a pandemia” e que irá “caçar de certos estilos de liderança e certas ações militares relacionadas com a vacina do COVID-19”. Finalmente, de forma mais indireta o jogo “*Covid 69*” (junho de 2022) iguala ativistas antimáscara e zumbis como os inimigos a serem enfrentados.

Finalmente, quatro jogos se dedicaram ao isolamento social. “COVID-19 (Corona Virus)” (julho de 2020) “desafia” o jogador a realizar tarefas do dia a dia para sobreviver a quarentena, até voltar a vida normal, dinâmica similar a de “*Pandemic Isolation*” (junho de 2020), um jogo de administração de recursos. E logo “*The Most Boring Life Ever 2 - Work From Home*” (não lançado) assume elementos satíricos em sua descrição, ao prometer a simulação da vida em quarentena através de uma “experiência interminável”. Tais

jogos estabelecem um desafio de análise, exigindo um estudo mais aprofundado que inclua “jogar o jogo”. São comentários irônico-humorísticos? Pretendem estabelecer uma retórica procedural, contribuindo para que os jogadores incorporem hábitos e práticas consistentes com o isolamento social? De qualquer forma, se os jogos de forma geral proporcionam a possibilidade de experimentar mundos de fantasia, realidades instigantes, opostas à existência “normal”, a proposta destes jogos é contraditória por princípio.

Considerações

Apesar da celebração ao redor do potencial criativo da cultura digital e pela democratização das ferramentas de criação de conteúdo, Bogost (2011) defende que o mérito da economia de cauda longa está em fazer coisas, incluindo jogos digitais, numa escala muito pequena praticamente individualizada, algo não suportado pelos mercados tradicionais. Porém, ao deslocar a produção de uma elite criativa altamente capitalizada e bem preparada tecnicamente, a produção alternativa cobra o preço da “perda da escassez, da novidade, da curiosidade, da surpresa”, com o meio alcançando sua maturidade e sendo “domesticado”, mais do que democratizado.

Em nosso levantamento e análise dos jogos digitais relacionados à temática do COVID-19, pudemos comprovar esta hipótese. Com algumas poucas exceções de títulos que se colocam como potencialidades (uma vez analisados mais sistematicamente) presenciemos a prevalência de jogos que identificamos com o uso descartável associado ao gênero casual, com baixo investimento em termos de tempo, habilidade e mesmo investimento financeiro por parte do jogador. Em sua maioria tratam-se de jogos de tiro colocando o coronavírus como inimigo a ser destruído, elemento comum com a representação da pandemia tanto nos meios de comunicação tradicionais e alternativos, como são os grafites urbanos e os cartuns.

De um ponto de vista mais reflexivo, entretanto, também localizamos jogos que se propõe mais complexos e nos quais possivelmente se encontrarão retóricas procedurais ligadas à pandemia, em seus múltiplos aspectos. Entretanto, Bogost (2007) já alertava para jogos que adotam uma temática séria, sinalizando com um discurso politizado, mas que simplesmente imitam determinadas mecânicas de jogo, sem abstrair as relações políticas, econômicas, sociais mais profunda através dos processos inscritos nos jogos. Além disso também caberia indagar a respeito do conteúdo destas possíveis retóricas, pois como visto em “*Plague Inc.: The Cure*”, pode ocorrer a dissonância ludopedagógica em relação a seus objetivos declarados.

Neste ponto reforçamos que os resultados aqui apresentados possuem caráter exploratório; para realmente aprofundar o potencial comunicativo destes jogos necessitamos de uma ampliação metodológica, através de uma análise qualitativa em múltiplas camadas da experiência de jogo destes títulos, tanto em modo exploratório como instrumental. Essa análise seria imprescindível para a consideração do uso destes jogos num contexto educacional, trazendo especificidade para uma experiência bem-sucedida e

bem avaliada como “*Plague Inc.*”. No momento em que escrever, a percepção generalizada é de que a pandemia no Brasil e na maior parte do mundo está controlada, com o retorno de praticamente todas atividades presenciais.

Contudo, novas variantes e ondas não estão descartadas, assim como a eventualidade de outros surtos. Neste sentido é preciso superar uma cultura epidêmica ou pandêmica que foque nos aspectos negativos, mesmo apocalípticos, para adotar retóricas persuasivas que também contribuam para uma educação científica fortalecida diante do negacionismo. A crítica a uma educação científica baseada na memorização de conceitos e fatos científicos, densos e complexos, com pouca relação com situações cotidianas e significativas é algo consolidado. Pretendemos, sim, uma formação que busque futuros cidadãos críticos e reflexivos, capazes de reconhecer e aplicar o pensamento científico a situações reais e presentes como foi a pandemia do COVID-19 e suas consequências. Este é somente um passo para reaproximar a ciência da sociedade, de revalorizá-la, resgatando sua legitimidade.

Referências

- Barr, M.; Copeland-Stewart, A. (2022). Playing video games during the COVID-19 pandemic and effects on players' well-being. *Games and Culture*, (17)1. <http://dx.doi.org/10.1177/15554120211017036>
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games*. Cambridge, MA: MIT Press.
- _____. (2011). *How to do things with videogames*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Brandão, R. A.; Da Silva Souza, R. (2020). Divulgação científica na luta contra notícias falsas em tempos de covid-19. *Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação*, (5)2, 76-96.
- Ebrahim, S. (2022). The corona chronicles: framing analysis of online news headlines of the COVID-19 pandemic in Italy, USA and South Africa. *Health SA. Gesondheid*, (27)a1683. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.1683>
- Filardo-Llamas, L. (2020). De tsunamis, olas, quijotes y KOvid-19. Una disección metafórica de la pandemia a través de las viñetas. *Mètode Revista de difusió de la investigació*. (11). <http://dx.doi.org/10.7203/metode.11.18273>
- Jiang, R et al. (2021). Health Communication in games at the early stage of COVID-19 epidemic: a grounded theory study based on *Plague, Inc.*. *Games for Health Journal*, (10)5. <http://dx.doi.org/10.1089/g4h.2020.0135>
- Joubert, M.; Wasserman, H. (2020). Spikey blobs with evil grins: understanding portrayals of the coronavirus in South African newspaper cartoons in relation to the public communication of science. *Journal of Science Communication*, (19)7. <http://dx.doi.org/10.22323/2.19070208>
- Kelly, M. (2021). Designing game-based writing projects to foster critical ethical reasoning in the English Classroom: a case study Using *Plague Inc: Evolved*. *Simulation & Gaming* (52)2. <http://dx.doi.org/10.1177/1046878120953592>
- Kriz, W. C. (2020). Gaming in the time of COVID-19. *Simulation & Gaming* (25)4. <http://dx.doi.org/10.1177/1046878120931602>
- Lee, S.t.; Basnyat, I. (2013). From press release to news: mapping the framing of the 2009 H1N1 A influenza pandemic, *Health Communication*, (28)2, 119–132. <https://doi.org/10.1080/10410236.2012.658550>
- Lorraine, J. (2015). An analysis of *Plague, INC.: evolved* for learning. *Well Played: a Journal on Video Games, Value and Meaning*, (4)2, 112-125. <https://stars.library.ucf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1115&context=ucfscholar>
- Lukosch, H.; Phelps, A. M. (2020). Online plagues, protein folding and spotting fake news: what games can teach us during the coronavirus pandemic. *The Conversation*, 6 maio 2020. <https://theconversation.com/online-plagues-protein-folding-and-spotting-fake-news-what-games-can-teach-us-during-the-coronavirus-pandemic-137490>
- Maciel, B. (2021). Apontamentos folkcomunicacionais sobre os desafios da comunicação em tempos da pandemia do Covid-19. *Revista Internacional de Folkcomunicação*, (19)43, 64-78, 2021. <http://dx.doi.org/10.5212/RIF.v.19.i43.0005>

- Marston, H. R.; Kowert, R. (2020). What role can videogames play in the COVID-19 pandemic? *Emerald Open Research*, (2)34. <http://dx.doi.org/10.35241/emeraldopenres.13727.2>
- Massarani, L; Costa, M. C. R; Brotas, A. M. P. A pandemia de COVID-19 no YouTube: ciência, entretenimento e negacionismo. (2020). *Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, (19) 35.
- Mitchell, S.; Hamilton, S. N. (2018). Playing at apocalypse: Reading Plague Inc. in pandemic culture. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, (24)6. <http://dx.doi.org/10.1177/1354856516687235>
- Pérez-Sobrino, P., et al. (2022). Acting like a hedgehog in times of pandemic: metaphorical creativity in the #reframecovid Collection. *Metaphor and Symbol*, (37)2, 127-139, DOI: 10.1080/10926488.2021.1949599
- Posetti, J.; Matthews, A. (2018). A short guide to the history of ‘fake news’ and disinformation: a learning module for journalists and journalism educators. *ICFJ – International Center for Journalists*.
- Raessens, J. (2021). Can Plague Inc: the cure save the world? Dissertação de Mestrado (New Media and Digital Culture). Utrecht: Utrecht University. <https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/670>
- Sabucedo, J.-M.; Alzate, M.; Hur, D. (2020). COVID-19 and the metaphor of war (COVID-19 y la metáfora de la guerra), *International Journal of Social Psychology*, (35)3, 618-624. DOI: 10.1080/02134748.2020.1783840
- Sell, T.K. et al. (2018). Frequency of riskrelated news media messages in 2016 coverage of Zika virus’, *Risk Analysis*, (38)12, 2514–2524. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/risa.12961>
- Servitje, L. (2015). H5N1 for Angry Birds: Plague Inc., mobile games, and the biopolitics of outbreak narratives. *Science Fiction Studies*, (43)1, 85–103. <https://doi.org/10.5621/sciefictstud.43.1.0085>
- Shih, T.j., Wijaya, R.; Brossard, D. (2008) Media coverage of public health epidemics: Linking framing and issue attention cycle toward an integrated theory of print news coverage of epidemics. *Mass Communication & Society*, (11)2, 141–160. <https://doi.org/10.1080/15205430701668121>
- Flusberg, S. J.. Matlock, T.; Thibodeau, P. H. (2018). War metaphors in public discourse, *Metaphor and Symbol*, (33)1, 1-18, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/10926488.2018.1407992>
- Téllez Alarcia, D. (2015). Plague Inc.: Pandemias, videojuegos y enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 14, 135-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324148872013>
- Wen, X. (2020). Visual metaphors in news cartoons on COVID-19 in China. In: Aczél, P.; Benedek, A.; NYÍRI, K. (ed). *How images behave*. Budapest: Hungarian Academy of Sciences / Budapest University of Technology and Economics. pp. 77-79. (Perspectives On Visual Learning, v. 4).

Apêndice – Relação de jogos identificados e sua categorização

Título	Descrição	Gênero	Lançamento Distribuição	Temáticas	Endereço
COVID: The Outbreak	O jogador gerencia uma organização global de combate à epidemia, incluindo decretos, gerenciamento de recursos e desenvolvimento de uma vacina	Estratégia	29/mai./2020 R\$ 69,99 Polônia	Epidemiologia Vacinação	https://store.steampowered.com/app/1287000/COVID_The_Outbreak
COVID Simulator	“Sandbox” para visualização de como a pandemia se alastra, com possibilidade de simular decretos de isolamento.	Simulação Simulação de epidemia	25/jan./2022 R\$ 10,89 Estados Unidos	Epidemiologia	https://store.steampowered.com/app/1871620/Covid_Simulator
COVID Tale: Ignorance	“Descubra as verdades sobre o COVID-19...de acordo com a Internet”. A estória do jogo mostra “como tudo pode ou não pode ter acontecido”	RPG	1/jun./2020 Gratuito Estados Unidos	Negacionismo Comunicação	https://store.steampowered.com/app/1304390/Covid_Tale_Ignorance
Situation COVID	Permite o mapeamento histórico e atual da situação do vírus, assim como comparações temporais e geográficas. Baseado em dados atualizados diariamente.	Educativo	4/set./2020 R\$ 10,89 Não identificado	Epidemiologia	https://store.steampowered.com/app/1388380/SituationCovid
Operation COVID-19	Jogo de enfrentamento do vírus com a possibilidade de “dar um tiro na cara do novo normal”.	Ação Tiro	12/jun./2020 Gratuito Áustria	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1316570/Operation_Covid19
COVID-19 (CORONA VIRUS)	O jogador deve realizar tarefas do dia a dia para sobreviver a quarentena, até voltar a vida normal.	Simulação Estratégia	30/jul./2020 Jogo com acesso antecipado R 10,89 Não identificado	Isolamento social	https://store.steampowered.com/app/1283760/COVID19_CORONA_VIRUS
Covid-19 - Corona Clicker	O jogador busca desenvolver uma vacina para a COVID-19, além de tomar medidas estratégicas como fechamento de aeroportos e medidas sanitárias.	Simulação Simulação de epidemia Estratégia	5/jul./2020 Gratuito Polônia	Vacina Epidemiologia	https://store.steampowered.com/app/1316610/Covid19_Corona_Clicker
Don't Get the Virus	O jogador deve pular e passar por baixo do vírus para não ser infectado.	Arcade	7/set./2021 Ainda não disponível Estados Unidos	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1731830/Dont_Get_The_Virus
Corona Simulator	Como líder global, o jogador deve administrar recursos, tomar decisões e impor “medidas drásticas” no combate ao vírus.	Simulação Estratégia Simulação de epidemia	23/jun./2020 R\$ 13,44 Alemanha	Epidemiologia	https://store.steampowered.com/app/1323350/Corona_Simulator

Trump VS Covid: Save The World Clicker	Jogo do tipo clicker cujo objetivo é angariar recursos para construir bombas atômicas para combater o coronavírus, segundo o plano (satírico) do presidente Trump	Simulação Estratégia	5/jan./2021 R\$ 2,39 Não identificado	Política Humor	https://store.steampowered.com/app/1454580/Trump_VS_Covid_Save_The_World_Clicker
Omicron: Coronavirus Battlegrounds	Anunciado como o primeiro jogo online do coronavírus, o jogador deve fugir de fontes de infecção e infectar outros jogadores para ganhar.	Arcade Tiro Multiplayer	15/jun./2020 R\$ 10,89 Não identificado	Contágio Comunicação	https://store.steampowered.com/app/1310210/OMICRON_Coronavirus_Battlegrounds
Covid 69	No ano 2069, ativistas antimáscara e zumbis são os inimigos a serem enfrentados.	Ação Tiro Arcade	3/jun./2022 Jogo com acesso antecipado Preço não informado Canadá	Negacionismo Contágio Humor	https://store.steampowered.com/app/1863400/Covid_69
COVID Killer	Jogo de sobrevivência em primeira pessoa com enfrentamento do vírus através de “dardos vacinais” pontuações.	Ação Tiro Arcade	Não lançado Ucrânia	Vírus Vacina	https://store.steampowered.com/app/1917020/COVID_KILLER
Call of Corona: Micro Warfare	Uma viagem pelo corpo humano para enfrentar o coronavírus “cara a cara”, microscopicamente.	Ação	15/mai./2020 R\$ 8,69 Não identificado	Vírus Corpo humano	https://store.steampowered.com/app/1304290/Call_of_Corona_Micro_Warfare
Project Hospital - Department of Infectious Diseases	O jogador deve diagnosticar e tratar “doenças exóticas e pandemias mundiais”.	Simulação Simulação médica Estratégia	18/ago./2020 Expansão do jogo Project Hospital (R\$ 47,79) R\$ 12,39 República Checa	Tratamento	https://store.steampowered.com/app/1368210/Project_Hospital_Department_of_Infectious_Diseases
The Most Boring Life Ever 2 - Work From Home	“Você sente falta de sua vida antes do COVID? A fantástica mas aborrecida existência no dia a dia do trabalho?” Pelo, contrário, este jogo simula a vida em quarentena, através de uma “experiência interminável”.	Simulação Simulação de vida real	Não lançado Estados Unidos	Isolamento social	https://store.steampowered.com/app/1758180/The_Most_Boring_Life_Ever_2_Work_From_Home
Pintman: Escape the Lockdown	Localizado na Irlanda, o jogador deve guiar o personagem em busca de uma caneca de cerveja inesgotável para acabar com a pandemia e reabrir os pubs	Aventura	Não lançado Irlanda	Isolamento social Humor	https://store.steampowered.com/app/1707830/PintmanEscape_the_Lockdown
ER Pandemic Simulator	O jogador ajuda e diagnostica pacientes, ao mesmo tempo que protege sua própria vida ao trabalhar numa emergência durante a pandemia	Simulação Simulação médica Ação	Não lançado (versão demo) Polônia	Tratamento	https://store.steampowered.com/app/1284860/ER_Pandemic_Simulator
Kick the Virus	O jogo retende ajudar quando “sua raiva alcança o máximo”	Ação Tiro	18/abr./2020 R\$ 1,14 Não identificado	Vírus Humor	https://store.steampowered.com/app/1275860/Kick_the_VIRUS

Epidemic	O jogador deve diagnosticar e tratar pacientes, tomando decisões críticas sob pressão e tendo sua performance monitorada.	Simulação Simulação médica Ação	Não lançado (versão demo disponível) Canadá	Tratamento	https://store.steampowered.com/app/1317430/EPIDEMIC
Corona Runner	Em nível microscópico, no pulmão de um paciente, o jogador deve evitar se chocar com o coronavírus pelo máximo de tempo possível.	Ação Direção	29/mai./2020 Não lançado Canadá	Vírus Cura	https://store.steampowered.com/app/1308520/Corona_Runner
Stayhome Simulator	“O jogo vai ensiná-lo a ficar em casa, fazer viagens para a loja, uso de máscaras e vários anti-sépticos. Você vai aprender como visitar seus parentes corretamente. Trigo mourisco, papel higiênico, máscaras, passe-cidade, cocaína...”	Ação Estratégia	23 mai 2020 R\$ 2,29 Não identificado	Isolamento social Medidas preventivas Humor	https://store.steampowered.com/app/1285000/Stayhome_Simulator
Vaccine Delivery Simulator	O jogador deve levar a vacina até pacientes infectados.	Simulação Ação	23/mar./2021 R\$ 4,49 Não identificado	Vacinação Humor	https://store.steampowered.com/app/1540130/Vaccine_Delivery_Simulator
Pandemic Isolation	O jogador controla um personagem em autoisolamento social, tomando decisões sobre a administração de recursos	Simulação Ação Estratégia	10/jun./2020 R\$ 12,39 Rússia	Isolamento social	https://store.steampowered.com/app/1325370/Pandemic_Isolation
COVID Carl	Jogo que surgiu da “frustração com certos elementos sociais durante a pandemia” e que irá “caçoar de certos estilos de liderança e certas ações militares relacionadas com a vacina do COVID-19”.	Ação Tiro	Não lançado Não identificado	Vacinação Negacionismo (?) Humor	https://store.steampowered.com/app/1881160/Covid_Carl
Shoot COVID-19	Jogo de tiro, buscando a eliminação de monstros infectados com o vírus,	Ação Tiro	3/set./2020 R\$ 4,49 China	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1274150/Shoot_Covid19
CoronaFighter	Jogo de tiro em estilo clássico, com o tema do coronavírus.	Ação Tiro	19/abr./2020 Gratuito Estados Unidos	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1281990/CoronaFighter
Coronavirus - Nano Force	O jogador controla uma “nano-nave” na luta contra o coronavírus.	Ação	25/jun./2020 Gratuito Não identificado	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1341980/Coronavirus_Nano_Force
CoronaWhomp!	“Se você detesta o vírus tanto quanto nós, agora é sua chance de... esmagá-lo”.	Arcade	18/jun./2020 Gratuito Não identificado	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1300940/CoronaWhomp

Stay Safe 2020	Depois de meses em quarentena o jogador deve se arriscar na cidade para ajudar uma idosa	Exploração Aventura	8/dez./2021 Gratuito Maldivas	Isolamento social	https://store.steampowered.com/app/1430690/Stay_Safe_2020
Wuhan Clan	Jogo no estilo “retrô” com a entrega de vacinas	Arcade Ação	1/dez./2021 R\$ 6,49 Irlanda	Vacinação Tratamento	https://store.steampowered.com/app/1809750/Wuhan_Clan
Ministry of Pandemic	Simulação que busca o “balanço social e econômico durante a pandemia”, estabilizando a sociedade	Simulação Estratégia Simulação política	1/jan./2022 R\$ 15,49 Canadá	Epidemiologia Política	https://store.steampowered.com/app/1516560/Ministry_of_Pandemic
During Before And After COVID-19	O jogador investiga um “estranho hospital num estranho local”, fruto de “profunda controvérsia desde que o COVID-19 apareceu”.	Ação Sobrevivência Terror	7/fev./2021 R\$ 10,89 Irã	Conspiração	https://store.steampowered.com/app/1509630/During_Before_And_After_COVID19
COVID-19 Biohazard	Jogo de tiro no qual o jogador enfrenta o vírus e coleta vacinas para progredir de nível.	Ação Aventura	22/jul./2020 R\$ 27,89 Peru	Contágio Vacinação	https://store.steampowered.com/app/1333950/COVID_19_BIOHAZARD
Power & Revolution 2021 Edition	Jogando como chefe de Estado, a atualização deste simulador inclui a vacinação contra o COVID-19	Simulação Simulação política Estratégia	4/ago./2021 Expansão do jogo Power & Revolution R\$ 99,99 França	Vacinação Política	https://store.steampowered.com/app/1683320/Power_Revolution_2021_Edition
Curing Covid	Jogo puzzle com temática do COVID-19, o vírus é eliminado através de vitaminas coloridas	Quebra-cabeça	26/mai./2020 R\$ 10,89 Estados Unidos	Vírus	https://store.steampowered.com/app/1290550/Curing_Covid
CUCKOLD_SIMULATOR_Covid19_Mask/	Baseado nas recomendações sanitárias, o acessório “elegante, mas funcional” visa “proteger você e outros do mortal coronavírus”	Item “In game” do jogo Cuckold Simulator: Life as a Beta Male Cuck	4/mai./2021 R\$ 2,29 Jogo original R\$ 6,49 Estados Unidos	Prevenção	https://store.steampowered.com/app/1618840/CUCKOLD_SIMULATOR_Covid19_Mask
Covid Chaos	Jogo de ação e tiro cujo objetivo é proteger todo o país do “temido vírus”.	Ação Tiro Arcade	1/abr./2021 Gratuito Estados Unidos	Epidemiologia	https://store.steampowered.com/app/1538260/Covid_Chaos
Covid Kawaii	Jogo de defesa de torres usando “a força do senso comum e de produtos de limpeza” para combater uma horda de vírus e manter a distância social	Defesa de torres Estratégia	28/mai./2020 R\$ 28,99 “25% dos rendimentos dos desenvolvedores serão doados a esforços de socorro ao COVID” Estados Unidos	Vírus Prevenção Político (?)	https://store.steampowered.com/app/1313700/COVID_Kawaii
VR Fight COVID-19	O jogador controla nanorobôs e elimina os vírus dentro do corpo humano.	Ação Realidade virtual Tiro	26/mai./2021 R\$ 2,29 Não identificado	Vírus Corpo humano	https://store.steampowered.com/app/1623590/VR_Fight_COVID19

Shooting COVID	O jogador deve buscar as vacinas para trazer a salvação para a humanidade.	Ação Tiro	17/mar./2022 R\$ 8,16 Tailândia	Vírus Vacinação	https://store.steampowered.com/app/1924270/Shooting_Covid
----------------	--	--------------	---------------------------------------	--------------------	---