

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

IGOR GRACCHIA

**As Representações Geohistóricas do Brasil como Cenário de
Jogos Eletrônicos de Estratégia**

SÃO PAULO
2022
IGOR GRACCHIA

As Representações Geohistóricas do Brasil como Cenário de Jogos

Eletrônicos de Estratégia

Versão Original

Trabalho de Graduação Individual
apresentado ao Departamento de
Geografia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Bacharel em
Geografia

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Ramos

Hospodar Felipe Valverde

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Autor: Igor Gracchia

Título: As Representações Geohistóricas do Brasil como Cenário de Jogos
Eletrônicos de Estratégia

Orientador: Rodrigo Ramos Hospodar Felipe Valverde

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Ramos Hospodar Felipe Valverde
Universidade de São Paulo

Gilvan Charles Cerqueira de Araújo
Universidade Estadual Paulista

Lucas Muzio Vieira Cunha
Universidade de São Paulo

RESUMO

Este trabalho visa analisar a representação do Brasil no game Age of Empires III (2005) e suas expansões, produzidas nos Estados Unidos pelo Ensemble Studios e compará-las com a versão modificada do jogo, produzida por fãs brasileiros, Wars of Liberty, e outros jogos de estratégia. Um trabalho até pouco tempo inviável, quando o militarismo da história do Brasil passou a ser reconhecido por estes desenvolvedores. Essas diferentes representações serão avaliadas dentro de uma fenomenologia referenciando game studies e geohistória. Se tratando de um objeto recente para estudos geográficos, faltam alguns elementos para a definição de jogos dentro da ciência, o que nos será auxiliado pela perspectiva de Cenário apresentada por Paulo César da Costa Gomes. Games serão vistos como objetos que relacionam recursos e agentes, criando narrativas e simulando histórias em realidades paralelas criadas no espaço digital, influenciadas pelo imaginário sobre estes períodos que ronda a concepção deste espaço-tempo para os desenvolvedores. Como qualquer game é um resultado da sociedade que o produz, a carência da representação estadunidense será ilustrada pela versão modificada mais popular entre os jogadores deste game, produzida por brasileiros, com os mesmos recursos gráficos e mecânicos do game, que será também analisada pelas mesmas metodologias. E por último, este trabalho busca aumentar a presença dos games como artefatos culturais viáveis a serem estudados pelos geógrafos da área, uma vez que esta atividade não sinaliza nenhuma diminuição frente às atividades humanas, justo ao contrário como em novas tecnologias.

GRACCHIA, Igor. As representações do Brasil como cenário de jogos eletrônicos de estratégia, 2022. Trabalho de Graduação Individual (Bacharelado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Palavras-chave: jogos eletrônicos, estratégia, cenário, Brasil.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the portrayal of Brazil in the game Age of Empires III (2005) and its expansions, produced in the United States by Ensemble Studios and compare them with the modified version of the game, produced by Brazilian fans, Wars of Liberty, and others. strategy games. A unviable research until recently, when Brazilian military history started to be recognized by these developers. These different representations will be evaluated within a phenomenology referencing game studies and geohistory. As games are a recent object for geographic studies, some elements are lacking for the definition of games within the science, which will be helped by the Scenario perspective presented by Paulo César da Costa Gomes. Games will be seen as objects that use resources and agents, creating narratives and simulating stories in parallel realities created in the digital space, influenced by the imaginary about these periods that surrounds the conception of this space-time for the developers. As any game is a result of the society that produces it, the lack of American representation will be illustrated by the modified version most popular among players of this game, produced by Brazilians, with the same graphic and mechanical resources of the game, which will also be analyzed by the same methodologies. And finally, this work seeks to increase the presence of games as viable cultural artifacts to be studied by geographers in the area, since this activity does not signal any decrease in human activities, just the opposite, as shown by new technologies.

GRACCHIA, Igor. Trabalho de Graduação Individual (Bacharelado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

Key-words: Videogame. Scenario. False Scenario. Colonial Brazil. Imperial Brazil. Geohistory

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2.OBJETIVOS.....	13
3.EMBASAMENTO TEÓRICO.....	14
2.1 O CENÁRIO DOS VÍDEO GAMES: UM ESFORÇO DE APROXIMAÇÃO.....	14
2.2 USOS DO CENÁRIO EM JOGOS DE ESTRATÉGIA: AGENTES E RECURSOS.....	18
2.3 GAMES 4X.....	20
2.3.1 AGE OF EMPIRES E CIVILIZATION E O BRASIL COMO CENÁRIO ESTRATÉGICO	22
4. METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	29
5. CONCLUSÕES.....	30
6. REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

Desde o descobrimento, a geografia do Brasil esteve presente em diferentes representações artísticas, levando a Geografia a estudar essas representações para buscar conhecimentos acerca da soberania do país, assim como sua imagem para os estrangeiros e que interesses estes poderiam ter no país e, no século XXI, há poucos estudos nesta área ao redor de atividade cada vez mais popular, os jogos digitais¹. Consideramos que os jogos digitais, hoje, atingiram um sentido artístico que se soma ao caráter econômico que cumpre, tanto pela técnica refinada que auxilia a venda dos seus produtos, quanto pela subjetividade e diversidade de suas formas de composição. Poderíamos ainda destacar que os elementos representados e/ou criados nos jogos digitais são matérias de vivas polêmicas na sociedade, na medida em que suas provocações ou efeitos sobre a percepção do mundo são celebrados e questionados².

O mercado de jogos digitais, ou *games*³ é bilionário, com movimentos financeiros de 37 bilhões de dólares para games de PC e 77 bilhões para smartphones em 2019 (CLEMENT, 2021), superando o da indústria cinematográfica, que movimentou no mesmo ano 44,7 bilhões de dólares no mesmo período (NAVARRO, 2021), seguindo uma tendência de crescimento histórica. Em 2020, com o isolamento social decorrente da pandemia de COVID-19, as pessoas se viram restritas de interação; porém, no mundo virtual, o alcance social pode ser multiplicado, uma vez que uma vida completamente diferente pode ser vivida com alguns cliques do mouse, inclusive com a participação de amigos que não puderam se visitar durante a pandemia, o fazem a partir de *games* que conectam mais de um jogador pela internet, o que permitiu crescimento no mercado dos games (STATISTA, 2022). Com o lançamento da XBOX Live, que se trata de uma rede de conexão para o então inédito Xbox da Microsoft Corporation, o recurso de conectar vários jogadores humanos, o *multiplayer* se torna disponível em praticamente todas as plataformas de 2002 em diante, e hoje ainda está também presente em

¹ Citar Call of Duty

²

<https://oglobo.globo.com/cultura/ideologia-eu-quero-uma-para-jogar-estudiosos-refletem-sobre-relacoes-entre-games-politica-24890691>

³ Por se tratar de um tema recente nos estudos acadêmicos, um glossário nas últimas páginas foi disponibilizado para facilitar a leitura do texto.

smartphones que estão no bolso de 75,6% da população brasileira em 2021 (STATISTA, 2022).

É possível argumentar que os *games* podem ser comparados a obras de arte a partir da afirmação de Gee (2006), advogando favoravelmente a realização de estudos neste campo pelo desafio que representam ao demandarem novas formas de análise. Todavia, para Bourgonjon et al. (2017) esta discussão ainda é inconclusiva⁴, haja vista que é guiada por posições conflitantes a este respeito, com fortes oposições como a de Roger Ebert⁵. Eles defendem que o debate sobre o status de arte dos videogames não é singular e nem direto, mas que por outro lado, suas possibilidades artísticas devem ser avaliadas ao confrontar um número de perspectivas interrelacionadas. De toda forma, surgiu uma cultura em torno desta atividade, a qual se torna objeto de pesquisa para distintas áreas da ciência e da tecnologia e portanto, cabíveis de estudos à luz da Geografia Cultural. Há, então, geografias a serem reveladas nestes *games* que podem, inclusive, ultrapassar os limites de um espelho dos espaços reais e do suporte gráfico do jogo: alguns viraram filmes, como o recém lançado *Uncharted* (Columbia, 2022), outros tomaram formas de projetos didáticos, ainda notam-se parque temáticos, lojas e, finalmente, viraram estilos de vida e de moda entre os jovens, instalando-se então em diversos aspectos da vida moderna.

Temos interesse específico em explorar neste trabalho as possibilidades de um tipo particular de *games*, os jogos de estratégia. Neste tipo de jogo, os jogadores devem derrotar seus adversários, controlados por outros humanos ou por uma inteligência artificial (IAs) por uma sucessão de decisões racionais, técnicas, para além da sorte e do aleatório de um simples dado, por exemplo, o que exige um amplo conhecimento dos recursos, agentes e do “tabuleiro” (nestes casos, virtual) onde ocorre a partida, tal qual numa partida de qualquer esporte. Enquanto a vitória por meios militares é a mais frequentemente oferecida no gênero, há possibilidades de cumprir objetivos que possibilitem vitórias culturais, religiosas, diplomáticas, econômicas, etc.

Exporemos como objetivo central deste trabalho estudar um dos *games* mais

⁴Perspectives on Video Games as Art

<https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3024&context=clweb>

⁵ CITAR ROGER EBERT

jogados do mundo que tem uma representação do Brasil, *Age of Empires III* (2005) e suas expansões sob o olhar de seus desenvolvedores, o extinto *Ensemble Studios*, e, posteriormente, de seus jogadores que trabalharam em uma expansão extra-oficial chamada *Wars of Liberty* (2006-) e comparar estas representações. Outros *games* em outros gêneros serão mencionados como Esportes e Ação, mas Estratégia é o foco deste trabalho, que não possui a viabilidade de explorar todos os gêneros com a profundidade que exigem.

Pensar o Brasil em jogos de estratégia significa pensar no conjunto de intenções da mobilização e representação de seus agentes e recursos sob o tabuleiro virtual. Nesse sentido, convidamos ao seguinte questionamento: “Os *games* de estratégia podem ajudar a compreender a visão que o mundo tem do Brasil e sua geografia?”. Esta é uma pergunta longa, mas relevante, uma vez que até 2005 ela não seria possível, uma data muito mais recente do que para outros países. Estados Unidos, Rússia e até os extintos Impérios Asteca e Mongol já tem uma representação nessa atividade desde 1991.

O lançamento de *Age of Empires III* em 2005 adicionou Estratégia ao leque de gêneros de *games* que elementos geográficos do Brasil são representados. Ainda bem limitado em parte, uma vez que a representação se limitou a mapas que representavam a floresta amazônica, os pampas do Sul brasileiro e a tribo “Tupi” entre os séculos XV e XIX. Nas imagens seguintes, é possível ter exemplos desses usos e sentidos da representação do Brasil (Figura 1).



Figura 1 - À esquerda: Mapa Pampas. No centro: Imagem de indígena da tribo Tupi. À direita: Mapa Amazônia. Todos em *Age of Empires III* (2005) Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

No jogo destas imagens, cada jogador seleciona uma metrópole europeia

colonial e assume uma cor para suas construções e unidades, vermelho e azul na Figura 1 acima, suas ações partem de um Centro colonial (casa com chaminé), o branco representa tribos nativas (ocas), postos comerciais (moedas) e animais domesticáveis⁶ (pontos brancos), demais cores representam elementos que podem ser coletados pelos jogadores para fortalecer suas economias e produzir seus exército, o que será mais aprofundado na seção dedicada a este *game*.

Após este primeiro, a indústria digital produziu outros *games* do gênero com a participação do Brasil, elencados na seção 2.2 - Usos do Cenário em Jogos de Estratégia: Agentes e Recursos. Esta é uma representação importante pois é distinta de uma representação do Brasil mais antiga nos *games*, restrita a personagens em *games* de luta, como o Blanka em *Street Fighter II: The World Warrior* (Capcom, 1991), seleções em *games* de esporte, como os da série FIFA (EA Sports 1993-), e jogos de ação como *Max Payne III* (Rockstar, 2012) estes últimos frequentemente representando o Brasil como dominado por facções criminosas. (Figura 2).



Figura 2: Imagem à esquerda com a personagem Blanka, representando o Brasil em *Street Fighter II* (1991); à direita a seleção brasileira de futebol em *games* da série FIFA (1993); Imagem inferior com representação do Brasil a partir da ação de facções criminosas violentas em *Max Payne III* (2012). Fonte: Captura de tela feita pelo próprio autor nos *games* *Street Fighter II*, *FIFA* e *Max Payne III*.

⁶ Uma distinção apontável aqui é que a Amazônia não tem animais domesticáveis como os Pampas. Apesar de todos serem fontes de alimentos, na Amazônia predominam capivaras, tapires e antas e nos Pampas encontram-se rheas e os jogadores podem domesticar lhamas.

Enquanto essas representações serão apenas brevemente discutidas como visões do Brasil, a representação em *games* de estratégia merece um destaque nos estudos da Geografia por apresentarem cenários de ficção realista, onde personagens históricos interagem em situações hipotéticas em espaços do mundo real, com mapas e cenários que tentam se aproximar da realidade. Nestes *games*, o jogador é exposto a paisagens, líderes e personalidades, maravilhas naturais e arquitetônicas, doutrinas sociais e militares e outros aspectos culturais que, em seu conjunto, montam uma imagem representativa do país que escolheu e as dos seus oponentes e aliados, permanentes ou temporários, e essas imagens, doravante denominadas “*civs*”, podem nos ajudar a compreender como uma civilização, atual ou extinta, é compreendida pelos criadores e sua audiência, tal como em uma pintura, música, filme, peça de teatro ou outras artes.

2. OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo é analisar alguns dos games mais bem vendidos no mundo que trazem representações do Brasil, especialmente os de estratégia, quanto à escolha dos elementos selecionados para retratar o Brasil nestes games. Esta análise divide-se em dois momentos, antes da indústria dos games estabelecer raízes no Brasil, quando a produção era totalmente estrangeira, no sentido de se trazer a percepção do que é o Brasil aos olhos do mundo e um segundo momento, com a popularização mais intensa dos games e aumento da participação brasileira tanto no cenário geopolítico quanto em torneios internacionais, ainda na primeira década do século XXI.

Objetivos específicos:

Referindo-se especificamente aos games de estratégia, buscou-se identificar em que medida as escolhas feitas pelos produtores representam verossimilmente a nação brasileira e como isto afeta a dinâmica dos games analisados. Ora, embora a vitória militar seja a mais frequente, vitórias por meios culturais, religiosos, diplomáticos e econômicos são possibilidades disponíveis. Neste sentido, buscamos analisar de que modo o conjunto de artefatos e atributos representativos da civ brasileira participam da dinâmica das competições, haja vista que as decisões são tomadas dentro de padrões racionais e técnicos pelos jogadores, sejam humanos ou IA, sobrando pouco ou nenhum espaço para ocorrências mediadas pela sorte ou pelo aleatório.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 CENÁRIO E VIDEOGAMES: UM ESFORÇO DE APROXIMAÇÃO

Para lidar com um objeto poucas vezes mobilizado pela Geografia, os *games*, optamos por trabalhar com uma noção ainda incipiente, a de cenário, tal qual esta foi apresentada por Paulo C.C. Gomes. Estamos de acordo com Gomes quando este argumenta que o interesse manifestado pelos pioneiros da Geografia nas pinturas de paisagens do século XIX foi, em grande parte, reduzido em importância ao longo do século XX. Neste processo, o limite de uma concepção moderna de Geografia parecia que as imagens foram circunscritas a uma ilustração da argumentação científica, sobretudo a partir da representação cartográfica.

De fato, a demanda de uma maior precisão, utilidade e cientificidade dentro da Geografia na primeira metade do século XX teve como consequência a diminuição nos estudos que concernem à subjetividade humana, à cultura, à sociabilidade. Tais estudos passaram a ser vistos como epifenômenos, ou seja, como menores em importância e significado. Apenas no final do século XX foi realizada uma retomada de temas e escalas que ampliaram a Geografia para além da materialidade objetiva. Entre os temas desta retomada, o trabalho de imagens e das representações foi parte importante destas formas renovadas de ampliação. A imagem passou a ser entendida como um objeto próprio à pesquisa em Geografia e não só como um produto reflexivo da realidade. O mesmo raciocínio é válido para a representação, que não é mais um simulacro do real, mas passa a ser compreendido como um objeto diverso. Como afirma Kaczmarek, na representação, “certas características ou estruturas daquilo representado devem ser expressas, acentuadas e tornadas compreensíveis pelo tipo de apresentação, enquanto outras devem ser conscientemente suprimidas” (KACZMAREK, 1986, p.88). As intenções e seleções do que deve compor o signo, a imagem e sua representação, altera a percepção do receptor daquela mensagem. É nesse sentido geral de argumentação que Gomes argumenta que:

“o valor das imagens não se encontra na conformidade possível com uma pretensa realidade que ela espelha, mas sim no universo de

significações que se exprime através delas" (GOMES, 2008, p. 4 - 5).

Breve, as imagens e representações ganharam, a partir de 1990, maior abertura como objeto legítimo da investigação geográfica. Gomes salienta, ainda, que as análises geográficas de imagens possuem diferentes desafios. Algumas imagens são estáticas, como pinturas e fotografias, enquanto outras são dinâmicas, como filmes e videogames. O grau de interação com o produto (imagem) entre o artista, o suporte de difusão e o público em geral também pode ser bastante diverso, indicando que o espaço representado possui outro conjunto de possibilidades. Gomes e Góis realçam como este raciocínio se aplica às histórias em quadrinhos, ou seja, ao desafio da interpretação de imagens sequenciais:

"A análise de pinturas ou gravuras, em outros termos das imagens fixas, já foi feita por alguns geógrafos. O conceito de paisagem, tal qual a geografia o trabalha deve aliás muito ao desenvolvimento e reflexão no campo das artes visuais dessas cenas registradas em quadros. O mesmo pode ser dito da fotografia, embora bem menos estudada pelos geógrafos, ela tem uma forma analítica semelhante à pintura ou à gravura, ou seja, se apresenta como um momento capturado, isolado de outros. Quanto aos filmes ou, mais precisamente, as imagens sequenciais em movimento, só agora começam a serem vistos como possíveis objetos de estudo e sofrem muito ainda com uma concepção simplista que os toma como puros documentos primários, ilustrando apenas uma convicção ou denunciando um ponto de vista, sem levar em conta qualquer outro aspecto um pouco mais relacionado ao universo mesmo da criação artística. De qualquer maneira, já há um pequeno número de trabalhos dentro do campo da geografia sobre o tema. As histórias em quadrinho não têm tido a mesma sorte e não parecem despertar o interesse dos geógrafos, pelo menos até o momento" (GOMES; GÓIS, 2008, p. 19).

Uma das noções usadas por Paulo Cesar da Costa Gomes para mediar real e representado, autor e público, imagens e ações, é a de cenário. O autor destaca que a palavra possui duas origens: uma delas, própria à língua francesa, que sugere um sentido de roteiro, de narrativa, em língua portuguesa, com foco no modo pelo qual as palavras se conectam de modo ordenado e sucessivo; a outra seria forte na língua inglesa e trata o cenário e seus derivados como conectado a uma cena, a um pano de fundo que se projeta por intermédio de um produto artístico (teatro, cinema, quadros etc.). De acordo com as palavras de Gomes:

"Cenário é a história, o enredo, como é usada a palavra em francês, e, simultaneamente, é também o lugar figurado da narrativa, com seus valores e posições relativas, como o sentido que lhe é mais

corrente em língua portuguesa. Os deslocamentos, os movimentos, a dinâmica contida na história, tudo isso, portanto, é passível de ser analisado a partir desse conceito. São, aliás, justamente as mudanças na orientação das ações em relação aos lugares que são valorizadas na análise trazida por esse conceito” (GOMES, 2011, p.14).

Religar estas duas dimensões, narrativa e cenográfica, comporia uma capacidade de valorização das imagens para além da metáfora do espelho, isto é, para além da simples ideia de reflexo da realidade. Na intencionalidade, na interatividade e na composição das imagens/cenários, residiria uma geografia própria, que necessita de uma análise específica. O cenário enquanto categoria permitiria então “reconectar a dimensão física às ações, ou, em outras palavras, queremos associar os arranjos espaciais aos comportamentos e, a partir daí, poder interpretar suas possíveis significações” (GOMES, 2008, p. 200).

Gomes e Góis destacam que não há nada de banal ou simples na composição de um cenário, uma vez em que a união entre lugar e ação depende de uma visibilidade, de uma publicidade, que influencie os que tenham contato com este cenário. De modo sintético, os autores afirmam que:

“seu sentido mais essencial é aquele que estabelece uma dependência necessária entre as ações e os lugares onde elas ocorrem. O conceito de cenário efetua uma reunião fusional entre o enredo e o espaço onde ele se situa e é a partir dessa fusão que o significado das ações pode ser lido. O espaço é concebido como uma dimensão fundamental da ação social pois nesse caso ele qualifica e modifica a natureza mesmo das ações. Em termos muito simples, o mesmo enunciado pode mudar fundamentalmente de sentido quando pronunciado a partir de localizações espaciais diferentes” (GOMES; GÓIS, 2008, p. 20).

A partir da proposição de cenários e de imagens proposta por Gomes, Drummond sugere uma adaptação ao contexto do universo dos videogames, tomando, sobretudo o game *Simcity* como objeto empírico. Para Drummond, a interatividade e o peso que os cenários cumprem dentro dos jogos eletrônicos muitas vezes estabelecem casos particularmente ricos em possibilidades analíticas. Os videogames provêm uma série de movimentos e ações aos seus jogadores que, dependendo de onde ocorrem, ganham diferentes efeitos e significados, podendo alterar a própria trama. Segundo Drummond:

“Nos videogames, a interatividade é balizada pelas regras e possui diferentes níveis de atuação. Nos mais altos, os papéis do emissor, da mensagem e do receptor sofrem significativas alterações. A mensagem que geralmente é transmitida em via única e rígida (do emissor ao receptor) passa a ser modificável e atualizável” (DRUMMOND, 2014, p.59).

Nesse processo, o cenário virtual de um jogo de videogame é marcado por estratégias de mobilidade. Os tipos de terreno, a velocidade de deslocamento, a presença ou ausência de materiais de consumo, tudo indica uma relação do cenário (espaço) com a capacidade do personagem (jogador). Ao mesmo tempo em que estas estratégias são condicionadas pela capacidade de estimular o jogador pela fantasia, também dependem de uma interpretação do espaço que o conecta ao real, através da lógica, da física, da ética etc. Se a narrativa e o pano de fundo de um filme são quase sempre únicos, lineares e impositivos sobre o público, o cenário de um videogame possui mecânicas próprias que realçam a interatividade: uma floresta pode ser destruída, uma terra árida pode ser irrigada, alterando as condições para ações futuras dentro do jogo. De acordo com Drummond:

“Essa operação ocorre através de elementos como a ambiência construída pelo jogo e seu cenário, que ao qualificar as ações dos personagens para determinados espaços, cria uma expectativa semiótica. Outros elementos, como a jogabilidade, a estrutura de regras e os dispositivos tecnológicos, também exercem papel importante no processo” (DRUMMOND, 2014: p.60).

Drummond ainda diferencia os modos pelos quais os videogames possuem diferentes estilos de composição de cenários que são de conhecimento de seus jogadores. Dito de outra forma, os games se diferenciam não apenas pela qualidade dos gráficos, mas pela capacidade de interação, pela finalidade da narrativa e pela velocidade e variedade dos movimentos dos jogadores. Assim, os cenários que são produzidos e transformados pelos jogadores podem ser tipificados. Drummond avança em direção a esta relação entre a tipificação dos jogadores e o ponto de vista dos jogadores ao colocar que:

“Quanto à navegabilidade, nos jogos ela é manifestada também em diferentes níveis: dos mais limitados (caminho único e fechado a ser percorrido), aos mais amplos (oferecem uma arquitetura de mundo aberto, onde todas as direções são possíveis). Ela também oferece vários pontos de vista focais, como os jogos de primeira pessoa (observa-se pelos olhos do personagem encarnado), de terceira pessoa (observa-se o personagem encarnado pelas costas) e os estratégicos (o ponto de vista é distanciado com maior campo de visão). A espacialidade navegável possibilita explorar o ambiente. Ela produz mundos exploráveis, característica que, inclusive, se apresenta como um dos fatores motivacionais à atividade de jogar” (DRUMMOND, 2014, p.61).

2.2 USOS DO CENÁRIO NOS JOGOS DE ESTRATÉGIA: AGENTES E RECURSOS

Com trinta e dois soldados de seis tipos em sessenta e quatro quadrados de dois tipos, o Xadrez é talvez o jogo de estratégia mais reconhecido no mundo. Apesar de precedido por outros, é um dos primeiros jogos com a temática de movimento de tropas a se popularizar na Europa, e, em suas variantes nacionais e regionais, se manteve assim por séculos nas cortes (CASTRO, 1994). Porém, os jogos de estratégia evoluíram muito além deste restrito e impessoal cenário de “peças brancas contra peças pretas”, onde todas as unidades do exército são igualmente distribuídas no início para cada jogador, jogando individualmente com uma única decisão por turno e onde cada quadrado representa um terreno com condições iguais de movimentação.

Em nossa história, é importante destacar o *Kriegsspiel* (traduzido do alemão, literalmente como “Jogo de Guerra”), o primeiro jogo de estratégia moderno, desenvolvido em 1824, com tabuleiro e arbitragem. Na Escola Prussiana de Cartografia Militar, o jogo servia para treinar os oficiais do Império em estratégias de movimentos de tropas. Utilizava o mais moderno que havia da cartografia para desenhar um mapa no tabuleiro, mantendo as escalas 1:10.000 disponíveis para o Estado Maior Prussiano, onde diferentes terrenos apresentavam diferentes características para facilitar ou dificultar os movimentos ordenados pelos generais. Além disso, cada turno poderia consistir de várias ordens, cada unidade conseguindo se deslocar uma certa distância no mapa a cada turno.



Figura 3: Reprodução moderna de uma partida de Kriegsspiel, enquanto as peças têm os mesmos formatos, seus desenhos diferentes indicam diferentes atributos em classes de infantaria, artilharia e cavalaria. Fonte: LEESON (1983)

Rios e montanhas impedem movimentos de tropas completamente ou exigem a construção de pontes, enquanto estradas aceleram o deslocamento do exército que a utiliza, numa tentativa de simular a realidade. Esse gênero de jogos de tabuleiro, desde o Kriegspiel, ficou conhecido como “wargaming”, e uma condição de vitória muito popular, similar a batalhas do mundo real, se referiam ao completo extermínio das tropas adversárias ou a rendição do oponente. O ano de 1954 marca o lançamento do jogo de tabuleiro Tactics, e pode ser usado como marco para separar duas categorias de wargaming, a militar, que seguiu sendo utilizada por exércitos para treinar suas tropas e oficiais, e a recreativa, que, enquanto buscam um realismo, também trazem elementos de entretenimento, como cenários puramente fictícios baseados em universos literários como Senhor dos Anéis e Star Wars, aqui podemos encaixar jogos de tabuleiro comercializados, como War, Catan, Rising Sun e Gaia.

Em ambas as categorias, a condição de extermínio ou rendição, seguiu popular quando os tabuleiros passaram a ser adaptados para o computador e para os primeiros *games* digitais, com o jogo Empire (1972), para o PDP 11/45. No mundo digital, os jogos conseguiram trazer elementos indisponíveis aos jogos de tabuleiro, como: o minimapa, uma miniatura do mapa principal para facilitar a navegação e visualização do espaço em disputa; a “*fog of war*” (névoa de guerra, referente ao espaço com informações desconhecidas), espaços, geralmente pretos, no mapa, que representam território ainda não explorado; e a estratégia em tempo real, onde ao invés de tomarem turnos alternados, os jogadores fazem seus movimentos e tomam decisões ao mesmo tempo. Estes e outros melhoramentos propuseram, como a evolução da cartografia fez com o Kriegspiel, uma aproximação dos conflitos no mundo real, atual ou antigo.

Hoje, o meio de exibição já evoluiu para, num dos exemplos mais completos e recentes, *Total War: Atilla* (Paradox, 2019), e suas expansões, com cenário situado na representação do século V, e que pode contar com um mapa que abraça todo o mundo romano e cerca de cento e cinquenta facções, cada uma com, na média, trinta e cinco distintos tipos de unidades de infantaria, cavalaria, artilharia e marinha. O conceito se mantém o mesmo, ou seja, movimentar as tropas em um dado

território para conquistar uma vantagem sobre seus adversários, levando a vitória quando pré-determinadas condições são atingidas. Diferentes facções podem ter diferentes objetivos - o jogador, que opta por controlar os Hunos, visa conquistar Roma, enquanto o jogador que controla os Romanos visa exterminar a ameaça bárbara.

2.3 JOGOS 4X

O gênero estratégia ainda recebe uma subdivisão, o subgênero 4X (do inglês “Explore, Exploit, Expand, Exterminate”), que requer que o jogador explore o mapa, utilizando os recursos deste, expanda sua economia e extermine o adversário), foi inaugurado com o primeiro jogo da série de mesmo nome, *Sid Meier’s Civilization* (1991). Os recursos variam de *game* para *game*, mas geralmente apresentam um recurso ligado diretamente com a população (comida), um recurso estrutural (madeira, pedra, produção, etc) e um recurso de luxo (ouro, prata, baleias, gemas, etc).

As diferenças de mecânicas e de assimetria no terreno serão exploradas a seguir. Mecânicas são as lógicas dinâmicas disponíveis aos jogadores para alterarem as condições da partida, ainda que nem sempre claramente apresentadas ao início do jogo. O entendimento da mecânica permite ao jogador prosperar dentro do game e seletivamente agir sobre o cenário a partir de uma estratégia espacializada. A falha no entendimento da mecânica gera estagnação ou perdas materiais por parte do jogador, e, normalmente, acarreta em um quadro de derrota. Há games que possuem mais de uma mecânica: por exemplo, no game *Civilization*, já citado anteriormente, é possível prosperar por estratégias bélicas militaristas, mas também é possível, ainda que mais difícil, permanecer a partir de uma combinação de ações diplomáticas, científicas e culturais que reduz significativamente o aspecto militar do game. Inclusive, a mecânica privilegiada por parte do jogador pode alterar o final obtido no game, situação já prevista pelos desenvolvedores e que aumenta o tempo médio dedicado ao jogo.

Assimetrias são mecânicas disponibilizadas para *civs* dando-lhes vantagens para buscar certos tipos de vitória ou ter vantagem competitiva em alguma

determinada produção, condição de combate, terreno, etc. Em *Age of Empires III* e suas expansões, todas as *civs* apresentam alguma assimetria. A *civ* britânica, por exemplo, tem exclusivo acesso a *longbowmen*, uma unidade de arqueiros com maior alcance que os besteiros disponíveis para as outras *civs*, a *civ* alemã tem acesso a um colonizador especial que coleta 100% mais recursos, porém custa 40% a mais, a *civ* Lakota não precisa construir casas e já começa com o máximo de espaços de população que o jogo permite, 200 unidades. Essas assimetrias tentam refletir características das civilizações que inspiraram, como o uso do arco longo inglês, a ética de trabalho protestante e o nomadismo, respectivamente.

Outro elemento comum nesses *games* desde o primeiro *Civilization* é a árvore tecnológica, que deve ser explorada às custas dos recursos coletados. Para vencer, o jogador deve manter um equilíbrio entre gastos militares e tecnológicos, estes últimos permitindo melhores defesas, táticas ofensivas, aproveitamento econômico dos recursos no mapa e mesmo mecânicas como, por exemplo, estabelecer alianças com nativos ou abrir pactos de proteção mútua com outros países. A falta de foco em uma estratégia e coerência na ampliação das árvores de recursos pode comprometer toda a estratégia de um jogador durante uma partida.



Figura 6: Raiz da árvore tecnológica de Civilization V (2010). Fonte: Captura de tela pelo autor.

No *game* Civilization V, enquanto todas as civilizações já começam com a agricultura, no primeiro turno, cada jogador, humano ou virtual, já deve decidir focar sua pesquisa entre Artesanato, Pecuária, Arquearia ou Mineração, cada qual liberando diferentes mecânicas, unidades, construções e outras tecnologias. O

jogador só pode avançar para uma tecnologia à direita quando todas as anteriores conectadas a esta estiverem pesquisadas. No exemplo acima, só poderá pesquisar “Engenharia” depois de pesquisar “Matemática” e “Construção”, mas já pode pesquisar “Matemática” por ter ambos os requisitos, “Arquearia” e “A Roda”. Os símbolos abaixo dos nomes das tecnologias representam construções, monumentos e unidades militares que são liberados para o jogador depois que ele concluir a pesquisa daquela tecnologia.

Oferecer diversos caminhos a cada jogador faz com que cada um possa focar sua pesquisa no que considera mais essencial para o avanço de sua civilização, por exemplo, pesquisar “Navegação a Vela” pode ser atrasado por um jogador que ainda não encontrou a costa, enquanto outro pode focar sua pesquisa para conseguir “Escrita” e construir “A Grande Biblioteca”, onde e em que ano ela será feita depende apenas do jogador que a concluir primeiro, pois só pode haver uma de cada maravilha no mundo, se mais de um jogador estiver construindo a mesma maravilha, após conclusão por um deles, o outro perde a construção porém recebe uma compensação em recursos pela produção perdida.

Finalmente, as *civs* comandadas pela inteligência artificial são representadas por líderes históricos das civilizações que representam, permitindo encontros que não aconteceram na história, como um conflito entre Napoleão Bonaparte (1769-1821), general e imperador francês com Montezuma (1466-1520), imperador asteca, com Dom Henrique, o Navegador (1394-1460, príncipe português, entre outros. Essas inteligências artificiais se baseiam nas personalidades históricas para decidir a estratégia que aquela *civ* virtual vai seguir, enquanto a *civ* francesa foca em cavalaria e granadeiros, a *civ* asteca, que já não conta com cavalos ou artilharia, constrói estruturas defensivas enquanto a *civ* portuguesa procura estabelecer caravelas nas águas do tabuleiro para auxiliar seus outros combatentes a uma distância segura.

2.3.1. AGE OF EMPIRES E O BRASIL COMO CENÁRIO ESTRATÉGICO

Esta seção do estudo não possui a intenção de reproduzir o manual dos *games*, ainda que a descrição do cenário e das mecânicas possam remeter ao aspecto tutorial, buscamos aqui explorar como eles representam o Brasil, porém

para um estudo fidedigno, é necessário explicar como os elementos básicos dos *games* aparecem, e como a assimetria dada a civ brasileira visa dar vantagem para o jogador que as utiliza, enquanto elementos de jogabilidade que não têm alterações pela civ brasileira serão apenas mencionados para fins de comparação e crítica.

AGE OF EMPIRES III (2005)



Figura 7 - Colônia portuguesa em meio de tribos Tupi e Maia no mapa Amazonia. Note-se que o mapa ainda tem sessões não exploradas, em preto.

Pioneiro do gênero em trazer o Brasil para o gênero de estratégia 4X, o terceiro jogo da série Age of Empires, seguindo seus antecessores focados na idade clássica e média, respectivamente, foca no período entre as grandes navegações até meados do século XIX, com o advento da metralhadora. Uma inovação deste game em relação a seus antecessores é a presença de um “baralho” de remessas selecionadas antes da partida que a metrópole pode enviar para a colônia, essas remessas podem ser tecnologias militares ou civis, ou mesmo blocos de unidades militares ou civis, acelerando o jogo.



Figura 8 - São Petersburgo, a metrópole da civ russa e seu baralho de remessas, como o jogador se encontra na primeira Era tecnológica ainda, não pode acessar as remessas das próximas eras. Fonte: Captura de tela pelo autor em Age of Empires (2005)

Em Age of Empires III o avanço tecnológico se realiza em cinco eras: Era Exploratória, Era Comercial, Era das Fortalezas, Era das Indústrias e Era Imperial, com cada subsequente trazendo novas unidades militares e construções, e fortalecendo as de eras anteriores a partir de tecnologias. em distintas formas para cada conjunto de civs. As *civs* europeias e o Império Otomano avançam a partir do patrocínio de governadores coloniais, que mudam de era para era oferecendo diferentes benefícios cada vez mais fortes, enquanto avançar para a Era Colonial pode se receber ovelhas domesticáveis da metrópole, avançar para a idade imperial envia para o jogador canhões de longa distância. Enquanto a Era Imperial não libera novas remessas da metrópole como as eras anteriores, ela permite que todas as remessas sejam enviadas mais uma vez.

O Brasil aparece em quatro fases distintas neste *game*. Primeiramente, em Age of Empires III, o jogo base lançado em 2007, vemos o Brasil apenas pelo mapa *Amazonia* e *Pampas* e a tribo Tupi, presentes na figura 1. As tribos representam povos nativos das américas como astecas, incas, mapuche, apache, etc, nos mapas que os jogadores podem se aliar durante o conflito,

elas não coletam recursos próprios, porém, através da construção de uma feitoria, os recursos coletados pelos jogadores podem ser utilizados para conseguir acesso a tecnologias e soldados.

Os Tupis são descritos na enciclopédia do jogo da seguinte maneira, traduzido pelo autor a partir do inglês:

“Quando portugueses, franceses e holandeses penetraram no interior do Brasil, encontraram várias tribos guerreiras e agressivas chamadas Tupi. Os Tupi litorâneos viviam principalmente da agricultura, cultivando mandioca, inhame, fumo, feijão, abóbora, pimentão e outras culturas em clareiras. Quando os solos se esgotavam, eles se mudavam para um novo local, limpavam as árvores e replantavam. No século XVI, envolveram-se nas guerras entre europeus que lutavam no Brasil, principalmente franceses e portugueses, que empregavam aliados nativos. Muitos dos Tupi foram forçados a trabalhar nas plantações, mas se saíram mal e morreram. Sofreram de epidemias que varreram suas aldeias e foram tirados à força de suas aldeias para serem vendidos como escravos, muitas vezes por tribos inimigas. A invasão europeia se espalhou quando as árvores foram derrubadas e as plantações de açúcar foram estabelecidas. Devastados pelas guerras recorrentes, doenças e escravidão, os Tupi restantes retiraram a Amazônia para terras do interior que os europeus não queriam.”

Um jogador que se alie aos Tupis ganha acesso a unidade *Tupi Blackwood Archer* e as tecnologias *Tupi Poison Arrow Frogs*, *Tupi Forest Burning* e *Tupi Animal Lore*. Enquanto *Animal Lore* cria onças domesticadas e está associado a mitos de comunhão entre os homens nativos e animais da mata atlântica, como o folclórico curupira, existem evidências históricas da prática de coivara e veneno em flechas pelos índios brasileiros. O soldado disponibilizado usa um arco de “blackwood” que seria uma tradução para **Sereíba**, os guerreiros tem uma descrição na enciclopédia do jogo

“Os guerreiros tupis usavam pouca ou nenhuma roupa quando iam para a batalha, embora muitas vezes se pintassem de vermelho ou preto. Eles não lutariam depois de escurecer, mas o amanhecer traria o som de seus chifres chamando os guerreiros para lutar. Os tupis usavam principalmente arcos, que disparavam rapidamente e com uma precisão que surpreendeu os europeus - principalmente portugueses, espanhóis e holandeses - que os encontraram. As brigas entre grupos familiares eram corriqueiras entre os Tupi, e eles não hesitaram em acrescentar os invasores europeus à lista de seus inimigos.”

Nesta primeira situação, vemos o Brasil apenas como pano de fundo, e seus povos apenas como passivos aliados dos europeus. Uma situação que não é muito mudada quando, com a expansão The Warchiefs (2006), é introduzida a mecânica de “Revolução”, uma vez que se chega na quarta idade tecnológica, a industrial, o jogador pode escolher avançar para uma quinta era daquele, a era Imperial, ou libertar da metrópole.



Figura 9 - Opções de revolução para o jogador português em Age of Empires III (2005), com a expansão The Warchiefs (2006). Fonte: Captura de tela pelo autor.

Se libertar da metrópole leva imediatamente a: 1) transformação de todos os coletores de recursos em “milícias coloniais”, uma unidade de infantaria leve armada com fuzis. 2) A substituição do baralho de remessas da metrópole por um colonial, bem menor, porém apenas com tecnologias avançadas. Nesta segunda situação, o Brasil aparece representado pela figura do intelectual da Independência José Bonifácio de Andrada e as bandeiras são substituídas por bandeiras brasileiras, a opção de fundar o Brasil está disponível apenas para jogadores que começaram com uma colônia portuguesa ou holandesa.

Essa condição foi pouco mudada na terceira situação, quando a Microsoft

refez o jogo em uma “Versão Definitiva” em 2020, com gráficos melhores, um sistema de combate mais preciso, três novas civs e novos mapas, a representação brasileira não foi muito estendida, porém já tem diferenças mais marcantes com outras colônias revoltadas. O foco em guerreiros tupi é substituído pela possibilidade de enviar remessas de *Voluntários da Pátria*, uma infantaria leve, e *Dragões da Independência* e *Jagunços*, ambas unidades de cavalaria exclusivas desta civ, assim como a tecnologia *Minas Gerais*, que cria um suprimento constante de ouro, sem precisar usar colonizadores, importante para o final do jogo quando as minas (círculos dourados nos mapas da Figura 1) já se esgotaram ou estão apenas em regiões de conflito entre os jogadores.

Age of Empires III: Wars of Liberty

Um mod é uma alteração extra-oficial dos elementos gráficos e/ou mecânicos por jogadores que tenham acesso a programas de edição, que é disponibilizada para outros, através de fóruns na internet, poderem implementar em seus jogos originais. O Mod foi desenvolvido por um jogador anônimo que se identifica nos fóruns como “*Lord Tahattus*”, ele afirma ser brasileiro e que começou a construir o mod para inserir seu país natal no jogo⁷. O mod se desenvolveu a partir de 2006 e ainda está, dezesseis anos depois, inserindo mais civs e balanceando suas habilidades assimétricas, expandindo as originais oito civs (catorze com as expansões) para cinquenta e nove, divididas em nove grupos culturais distintos: Nativos Americanos, Asiáticos, Europeus, que já estavam nos jogos originais e Latino Americanos, Africanos, Anglófonos, Estados-Nações, Levantinos e Polinésios.

Utilizar este mod traz um Brasil mais próximo da realidade do período colonial e imperial que o jogo abarca. Tal afirmação se sustenta na medida em que o game separa o Brasil latino-americano do Brasil nativo-americano, com as civs Brasil e Tupi.

⁷ <http://aoe3.heavengames.com/cgi-bin/forums/display.cgi?action=st&fn=14&tn=30588&f=,,,&st=0>



4. METODOLOGIA DE ANÁLISE

Através da revisão da literatura e da interação com *games* de estratégia, as escolhas dos elementos semióticos usados em sua construção foram analisadas, tanto na representação de uma determinada nação ou etnia, quanto na interação e interferência na dinâmica da competição com os adversários, controlados por humanos ou IA.

Cada jogo possui uma dinâmica na interação do cenário com os recursos disponíveis e objetivos a serem alcançados, dando uma autonomia limitada ao jogador nas possibilidades de suas ações. Logo, há distintas formas de se vencer o jogo, seja pelo cumprimento de um ou outro objetivo, seja por um único objetivo pré determinado que, todavia, pode ocorrer através de diferentes personagens ou civilizações, as quais possuem atributos peculiares, frequentemente desiguais, influenciando na dinâmica do jogo. Deste modo, fez-se necessário jogar os jogos com diferentes personagens e civilizações para aplicar à autonomia permitida pelos jogos, os conceitos e elementos supracitados.

5. CONCLUSÕES

Falar de um país como o Brasil enquanto um cenário de jogos de videogame indica a necessidade de reafirmarmos que a representação é bastante seletiva em relação ao conjunto de seus elementos e também permite transformações que ultrapassam os limites materiais e históricos da geo história de um país como este. De fato, o modo pelo qual a trama e o pano de fundo se conectam dentro dos limites de um videogame exige, ao mesmo tempo, fantasia, exploração, prazer e capacidade de compreensão do que acontece por parte dos jogadores. O Brasil emerge então tanto pelos fatos e personagens de sua história e cotidiano, quanto pelas imagens e fantasias que gera, e ainda pode mudar pela decisão (individual ou compartilhada) dos jogadores a partir das versões extra oficiais, as quais, às vezes, são apropriadas pelos produtores e lançadas em uma versão oficial.

O fato é que seguir os processos geohistóricos de forma mais realista seria abrir mão da interatividade e da dinâmica de um jogo de estratégia com personagens baseados nas culturas disponíveis para se jogar. Todavia, há jogos de estratégia que ao abrirem mão de relacionar as personagens com países, não possuem o desafio de correlacionar a fidelidade com que representam os cenários e objetos com a forma como as pessoas identificam estas culturas. Desta forma, um geógrafo ou historiador, inevitavelmente sentem algum incômodo ao ver a civilização brasileira se confrontar com seus vizinhos sumérios, ainda que as representações visuais que sintetizam as respectivas identidades culturais tenham sido cuidadosamente selecionadas.

Uma outra armadilha comum é a do reducionismo baseado em estereótipos, tanto pior quando restrito a características pejorativas ou deletérias ao se retratar o todo pela exceção. Neste sentido, os mods podem contribuir para uma representação mais verossímil, quando jogadores locais participam dos fóruns e discutem a forma como são caracterizados, tal qual ocorreu em ... quando o jogo oficial apresentava colonos europeus como os responsáveis pela construção do Brasil e demandaram a mudança para a construção do país sendo feita por pessoas negras escravizadas.

7. BIBLIOGRAFIA

- ALVARENGA, A. *Grand Theft Auto: representação, espacialidade e discurso espacial em um videogame*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGG, 2007.
- ASH, J. Emerging spatialities of the screen: video games and the reconfiguration of spatial awareness".
- ASH, J; GALLACHER, L. The cultural geographies of videogame. *Geography Compass*, 5/6, 2011. p. 351-368.
- BOURGONJON, Jeroen et al. Perspectives on video games as art. **CLCWeb: Comparative Literature and Culture**, v. 19, n. 4, p. 1, 2017. *Environment and Planning A* 41(9), 2009. p. 2105 – 2124.
- CASTRO, Celso. Uma história cultural do xadrez. *Cadernos de Teoria da Comunicação*, Rio de Janeiro, v.1, nº2, p.3-12, 1994.
- CLEMENT, J. Video game industry - Statistics & facts. **Statista**. 24 Nov. 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/topics/868/video-games/#dossier-chapter1>>. Acesso em: 03 mar. 2022.
- DRUMMOND, W. *Representação espacial nos videogames: explorando o caso SimCity 4*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGG, 2014.
- GEE, James Paul. Why game studies now? Video games: A new art form. **Games and culture**, v. 1, n. 1, p. 58-61, 2006.
- GOMES, P. Cenários para a geografia: sobre a espacialidade das imagens e suas significações. In: ROSENDAHL, Z. e CORRÊA, R. L. (org.) *Espaço e Cultura: pluralidade temática*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.
- GOMES, P; GÓIS, M. A cidade em quadrinhos: elementos para a análise da espacialidade nas histórias em quadrinhos. *Cidades*, v.5, 2008. pp. 17-32.
- GOMES, P.C.C.; RIBEIRO, L. A produção de imagens para a pesquisa em Geografia. *Espaço e Cultura* (UERJ), v. 1, 2013. pp. 1-27.
- GULARTE, D. *Jogos eletrônicos: 50 anos de interação e diversão*. Teresópolis, RJ: Novas Ideias, 2010.
- HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- KACZMAREK, L. Quid sit aliquid representari in verbo. In: KLAUS, D. e SCHMITTER, P. (org). *Geschichte und Geschichtschreibung der Semiotik*. Münster: Moks, 1986. pp. 85-100.
- LONGAN, M. Playing with landscape: social process and spatial form in video games. *Aether: the journal of media geography*, 2008. pp.23-40.
- NAVARRO, J.G. Theatrical market revenue worldwide from 2002 to 2019. **Statista**. 21 Set.

2021. Disponível em:

<<https://www.statista.com/statistics/260198/filmed-entertainment-revenue-worldwide-by-region/>>. Acesso em: 03 mar. 2022.

STATISTA. Disponível em:

<<https://www.statista.com/study/72150/coronavirus-impact-on-the-video-game-industry-worldwide/>>. Acesso em 3 mar. 2022.