

Tecnologias da Informação em Comunicação: O Papel dos *games* na Espacialização da Comunicação.¹

Diego Lourenço Sá PINTO²
Cláudia Regina Dantas ARAGÃO³
Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA

Resumo

Este artigo foi pensado a partir dos estudos relacionados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), da disciplina *Comunicação e tecnologias*, do curso de Relações Públicas da UNEB (Universidade do Estado da Bahia). Com base no tema, Tecnologias da informação e Comunicação, propõe-se analisar, como objeto de estudo, o papel dos jogos digitais, ou *games*, na espacialização da Comunicação. Para tanto, foi um recorte a cerca da produtora de jogos *Blizzard Entertainment*, visto que, a partir dela, é possível observar também os conceitos dialógicos de *Convergência, laços sociais e transmídia*.

Palavras-chave: comunicação; digital; *games*; tecnologias.

Introdução

É inquestionável a maneira como novas formas de mediação modificam as maneiras dos indivíduos de se organizarem no espaço. Portanto, especialmente a partir do advento da internet e das inúmeras formas de se fazer Comunicação provenientes dela, é fundamental se debruçar sobre o terreno das tecnologias digitais e de informação, sobretudo, para a elaboração do artigo, as que compõem a jogabilidade dos *games*.

Para o professor e pesquisador da UFBA, Luiz Adolfo de Andrade,

As pesquisas em comunicação têm se dedicado com maior profundidade ao problema da recepção de produtos midiáticos de massa, como os programas de TV, discursos e conteúdos jornalísticos, dentre outros. O espaço sempre figurou como coadjuvante para muitos estudos das ciências sociais aplicadas, que dispensam pouca atenção para entender sua relação com as mídias. Da mesma forma que o tempo, o espaço é dimensão básica de todos os processos da vida

¹ Trabalho apresentado na divisão temática Comunicação multimídia, do XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste

² Estudante de graduação 8º semestre do Curso de Comunicação Social – Relações Públicas da UNEB, email: diego_lsp@live.com

³ Orientadora do trabalho. Professora do Curso de Comunicação Social – Relações Públicas da UNEB, email: claudia_aragao@yahoo.com.br

humana, sobretudo os ligados à Comunicação Social. (ANDRADE, 2017).

A fim de dinamizar o entendimento do presente artigo, o mesmo será dividido em quatro seções, sendo elas: A indústria de *games*, um universo transmidiático; A *Blizzard*: Um olhar sob a perspectiva da Cultura da Convergência; O papel dos *games* na construção de laços sociais; O futuro dos *games*.

A Indústria de *Games*, um Universo Transmidiático

Com um faturamento superior às indústrias da música e do cinema juntas⁴, a indústria de *games* é um fenômeno social que se expande com vigor, transladada, em sua maior parcela, do campo físico para o digital, cenário de predileção social, sobretudo no que diz respeito ao lazer e às interações interpessoais. Todavia, não podemos negligenciar o papel dos *games* no espaço físico, visto que preconizaram a base historiográfica para a grande parte dos jogos a nível digital, assim como fomentaram o surgimento do *Transmídia*, e derivados, na indústria de *games*.

A título de exemplo, pode-se citar o *Dungeons & Dragons*, jogo de tabuleiro da categoria *RPG (Role Playing Game)*, onde o jogador assume o papel de um personagem e o interpreta como se fosse o próprio. O *game* é considerado pioneiro no gênero *RPG* e por conta da sua popularidade, interessados viram nele a possibilidade de criação de um novo mercado. Dessa forma, surgiram vestimentas e souvenirs que faziam referência ao jogo, quatro filmes, uma série animada homônima (No Brasil a série teve o seu título traduzido e recebeu o nome de *Caverna do Dragão*, sendo televisionada de 1986 até 2012), além de servir de inspiração para a construção dos jogos desse gênero que existem no mercado ocidental. Em 2006 o jogo também ganhou a sua versão para computador, o *Dungeons & Dragons Online*.

É no cenário digital que também se pode perceber o surgimento de novas formas de se produzir conteúdo. A televisão se transforma em pequenos canais pessoais, o *podcast* se apresenta como uma nova possibilidade de ser fazer rádio, na qual os programas podem ser baixados e ouvidos em outro momento. Com os *games* isso não seria diferente.

⁴ Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/o-mercado-de-games-no-mundo-fatura-mais-que-cinema-musica-somados-16251427>

Desde a década de 80, com a popularização dos *videogames*, até hoje, quando plataformas distintas (PC. Computadores pessoais e *Consoles*, plataformas dedicadas para games) passaram a interagir a fim de possibilitar o relacionamento entre jogadores, é possível notar um esforço constante e orgânico da indústria para se inserir em mídias diversas. Portanto, o processo de *transmídia* na perspectiva dos *games* digitais é amplamente percebido pela integralização das plataformas ao ambiente humano através de plataformas e periféricos, tais qual o *Kinect*, um sensor de movimentos e o *fitbit*, uma pulseira que mede a qualidade de vida do usuário e interage com *games* da categoria Esportes, como o *NBA*, jogo de basquete. Assim, pode-se ainda perceber uma reconfiguração do espaço urbano, quando *games* de realidade aumentada ou de realidade alternativa, como no caso do *Zombies, run*, e *Pokémon GO*, que transformam em cenário virtual o próprio mundo físico, seja ele a representação de um mundo pós-apocalíptico e tomado por zumbis, onde o jogador precisa correr pela sua cidade e alcançar determinados objetivos, ou numa simples caçada de criaturas, num outro bairro ou no quintal da própria casa.

A indústria de *games* também é conhecida pelo seu cenário competitivo⁵, cenário nomeado como *e-sports* ou esportes digitais, com premiações que chegam aos milhões. Em 2016, no *The International*, campeonato mundial de *Dota 2*, *game* do gênero *MOBA* onde duas equipes, cada uma com cinco jogadores, competem entre si, foi paga a maior premiação da história dos *e-sports*, mais de 20 milhões de dólares⁶. Com essa expansão de mercado, canais de televisão, como a *ESPN*, *ESL*, *SPORTS*, *GINX TV* e *SPORT TV*⁷, tem investido e televisionado jogos como *Counter-strike: Global Offensive*, o primeiro a ter uma transmissão oficial e semanal num canal de TV norte-americana, *Hearthstone*, jogo multiplataforma (feito para PC, celular e tablet) da *Blizzard Entertainment*, *Starcraft II*, outro jogo da *Blizzard Entertainment*, o maior e mais popular nos países orientais e pioneiro do gênero (estratégia) em cenário competitivo, *Overwatch*, mais um jogo da *Blizzard*, que em seus primeiros três meses de lançamento atingiu 30 milhões de jogadores e *League of Legends*⁸, jogo de maior relevância no cenário de competição, que em suas finais conta com uma média de 280 mil telespectadores; e hoje recebe investimento de jogadores de basquete e de times de

⁵ Disponível em: <http://www.comboinfinite.com.br/principal/o-fenomeno-do-esport-o-futuro-do-cenario-competitivo-promete/>

⁶ Disponível em: <https://omelete.uol.com.br/esports/lista/10-maiores-premiacoes-da-historia-dos-esports/10/>

⁷ Disponível em: <https://omelete.uol.com.br/esports/artigo/esports-na-tv-a-nova-iniciativa-das-emissoras-brasileiras/>

⁸ Disponível em: <http://www.overtice.com.br/2016/01/e-sports-os-principais-games-competitivos-da-atualidade.html>

futebol. No Brasil, conta com o suporte do Remo e Santos Futebol Clube⁹. Esse dado, se trabalhado sob o olhar da Cultura da Convergência, nos traz um panorama de interação entre os mercados. Uma associação entre televisão e *games* que antes era puramente prejudicial aos jogos, já que nos jornais era comum se atribuir a violência praticada pelos jovens a *games* considerados violentos.

Além da relação dos *games* x plataformas e *games* x televisão, pode-se trabalhar a forma como os jogos digitais ocupam espaço em eventos físicos anuais, situados em centros de convenções e de grandes proporções. Como, por exemplo, a *Comicon*, feira do universo *nerd* que, apesar de tratar de outros conteúdos, tem cerca de 30% da sua estrutura montada para atender aos consumidores de *gamers*, os *Gamers*.

A *Blizzard Entertainment* realiza uma feira própria anualmente, a *Blizzcon*, na qual se vende os seus jogos, produtos físicos, realizam-se torneios de *cosplay* (uma forma de expressão na qual uma pessoa se veste como um dos seus personagens favoritos e o interpreta), além dos campeonatos dos seus próprios jogos, com premiações milionárias.

No Brasil, ainda que menores, também existem feiras de jogos. São elas, *Brazil Game Show*, *BGS*, e a *Gameópolis*, que acontece em Salvador.

A Blizzard: Um Olhar sob a Perspectiva da Cultura da Convergência

A *Blizzard Entertainment* é uma editora e produtora de jogos de computador e de videogames americana. Fundada em 1991, sob o nome de *Silicon & Synapse* por Allen Adham, Michael Morhaim e Frank Pearce, em Irvine, Califórnia, EUA.

Antes de iniciar seus trabalhos na área de *games* para computador, criou alguns jogos para plataformas diversas, como o *Super Nintendo*, *Sega Genesis* (mais conhecido como *Mega Drive* no Brasil e em Portugal), e alguns desses jogos foram o *Rock 'n Roll Racing*, *The Lost Vikings*, *Blackthorne* e *The death and return of Superman*. A empresa tem hoje, em seu portfólio, 43 jogos criados. No ano de 1994, estabeleceu sua marca como sendo *Blizzard Entertainment*, e rapidamente ganhou popularidade e respeito na área de jogos de computador. Atualmente a empresa é composta por mais de 4 700 profissionais, entre designers, produtores, programadores, artistas, e engenheiros de

⁹ Disponível em: <https://www.teamplay.com.br/noticias/league-of-legends/12936-mais-um-time-de-futebol-se-aproxima-do-esport>

som. Em abril de 2010 a empresa anunciou oficialmente a abertura de um escritório no Brasil, oferecendo hoje o suporte para os jogadores brasileiros gratuitamente por telefone por meio de número 0800.¹⁰

A *Blizzard* está presente em diversas mídias, sendo então um bom *case* para se discutir a respeito da Cultura da Convergência, conceito de Henry Jenkins para explicar a convergência dos meios de comunicação e do surgimento da cultura participativa (JENKINS, 2008). Um dos seus produtos, o *World of Warcraft*, o maior *MMORPG* (*Massive Multiplayer Online Role Playing Game*) do mercado mundial desde 2004, com um pico de jogadores que já chegou ao total de 12 milhões assinantes mensais, é constantemente mencionado por séries, filmes e outros jogos devido à sua influência no universo *nerd e geek*. Como exemplo disso, o seriado de animação *South Park* lançou um episódio exclusivo e premiado para o *game* da *Blizzard*, sendo considerado, pelo site da *IGN* como um dos mais engraçados da série, além de um dos mais assistidos do *Comedy Central*, com 3.4 milhões de agregados familiares.¹¹ Essa representatividade do episódio se deu pela campanha feita pela empresa de jogos em torno do seriado, motivando aos seus fãs a assistirem ao episódio. Tempo depois do lançamento, foi acrescentado ao *game* um título o qual poderia ser recebido pelo jogador, caso ele realizasse determinada missão. O nome do título é o mesmo do episódio do seriado, *Make love, not Warcraft*.

É interessante, porém, observar como a *Blizzard* pratica o conceito do autor a partir de metodologia singular, a qual é constituída pela convergência dos seus próprios veículos e produtos para uma assimilação em torno da própria empresa. Sabe-se que cada jogo tem as suas características e identidades próprias, todavia, para a *Blizzard* é interessante que estes dialoguem, fazendo convergir não só os seus produtos, de diversas plataformas, como também a sua base de jogadores, que é distinta, em número e perfil, entre cada um de seus *games*.¹²

Um dos jogos mais famosos no cenário de *games* competitivos é o *Dota 2*, supracitado. Esse game foi produzido por fãs numa plataforma de edição e criação da própria *Blizzard*, desenvolvida para outro jogo¹³. O trabalho tomou grandes proporções

¹⁰ Disponível em: <http://us.battle.net/pt/>

¹¹ Disponível em: <https://www.lifewire.com/mobile-gaming-4102616>

¹² Disponível em: <http://us.battle.net/en/app/>

¹³ Disponível em: http://dota.wikia.com/wiki/Dota_Heroes

e a ideia foi comprada por outra empresa, a *Valve*, pois esta já embarcava no universo de *games* competitivos antecipadamente. Todavia, em 2015, a *Blizzard* lançou um jogo nos moldes desse construído pelos seus fãs, o *Heroes of the Storm*. Esse jogo fez convergir todos os personagens das franquias da empresa como se dialogassem num mesmo contexto, como se a Cultura da convergência pudesse ser analisada também do campo virtual para o campo virtual, como se fossem distintos, dada à maneira na qual se faz isso.

Pode-se complementar a discussão a cerca da conduta da empresa diante da sua base de jogadores, é interessante apontar que ela costuma incorporar pensamentos e atitudes dos seus consumidores a seus produtos, o que estreita as relações entre organização e público, além de mostrar que o jogo é também produzido pela comunidade¹⁴, contemplando o conceito de Jenkins a cerca da Inteligência coletiva (JENKINS, 2008), onde o consumidor fã é responsável por construir essas comunidades e gerar produtos a partir de suas próprias ideias, como enciclopédias e guias para e sobre o jogo, vídeos, trailers, músicas e até mesmo outros jogos. Para Henry Jenkins, a inteligência coletiva diz respeito “a essa capacidade das comunidades virtuais de alavancar a expertise combinada de seus membros” (2008, p. 54). E são também “as primeiras a adotar o uso criativamente de mídias emergentes” (JENKINS, 2008, p.37).

Em todo esse processo, o papel do fã é fundamental, pois, para Jenkins, “os fãs são o segmento mais ativo do público das mídias, aquele que se recusa a simplesmente aceitar o que recebe, insistindo no direito de se tornar um participante pleno” (JENKINS, 2008. p 181). A ligação afetiva com a empresa e com os produtos o faz ser um público altamente crítico, visto que buscam a máxima qualidade do que lhes é oferecido.

A *Blizzard* também produziu um filme sobre o *World of Warcraft*, jogo citado anteriormente nesse artigo. Eventos foram feitos em uma das mais movimentadas avenidas dos Estados Unidos para promover os filme e jogadores que foram assisti-lo ganharam premiações dentro do jogo, criando uma espécie de interação plataforma digital e o meio físico, tema desse artigo, visto que tratamos da espacialização da Comunicação, além da convergência gerada pelo filme, que levou para o universo

¹⁴ Caso do garoto que descobriu uma falha na história do jogo e por conta disso se tornou um *NPC*, Personagem não jogável, em tradução direta. Disponível em: http://wow.gamepedia.com/Ian_Bates

virtual do *World of Warcraft* recompensas que, apesar de virtuais, só seriam adquiridas através do contato com o vídeo, ou seja, em plano material.¹⁵

O Papel dos *Games* na Construção de Laços Sociais

A conceituação de rede se sustenta sobre duas bases: atores e laços, onde os atores seriam as pessoas, grupos, organizações e os laços a relação estabelecida entre dois ou mais atores. A respeito dos laços, é possível saber também se são fortes ou fracos, visto que dependem dos pesos atribuídos por cada ator. Os laços pertinentes às redes sociais são chamados de laços sociais. O conjunto de atores e laços constitui o que se conhece por rede social (WASSERMAN E FAUST, 1994).

No universo dos *games* é possível perceber, além da relação afetiva que comumente um jogador estabelece com o seu jogo, a formação de laços com outros jogadores, sobretudo em jogos que permitem a interação constante e sem ruídos. Não são raros os casos de pessoas que conheceram os seus maridos ou esposas através do *game*¹⁶, ou de amigos que realizaram um funeral dentro do jogo para um amigo que faleceu na vida real¹⁷, assim como é frequente a vinculação de indivíduos, de maneira compromissada, para o cumprimento de objetivos dentro dos *games*. No *World of Warcraft* existe a possibilidade de organização entre jogadores chamada *guilda*. Na *guilda*, pessoas com interesses comuns se agregam e precisam interagir entre si para realizar atividades de maneira sinérgica, obedecendo a um líder e cumprindo, cada um, a sua função. Além disso, é natural que jogos dessa categoria possibilitem o surgimento de eventos presenciais, para que os jogadores se conheçam pessoalmente, como o *fireside gathering*, encontro presencial de jogadores de *Hearthstone*, jogo de cartas da *Blizzard*, para que possam interagir e competir entre eles, frente a frente.¹⁸

¹⁵ Disponível em: <http://www.wowgirl.com.br/2016/02/05/recompensas-ingame-ligadas-ao-filme-de-warcraft/>

¹⁶ Disponível em: <https://jogos.uol.com.br/ultimas-noticias/2014/06/06/amor-ao-primeiro-clique-conheca-casais-que-se-conheceram-em-jogos-online.htm>

¹⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=T15ot8ABAWk>

¹⁸ Disponível em: <http://eu.battle.net/hearthstone/pt/fireside-gatherings>

Essas características fazem do *World of Warcraft* um espaço privilegiado para o surgimento de amizades e companhias, transformando o espaço virtual num local onde os jogadores podem se encontrar sem barreiras e de maneira sólida. É importante salientar que a ausência de um primeiro contato físico não inviabiliza o estabelecimento de relações de laços fracos, responsáveis por incentivar o compartilhamento de emoções e conhecimentos. É interessante apontar também a possibilidade de fortalecimento de laços fortes, pois, quando jogado entre membros de uma mesma família, o jogo proporcionou um melhoramento na qualidade das relações, além de uma intensificação dos vínculos afetivos (SHEN e WILLIAMS, 2011).¹⁹

O Futuro dos Games

O espaço conquistado pelos jogos na sociedade atual é inquestionável. Sua presença rompe o universo virtual e alcança os meios materiais, criando espaços para sua disseminação e assimilação. Periféricos criam condições para a exploração da realidade virtual como se esta fosse física, cuja imersão trabalha as faculdades sensoriais do ser humano a ponto de fazê-lo experimentar um conceito que o faz questionar se está em plano material ou virtual. Os *games* fizeram associar os *consoles* de marcas distintas às relações sociais de espaços físicos diferentes, sustentados sobre uma base digital e coesa, fazendo indivíduos de qualquer lugar do mundo jogarem como se estivessem todos num mesmo sofá, pois conversam, brigam, debatem e tornam-se amigos.

Jogos como o *Second Life*, que permite ao jogador, literalmente, viver uma segunda vida dentro do universo virtual, forçam as barreiras entre o físico e o digital, mesclando-os no que se poderia chamar de virtualização da vida real, ou seja, a adaptação do que é material para que se torne amplamente viável em ambiente virtual. Apoiando-se sobre o pensamento do Pierre Levy, é possível dizer que esse processo de virtualização deriva de uma construção variável, fluida. Segundo ele,

Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou

¹⁹ Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/15541-games-podem-fortalecer-lacos-sociais-.htm>

uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização (Lévy, 1996, p.16).

A humanidade tem se mantido conectada por tempo cada vez maior e isso abre precedentes para um futuro no qual a vida possa ser pensada a partir de parâmetros novos, oriundos de uma conexão entre pessoas de diversos locais no espaço e da criação de espaços para a interação entre estes mesmos atores. É, portanto, intrigante imaginar o espaço do *game* como ferramenta de lazer que pode vir a ser a maior e mais interessante para os públicos, visto que possibilita imersão real, com a interpretação de personagens e avatares, que ainda que não corroborem a identidade física do indivíduo, seria a maneira como ele gostaria de ser representado e visto no mundo.

Os *games* permitiam, inicialmente, a criação de cenários para diversão e interação social em função do lazer, todavia, esse campo tem se modificado e proporcionado à exploração de vertentes diferentes, como a educação, que migra das salas de aula para os vídeos no *Youtube* e então para plataformas que tornam os estudos jogáveis, ou para a solução de questões de saúde pública²⁰. Por conta disso, é válida a exploração desse terreno ainda desconhecido para que se conceba o seu real potencial ante as novas formas de se estabelecer laços sociais, da convergência e do *transmídia* e de novas possibilidades de se fazer Comunicação.

Referências

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.
LÉVY, P. **O Que é Virtual?**. Rio: Editora 34, 2006

WASSERMAN, S. e FAUST, K. **Social Network Analysis: methods and applications**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.

SHEN, C., e WILLIAMS, D. (2010). **Unpacking Time Online: Connecting Internet and Massively Multiplayer Online Game Use With Psychological Well-Being**. Communication Research, (2010, p. 1–27).

²⁰ Disponível em: https://olhardigital.uol.com.br/games-e-consoles/noticia/gamers_decifram_um_virus_similar_ao_da_aids_antes_mesmo_de_cientistas/20652

ANDRADE, Luiz Adolfo de. **Espaço, jogos e comunicação: rumos para a cultura Transmídia.** Revista Ciberlegenda. <http://www.proppi.uff.br/ciberlegenda/esp%C3%A7o-jogos-e-comunica%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 01/05/2017.

Portal O Globo – **O mercado de games no mundo fatura mais que cinema e música somados.** Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/o-mercado-de-games-no-mundo-fatura-mais-que-cinema-musica-somados-16251427>. Acesso em 01/05/2017. Acesso em 01/05/2017.

Portal Comboinfinite – **O fenômeno do esporte - o futuro do cenário competitivo promete.** Disponível em: <http://www.comboinfinite.com.br/principal/o-fenomeno-do-esport-o-futuro-do-cenario-competitivo-promete/>. Acesso em 01/05/2017.

Portal Omelete – **Lista - As dez Maiores premiações do esporte.** Disponível em: <https://omelete.uol.com.br/esports/lista/10-maiores-premiacoes-da-historia-dos-esports/10/>. Acesso em 01/05/2017.

Portal Omelete – **Esports na TV – a nova iniciativa das emissoras brasileiras.** Disponível em: <https://omelete.uol.com.br/esports/artigo/esports-na-tv-a-nova-iniciativa-das-emissoras-brasileiras/>. Acesso em 01/05/2017.

Portal Overtice – **Principais games competitivos da atualidade.** Disponível em: <http://www.overtice.com.br/2016/01/e-sports-os-principais-games-competitivos-da-atualidade.html>. Acesso em 02/05/2017.

Portal Teamplay – **Mais um time de futebol se aproxima do esporte.** Disponível em: <https://www.teamplay.com.br/noticias/league-of-legends/12936-mais-um-time-de-futebol-se-aproxima-do-esport>. Acesso em 02/05/2017.

Portal Blizzard - Disponível em: <http://us.battle.net/pt/>. Acesso em 02/05/2017.

Portal Lifewire – **Mobile gaming.** Disponível em: <https://www.lifewire.com/mobile-gaming-4102616>. Acesso em 02/05/2017.

Portal Dotawiki – **Dota's history.** Disponível em: http://dota.wikia.com/wiki/Dota_Heroes. Acesso em 03/05/2017.

Portal Gamepedia – **Ian Bates.** Disponível em: http://wow.gamepedia.com/Ian_Bates. Acesso em 03/05/2017.

Portal Wowgirl – **Recompensas ingame ligadas ao filme de Warcraft.** Disponível em: <http://www.wowgirl.com.br/2016/02/05/recompensas-ingame-ligadas-ao-filme-de-warcraft/>. Acesso em 03/05/2017.

Portal Uoljogos – **Amor ao primeiro clique**. Disponível em: <https://jogos.uol.com.br/ultimas-noticias/2014/06/06/amor-ao-primeiro-clique-conheca-casais-que-se-conheceram-em-jogos-online.htm>. Acesso em 03/05/2017.

Youtube – **Funeral**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=T15ot8ABAWk>. Acesso em 03/05/2017.

Portal Battlenet – **Fireside gatherings**. Disponível em:
<http://eu.battle.net/hearthstone/pt/fireside-gatherings>. Acesso em 03/05/2017.

Portal Tecmundo – **Games podem fortalecer laços sociais**. Disponível em:
<https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/15541-games-podem-fortalecer-lacos-sociais-.htm>. Acesso em 03/05/2017.

Portal Olhar digital – **Gamers decifram vírus similar ao da AIDS**. Disponível em:
https://olhardigital.uol.com.br/games-e-consoles/noticia/gamers_decifram_um_virus_similar_ao_da_aids_antes_mesmo_de_cientistas/20652. Acesso em 04/05/2017.