

## **Realidade Virtual e Jogos Olímpicos: As novas experiências tecnológicas midiáticas a partir das últimas edições dos Jogos Olímpicos de verão e de inverno<sup>1</sup>**

Carlos Roberto Gaspar TEIXEIRA<sup>2</sup>

Giovanni ROCHA<sup>3</sup>

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

### **RESUMO**

Jogos Olímpicos, comunicação e mídia têm uma forte relação ao longo da história e absorvem impactos sociais e transformações tecnológicas que impactam em seus processos internos. Neste artigo, no intuito de identificar uma evolução das transformações nas narrativas olímpicas e suas transmissões, se propõe uma análise exploratória de como o conteúdo em realidade virtual esteve presente e foi utilizado nas duas últimas edições dos Jogos Olímpicos, no Rio de Janeiro 2016 (verão) e Pyeongchang 2018 (inverno). Para isso foram coletadas e analisadas mais de duas mil postagens no Twitter contendo os termos “VR” e “Olympics” nos períodos de realização das competições olímpicas e selecionados materiais via imprensa especializada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação; Mídia, Jogos Olímpicos; Tecnologia; Realidade Virtual.

### **A EVOLUÇÃO DAS NARRATIVAS OLÍMPICAS**

Os Jogos Olímpicos são um dos acontecimentos esportivos mais antigos da história da humanidade. Segundo Miah (2017), devido às suas características culturais, sociais e econômicas, eles representam uma vitrine para inovações de mídia, onde as novas tecnologias são experimentadas e consolidadas. O autor cita que, ao longo dos anos, os jogos foram se mostrando pioneiros em novas tecnologias midiáticas, desde as primeiras transmissões ao vivo, até as transformações decorrentes da revolução digital.

Dentro desse desenvolvimento, o potencial da construção das “narrativas olímpicas” é uma prática constante percebida desde a antiguidade. Nos primórdios, Píndaro, um dos grandes poetas da Grécia Antiga, se notabilizou por escrever Odes que ressaltavam e celebravam as vitórias, os valores e o espírito atlético do início do século V a.C. (YALOURIS, 2004). Rüdiger (2015), ao resgatar o surgimento e a evolução do pensamento comunicacional na era da propaganda, cita que a partir da Revolução

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Comunicação e Esporte, XVIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Doutorando do Curso de Comunicação Social da PUCRS-FAMECOS, e-mail: [eu@ocarlosteixeirac.com.br](mailto:eu@ocarlosteixeirac.com.br).

<sup>3</sup> Doutorando do Curso de Comunicação Social da PUCRS-FAMECOS, e-mail: [giovannirocha@yahoo.com.br](mailto:giovannirocha@yahoo.com.br).

Industrial surgiu uma nova perspectiva, onde os meios de comunicação de massa se transformaram, permitindo estender o poder de expressar e receber ideias de forma cada vez mais global e diferenciada.

Essa etapa pode ser considerada um marco que coincidiu com a restauração dos Jogos Olímpicos Modernos, que, liderada por Pierre de Coubertin, teve sua primeira edição realizada em 1896 (MÜLLER; TODT, 2015). Nesse período, imprensa, rádio e televisão nasceram e se desenvolveram, se inserindo de forma significativa na sociedade, na cultura e, conseqüentemente, nos Jogos Olímpicos. Entre todas as mídias de massa, a televisão atingiu um patamar importante nessa evolução, desde seus primeiros experimentos durante os jogos de Berlim, em 1936. Fernandez Peña (2014, 2011), enfatiza que os Jogos Olímpicos adquirem uma nova perspectiva quando analisados pelo ângulo da mídia e dos avanços tecnológicos. As afinidades presentes nessa relação formam uma “simbiose absoluta”, sendo praticamente impossível entender o fenômeno global em que os Jogos se desenvolveram sem o auxílio da mídia (PEÑA, 2014, p. 706).

Dessa forma, é possível considerar a televisão como uma das protagonistas na primeira ruptura da forma de construir narrativas em torno do Jogos Olímpicos. O desenvolvimento das transmissões televisivas transformou todo o contexto olímpico trazendo juntamente a seus ideais uma projeção dos jogos como ferramenta comercial. De acordo com o Relatório Olímpico de Marketing (COI, 2017), os direitos de transmissão dos Jogos de Roma 1960 foram adquiridos por 1,2 milhões de dólares, já no Rio de Janeiro em 2016 os valores alcançaram a marca de 2,86 bilhões. Para o período de 2021 a 2032, o valor do contrato estipulado foi de 7,65 bilhões (COI, 2014), um aumento de mais de 635.000% em pouco mais de 70 anos.

O segundo ponto de virada do processo de construção da narrativa olímpica foi o surgimento da internet e das redes sociais digitais, que tiveram início em Atenas 1996, alcançando um impacto significativo a partir do Jogos de Londres 2012. Com a internet e a organização social em rede, a relação comunicacional midiática entre receptor e emissor, onde os meios e seus consumidores não se envolvem mais apenas passivamente, amplificou participação do público na produção dos conteúdos e construção de narrativas.

A convergência exige que as empresas de mídia repensem antigas suposições sobre o que significa consumir mídias, suposições que moldam tanto decisões de programação quanto de marketing. Se os antigos consumidores eram tidos como passivos, os novos consumidores são ativos (JENKINS, 2009, p. 47).

A comunicação em rede impulsionou o crescimento de práticas participativas, criando diversos recursos e plataformas que facilitam novas manifestações de grupos que antes não eram ouvidos, gerando mudanças sociais, culturais, comunicacionais e econômicas, entre outras (JENKINS; GREEN; FORD, 2014). É possível considerar que ferramentas como Facebook, Twitter, Instagram, transmissões via streaming, etc. transformaram e ainda estão transformando o modo como as “histórias olímpicas” são contadas.

Nesse sentido, é viável analisar e refletir os impactos e as relações presentes no modo como as transformações culturais e sociais contemporâneas tecnológicas impactam nos processos de comunicação dentro dos Jogos Olímpicos. Vale frisar que, conforme já observado, os Jogos Olímpicos se caracterizaram ao longo do tempo como “etapas testes/iniciais” de possíveis modificações e transformações que foram potencialmente apropriadas de forma global por diversas outras áreas sociais, não se restringindo apenas aos megaeventos esportivos. O contexto da era digital e a crescente apropriação das redes sociais, pode também ser traduzido por meio das Olimpíadas. Tal inferência fica mais evidente ao analisar dados referentes a utilização dos meios digitais em suas duas últimas edições. Os Jogos de Londres 2012 ficaram conhecidos como os “Jogos Olímpicos da Mídia Social”, com inúmeras manifestações midiáticas utilizando expressões similares a essa. Berntson (2012), utilizou o termo “Socialimpíadas” (“*Socialympics*”), destacando que a mídia social sem dúvida alguma teve um papel significativo na exposição dos Jogos Olímpicos, ajudando para que o número geral de visualizações crescesse em 200 milhões desde 2008 e em 1 bilhão desde 2004<sup>4</sup>.

Em 2016, os Jogos do Rio de Janeiro deram continuidade a esse processo de crescimento e propagação da utilização dos meios digitais na transmissão de conteúdos e construção de imagens midiáticas. Segundo dados oficiais compilados pela Infobase Interativa (2016), os Jogos Rio 2016 foram o evento com mais fotos postadas no Instagram com 131 milhões de pessoas envolvidas e 916 milhões de interações, os mais comentados no Twitter com 75 bilhões de impressões e 187 milhões de tweets. A cobertura midiática foi a maior da história, durante os 17 dias de competições os jogos contaram com uma “audiência de 5 bilhões, 20 mil profissionais de televisão, quase 6.000

---

<sup>4</sup> Tradução do autor para: “Social media has no doubt played a significant role in Olympic exposure, helping the overall viewership increase by 200 million viewers since 2008 and by a massive 1 billion viewers since 2004.”

de imprensa” (SÁ, 2016), além de 100% das competições transmitidas ao vivo em 56 sinais espalhados pela TV e internet (SPORTV, 2016).

Em entrevista ao *Olympic Channel* (2017), o chefe executivo de Tóquio 2020, Toshiro Muto relata que os próximos Jogos Olímpicos serão os mais inovadores e tecnológicos da história, com novidades como tradução automática, carros de hidrogênio, utilização de robôs como guias, entre outras. Muto destaca também o papel dos Jogos como “catalisador dos avanços tecnológicos”.

Nesse contexto se propõe que é possível identificar que as transformações das narrativas olímpicas e suas transmissões apresentam quatro pontos fundamentais de supostas “rupturas”, conforme a figura 1.

Figura 1 - Proposta de evolução das narrativas olímpicas



Fonte: Elaborada pelos autores.

Entre todas as novidades esperadas surge uma hipoteticamente potencial para se destacar como a nova ruptura nas transmissões esportivas, a Realidade Virtual (RV). Nos Jogos Rio 2016, uma parceria entre o Comitê Olímpico Internacional e a Samsung possibilitou pela primeira vez a cobertura midiática em realidade virtual, apesar de ainda incipiente. De acordo com a Samsung (2016a), seu aplicativo ofereceu 100 horas de programação em realidade virtual e em imagens 360°, incluindo além de algumas competições de diferentes modalidades, as Cerimônias de Abertura e de Encerramento.

Empresas especializadas na transmissão de eventos esportivos e espetáculos musicais, como a *NextVR* e *Within* já permitem que usuários assistam suas partidas e

espetáculos em dispositivos de realidade virtual. Em maio de 2018 o Facebook iniciou testes com o *Venues*, uma plataforma que propõe novos modos de exploração das arenas virtuais. Em 2018, o Comitê Olímpico Internacional (COI) anunciou a Intel como novo patrocinador, apontando sua estratégia de tornar os Jogos ainda mais digitais e revolucionar sua forma de transmissão. Segundo notícia divulgada pela Folha de São Paulo (NOGUEIRA, 2017) “a principal aposta é a transmissão ao vivo de competições por meio de realidade virtual. O espectador poderá assistir, com óculos e celular usados para filmes 360°, as partidas do ponto de vista que preferir [...]”. Nesses discursos já apareciam os primeiros indícios apontando para uma nova ruptura comunicacional, que, mais uma vez, tem nos Jogos Olímpicos o embrião dos testes para evoluções que atingirão o modo como a sociedade e a mídia se relacionam, iniciando mais uma possível transformação na construção das narrativas e transmissões olímpicas.

## **RV NOS JOGOS OLÍMPICOS DE INVERNO**

Um novo e mais abrangente teste sobre o uso dessa nova tecnologia para transmissão de imagens ocorreu durante os Jogos de Inverno de 2018 em Pyeongchang, na Coreia do Sul, contando com uma programação especial, quase integral de transmissões da competição. A emissora de televisão americana NBC e a empresa de tecnologia Intel, formaram uma parceria com o objetivo de produzir 30 eventos em RV, entre transmissões ao vivo e sob demanda. Esses eventos resultaram em aproximadamente 50 horas de conteúdo transmitidos a partir de um aplicativo específico para smartphones, o NBC Sports VR<sup>5</sup>. O acesso aos vídeos sob demanda foi aberto ao público, enquanto as transmissões ao vivo foram exclusivas para assinantes da emissora de televisão, que precisaram autenticar suas assinaturas de tv por satélite, a cabo ou acesso digital (HAYDEN, 2018).

No entanto, chama a atenção o formato de disponibilização desses conteúdos ao público. Se nas transmissões tradicionais pelo rádio e televisão as limitações se davam pela quantidade de emissoras que tinham ou não os direitos de transmissão, as

---

<sup>5</sup> Disponível em:

<[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nbc.winter.olympics.android&hl=pt\\_BR&pageId=no](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nbc.winter.olympics.android&hl=pt_BR&pageId=no)>. Acesso em 20 jun.2018.

transmissões em realidade virtual exigiram também fatores limitadores como o tipo de dispositivo de realidade virtual, capacidade de conexão e localização geográfica.

Para acessar o conteúdo em RV, os usuários deveriam obrigatoriamente fazer o download do aplicativo *NBC Sports VR*. Esse aplicativo possui uma limitação territorial, permitindo que apenas assinantes dos Estados Unidos tenham acesso ao conteúdo considerado “*premium*”, impossibilitando que usuários na América Latina, por exemplo, acessem o conteúdo. Esse modelo de restrição a conteúdos digitais não é novidade, sendo bastante comum. Mas além dessas limitações, o acesso ao conteúdo contou também com restrições de equipamentos. Para a chamada experiência completa em RV, o conteúdo pode ser acessado pela maioria dos equipamentos disponíveis: *Google Cardboard*, *Google Daydream*, *Oculus Gear VR*, dispositivos compatíveis com a tecnologia *Windows Mixed Reality*. Nessa relação, ficaram de fora os dois mais robustos equipamentos de RV, o *Oculus Rift*, dispositivo que deu início à nova corrida pela RV, e o *HTC Vive*, um dos mais utilizados entre os desenvolvedores da tecnologia.

Outra possibilidade de acesso ao conteúdo foi por meio do aplicativo desenvolvido pela Intel, chamado *Intel True VR*. No entanto, as limitações de acesso a esse formato foram maiores ainda. Para acessar, o usuário deveria utilizar um *Samsung Gear VR* ou *Google Daydream*. Ambos equipamentos são acessórios que precisam ser acoplados a determinados e limitados modelos de smartphones das marcas Samsung e Google.

Por se tratar de aplicações e tecnologias bastante recentes, grande parte das percepções são abordadas mais frequentemente pela imprensa especializada em tecnologia, onde as críticas a respeito dos modelos de transmissão não demoraram a surgir. Metz (2018), articulista sobre realidade virtual no portal MIT Technology Review, destacou que um evento como os jogos de inverno de Pyeongchang carregam elementos que fazem diferentes o uso da realidade virtual: é um lugar longe e caro para se viajar, para ter uma boa visão das provas é necessário ter acesso aos melhores lugares da disputa. Junte tudo isso às temperaturas negativas de  $-9^{\circ}\text{C}$ <sup>6</sup>. Ou seja, a realidade virtual tinha tudo para fazer uma grande estreia nos jogos. No entanto, segundo Metz (2018):

---

<sup>6</sup> No Instagram, o perfil oficial dos Jogos Olímpicos realizou diversas postagens mostrando as temperaturas negativas durante a realização das competições, disponível em: <[https://www.instagram.com/p/BfW\\_lbXjbfT](https://www.instagram.com/p/BfW_lbXjbfT)>; <<https://www.instagram.com/p/BfZiunYDiV2>> e <<https://www.instagram.com/p/BfhLHciDaB3>>. Acesso em: 2 jun. 2018.

Quando se trata de espetáculos como as Olimpíadas, os criadores de conteúdo ainda não sabem como filmar imagens atraentes de RV ou qual a melhor forma de apresentar seu conteúdo para nós. E continua difícil assistir por mais de alguns minutos, com falhas irritantes e qualidade de imagem que ainda estão muito abaixo do que você vê em uma tela plana<sup>7</sup> (METZ, 2008).

Uma primeira crítica estava relacionada à baixa resolução das imagens. Para grandes elementos, não havia grandes dificuldades de visualização, mas para objetos menores, como o rosto dos atletas, era quase impossível a sua identificação. Outro problema segundo Metz estava no modo como as imagens chegavam aos usuários. Sendo um dispositivo em que o usuário está completamente envolto, a troca de câmeras precisa atender cuidados específicos para a transição das imagens. No entanto, segundo o relato de Metz, a troca de câmeras ocorria sem o controle dos usuários.

Metz (2018) chama a atenção para as diferentes experiências entre os esportes em RV. Segundo ela, esportes como *half-pipe snowboarding* pareciam carregar expectativas de uma boa finalidade para uso da realidade virtual. Mas em razão da extrema velocidade do esporte, junto aos problemas de transmissão necessária para o *streaming*, os atletas “mais pareciam borrões na tela”. Já o *curling*, em que atletas deslizam discos em uma pista de gelo:

[...] muito mais adequado para a visualização em realidade virtual, porque acontecia em uma superfície plana e havia apenas algumas pessoas participando em um determinado momento. A iluminação era consistente, era mais fácil ver mais ação de qualquer ponto de vista, e havia muito tempo para eu mudar de uma visão de câmera para outra sem perder muito (METZ, 2018).

A autora (ibidem) ainda destaca que as futuras transmissões devem investir em melhor qualidade das imagens; proporcionar mais opções de câmeras, melhor posicionadas e com amplitudes reais de 360°, e não os 180° oferecidos pelas transmissões oficiais do evento. Por fim, ela aponta:

Mostrar mais eventos ao vivo e realmente pensar muito sobre o que os vídeos pré-gravados oferecem. Se eu tiver o trabalho de fazer o download de um aplicativo e colocar um *headset* de realidade virtual, quero ver algo especial. Eventos ao vivo dão aos espectadores de RV um senso de urgência (METZ, 2018).

---

<sup>7</sup> No original: When it comes to spectacles like the Olympics, content creators still aren't sure how to shoot compelling VR footage or how best to present their content to us. And it remains hard to watch for more than a few minutes, with annoying glitches and image quality that's still far below what you get on a flat screen.



Em uma nova crítica publicada por outro veículo especializado, Dent (2018) apontou a experiência em RV como “irregular e decepcionante”. Os problemas começavam na navegação do aplicativo que gerava as imagens. Além de travamentos que exigiam seguidas reinicializações do software, eram comuns que telas pretas surgissem a cada novo carregamento do conteúdo. Como já identificado por Metz, talvez nem todas as experiências possam ou devam ser transmitidas a partir da tecnologia de RV. Na opinião de Dent, assistir a prova de *downhill skiing* foi “provavelmente o pior evento para ver sobre esta tecnologia”. Dent identificou também posições de câmera problemáticas, que permitiam que os atletas se aproximassem demais da objetiva e acabavam por gerar uma imagem gigantesca, distorcida e borrada para quem experimentava a tecnologia. Para evitar esses problemas, era necessário optar pelo recurso em que o controle das imagens era feito por um editor. Como esses cortes tinham poucos segundos, não havia muito tempo para explorar os ambientes em 360°. No fim das contas, resume Dent “você assiste ao mesmo *feed* de transmissão 2D de qualquer pessoa”. Assim como já havia sido apontado por Metz, o *curling* acabou sendo a melhor experiência assistida por meio da RV:

Por causa do ritmo relativamente calmo e atmosfera controlada, foi realmente muito divertido de assistir em VR. A maioria das câmeras não é muito ampla, então os problemas de resolução eram mínimos. E o *curling* é um jogo de profundidade, por isso a vista 3D de 180 graus era ideal (METZ, 2018).

É necessário contextualizar que as análises de Metz e Dent são leituras feitas a partir de profissionais especializados em tecnologias. Para tentar identificar as percepções do público em geral, indo para além de apontamentos exclusivamente de analistas, se optou por realizar uma série de coletas na rede social Twitter com o objetivo de tentar mapear as percepções a respeito do mesmo assunto.

## **PERCEPÇÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS EM RV**

Para entender como os conteúdos de realidade virtual emergiram como assunto entre os usuários do Twitter, além de seus entendimentos sobre o tema nas duas últimas edições dos Jogos Olímpicos de Verão e Inverno, foi proposta uma pesquisa de carácter exploratório que tem como finalidade, conforme Gil (2008, p. 27), “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais



precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Optou-se então por uma coleta de dados na rede social digital Twitter<sup>8</sup>. Santaella (2010) cita que o foco principal desta plataforma está na qualidade e nos tipos de conteúdo veiculados pelos usuários, com uma ecologia relacional completamente diferente, proporcionando múltiplos fluxos informacionais que possam ser de interesse dos utilizadores do serviço. Por ser um ambiente de constante troca de informação, a plataforma se apresenta como uma ferramenta produtiva para a obtenção de opiniões sobre determinado assunto. Desse modo, os dados foram coletados manualmente na rede por meio de sua ferramenta de pesquisa avançada<sup>9</sup>, buscando resultados específicos que continham os termos “VR” e “Olympics”, em quaisquer localidades e idiomas, considerando o intervalo entre os cinco dias anteriores ao encerramento das competições olímpicas e os sete posteriores. Assim foram estabelecidos como recorte amostral os dois períodos apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Resumo dos dados coletados

<b>Jogos Olímpicos</b>	<b>Realização</b>	<b>Coleta</b>	<b>Total de Tweets</b>
Rio 2016	16 a 21 de agosto de 2016	De 16 a 28 de agosto de 2016	808
Pyeongchang 2018	8 a 25 de fevereiro de 2018	De 20 de fevereiro a 4 de março de 2018	1.530

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar as postagens foram identificadas duas categorias recorrentes: compartilhamento de notícias de portais, blogs, mídia, etc., e opiniões dos usuários que interagiram com algum conteúdo em RV. A análise identificou que, em ambas edições olímpicas, o número de notícias foi aproximadamente 10 vezes superior ao de opiniões. Na coleta referente aos Jogos Rio 2016 foram 89,5% de notícias, 8,6% de usuários expressando suas opiniões e 1,9% de outros tipos de postagens. Em Pyeongchang 2018 os resultados apresentaram 88,8% de notícias, 9% de opiniões de usuários e 2,2% de outras publicações.

A tabela 2 contém as postagens mais replicadas na rede em cada edição, novamente reforçando a produção e compartilhamento de notícias acerca do tema

<sup>8</sup> Este artigo integra objetos e metodologias que envolvem pesquisas de interesse do Grupo de Estudos em Ubiquidade Tecnológica (UBITEC) do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da PUCRS.

<sup>9</sup> As coletas foram realizadas durante o mês de abril de 2018, utilizando a ferramenta de busca avançada do Twitter, disponível em: <<https://twitter.com/search-advanced?lang=pt>>. Acesso em: 10 mai. 2018.

realidade virtual. Durante as competições Rio 2016 muitos foram os tweets mencionando uma série em realidade virtual da Samsung que cobriu a trajetória da seleção americana de basquete durante os Jogos. Já em Pyeongchang 2018, a postagem mais retweetada se referia a banda Seventeen, um grupo musical sul-coreano famoso que realizou uma competição em realidade virtual simulando algumas modalidades disputadas nos Jogos de Inverno. Esse acontecimento não teve relação direta com a transmissão dos jogos em realidade virtual, tendo sua repercussão amplificada provavelmente pela participação dos componentes da banca e o engajamento de seus fãs nas redes sociais. Em contrapartida, outro tweet chamou a atenção: o portal Engadget fez uma publicação criticando diretamente a cobertura em realidade virtual dos Jogos de Inverno, a notícia que teve repercussão considerável na coleta.

Tabela 2 - Resumo dos dados coletados

Jogos Olímpicos	Assunto da postagem	Total de retweets
Rio 2016	Série da Samsung em RV sobre a seleção de basquete olímpica americana <sup>10</sup> .	319
	<i>Oculus Rift</i> , <i>Google Cardboard</i> e Olimpíadas <sup>11</sup> .	65
	<i>Getty Images</i> usa robôs submersos e RV para captar imagens nos Jogos Rio 2016 <sup>12</sup> .	45
Pyeongchang 2018	Banda Seventeen realiza batalha olímpica em VR <sup>13</sup> .	117
	Robôs, drones e RV nos Jogos de Inverno <sup>14</sup> .	80
	Se a NBC não puder melhorar sua cobertura da VR Olympics, ela deve simplesmente parar <sup>15</sup> .	72

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das coletas.

<sup>10</sup> CNET. Samsung follows men's Olympic basketball journey in VR. Disponível em: <<https://www.cnet.com/news/samsung-announces-mens-olympic-basketball-journey-in-vr/>>. Acesso em: 1 jul. 2018.

<sup>11</sup> Matchnode. Virtual Reality in Marketing: Oculus Rift, Google Cardboard, & the Olympics. Disponível em: <[http://www.matchnode.com/blog/virtual-reality-marketing/?ref=quuu&utm\\_content=buffer2c20&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](http://www.matchnode.com/blog/virtual-reality-marketing/?ref=quuu&utm_content=buffer2c20&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)>. Acesso em: 1 jul. 2018.

<sup>12</sup> Recode. Getty is using underwater robots and VR to make its Rio Olympics pictures stand out. Disponível em: <<https://www.recode.net/2016/8/12/12405918/getty-photos-rio-olympics-360-robot>>. Acesso em: 1 jul. 2018.

<sup>13</sup> Youtube. SEVENTEEN's Winter Olympics VR Battle. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3kKBX0FapV4&feature=youtu.be>>. Acesso em: 1 jul. 2018.

<sup>14</sup> MIT Technology Review. What it felt like to visit the most tech-centric Olympics ever. Disponível em: <[https://www.technologyreview.com/s/610181/what-it-felt-like-to-visit-the-most-tech-centric-olympics-ever/?utm\\_source=twitter.com&utm\\_medium=social&utm\\_content=2018-02-23&utm\\_campaign=Technology+Review](https://www.technologyreview.com/s/610181/what-it-felt-like-to-visit-the-most-tech-centric-olympics-ever/?utm_source=twitter.com&utm_medium=social&utm_content=2018-02-23&utm_campaign=Technology+Review)>. Acesso em: 1 jul. 2018.

<sup>15</sup> Engadget. If NBC can't improve its VR Olympics coverage, it should just stop. Disponível em: <<https://www.engadget.com/amp/2018/02/20/nbc-winter-olympics-2018-vr-review>>. Acesso em: 1 jul. 2018.

O que pôde ser observado foi que a presença direta dos usuários expressando sua percepção sobre as aplicações e a utilização da realidade virtual durante os Jogos Olímpicos foi relativamente baixa. De qualquer modo, ao buscar especificamente a presença de opiniões pessoais foi possível identificar 124 postagens entre os dois eventos que puderam ser categorizadas como manifestações positivas ou negativas. No Rio de Janeiro 2016 foram 37 positivas e 11 negativas, já em Pyeongchang 2018 houve uma inversão com 36 postagens positivas e 40 negativas. Logo, se verificou um decréscimo significativo das opiniões positivas em relação a exploração de conteúdos em RV nos Jogos Olímpicos, onde as competições Rio 2016 apresentaram mais de um terço das manifestações positivas, número que caiu para menos da metade quatro anos depois em Pyeongchang 2018.

Outra constatação interessante foi estabelecida a partir da análise das palavras mais recorrentes em todas as coletas, conforme mostra a figura 2. Além da presença de termos genéricos já esperados como “olympics”, “virtualreality”, “winter”, “app”, se identificou a recorrência de citações das empresas Intel, Samsung e NBC, patrocinadores oficiais dos Jogos Olímpicos e responsáveis pelas implementações dos conteúdos em realidade virtual (COI, 2018).

Figura 2 - Nuvem com as 100 palavras mais recorrentes - 2016 e 2018



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das coletas no Twitter.

A partir de toda a coleta e análise exploratória inicial apresentada foi possível inferir alguns apontamentos e reflexões acerca da utilização de realidade virtual por meio dos Jogos Olímpicos, apontados nas considerações finais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir das análises realizadas, tanto pela coleta de discursos entre usuários do Twitter como pela amostra da crítica especializada a respeito da qualidade da transmissão em RV, consideramos duas frentes de problematização a partir da proposta da pesquisa.

Assim como ocorreu no princípio dos meios de comunicação tradicionais, como o rádio e a TV, e também com a transmissão de conteúdos multimídia pela internet, as tecnologias envolvendo a RV ainda se encontram em pleno desenvolvimento, configurando um campo a ser explorado. Essa exploração envolve desde investimentos na ampliação do desempenho técnico de transmissão até a constituição de uma linguagem narrativa própria para esse meio. Enquanto as demandas de ordem técnica sejam fundamentais para uma verdadeira imersão, sensação prometida pela RV, nos parece necessário avançar novos modelos de produção desvinculados da tradição audiovisual esportiva predominante na TV. Mesmo com número reduzido de usuários, como identificado no baixo índice de opiniões pessoais entre os eventos, a tendência é de ampliação da audiência juntamente com a proliferação dos dispositivos de RV. Nota-se, contudo, que o número de pessoas que estão utilizando as tecnologias de RV vem crescendo ao longo do tempo, e conseqüentemente a incidência das reclamações e constatações de defeitos. Os dados analisados também podem indicar que o caráter de novidade dos conteúdos em RV em 2016, auxiliaram em uma percepção mais positiva das aplicações. Contudo, com os avanços tecnológicos após dois anos, parece haver um nível de exigência maior por parte dos usuários. Possivelmente o alto custo e a demanda por diversos requisitos técnicos influencia no perfil ainda específico de usuários, não atingindo uma “popularidade” considerável.

Uma segunda constatação, mais evidente na manipulação dos dados coletados a partir do Twitter, é a expressividade com que as marcas patrocinadoras aparecem nos discursos. Mesmo que as críticas a respeito da nova tecnologia tenham sido um tanto negativas, as organizações financiadoras conseguem se destacar mesmo não entregando as experiências prometidas, como já mencionado, a sensação plena de imersão dos

espectadores. De acordo com James (2008), quase um terço das menções a marcas se referiam a Intel, representando mais que o dobro das citações de qualquer outro patrocinador. Além das limitações técnicas, tais dados indicam que as limitações de transmissão, consequentes dos contratos de exclusividade dos patrocinadores do Comitê Olímpico Internacional, de alguma maneira também brecam uma possível massificação dos conteúdos em RV.

Apesar da velocidade dos avanços tecnológicos, as aplicações e conteúdos em RV ainda são incipientes e tem muitas possibilidades de evolução dentro das transmissões esportivas. Aqui no Brasil, por exemplo, grande parte dos conteúdos oficiais em RV relacionados aos megaeventos esportivos ainda não estão disponíveis. Em 2018, tanto os Jogos Olímpicos de Inverno quanto a Copa do Mundo ainda apresentam limitações em RV para os sul-americanos. Pelo que os dados e opiniões coletadas apontaram vive-se um período de testes e com muitos possíveis ajustes a serem realizados. Todavia os estudos e as pesquisas nesse campo se mostram produtivos e devem continuar. O entendimento do processo desde seu início, com o registro constante de dados e informações, continua sendo fundamental para futuras análises, porém, apesar de seu potencial, talvez ainda seja cedo para afirmar que o RV seja a nova ruptura midiática entre comunicação e esporte.

## REFERÊNCIAS

BERNTSON, Darin. **London 2012 Socialympics**. Utah: [2012]. Disponível em: <<https://www.seo.com/blog/london-2012-socialympics-infographic/>>. Acesso em: 16 mar. 2017.

COI. **Relatório Olímpico de Marketing 2017**. Disponível em: <<https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/Documents/IOC-Marketing-and-Broadcasting-General-Files/Olympic-Marketing-Fact-File-2016.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2017.

COI. **IOC Marketing: Media Guide Olympic Winter Games Pyeongchang 2018**. Disponível em: <<https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/Games/Winter-Games/Games-PyeongChang-2018-Winter-Olympic-Games/IOC-Marketing/Media-Guide.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

COI. **IOC Awards Olympic Games Broadcast Rights to NBCUniversal Through to 2032**, 7 mai. 2014. Disponível em: <<https://www.olympic.org/news/ioc-awards-olympic-games-broadcast-rights-to-nbcuniversal-through-to-2032>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

DENT, Steve. If NBC can't improve its VR Olympics coverage, it should just stop. **Engadget**. 20 fev. 2018. Disponível em <https://www.engadget.com/2018/02/20/nbc-winter-olympics-2018-vr-review/>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

FERNÁNDEZ PEÑA, Emilio. **An Olympic Mosaic: Multidisciplinary Research and Dissemination of Olympic Studies**. CEO-UAB: 20 Years. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics, Universitat Autònoma de Barcelona; p. 143-152, 2011.

\_\_\_\_\_. **La comunicación en el deporte global: los medios y los Juegos Olímpicos de verano (1894-2012)**. In: *Communication in the global sport: Media and the Summer Olympic Game (1894-2012)*. *Historia Y Comunicación Social*, v. 19, p. 703-714, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HAYDEN, Scott. How to Watch the 2018 Winter Olympics in VR. **Road to VR**. 9 fev. 2018. Disponível em <https://www.roadtovr.com/watch-winter-olympics-vr/>. Acesso em: 20 jun. 2018.

IINTERATIVA. **Infográfico – Rio 2016: As Olimpíadas das Redes Sociais**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.iinterativa.com.br/infografico-rio-2016-olimpiadas-das-redes-sociais/>. Acesso em: 4 abr. 2017.

JAMES, Sam Burne. Which Winter Olympics sponsor led the pack in Pyeongchang? **Campaign**, Londres, 27 fev. 2018. Disponível em: <https://www.campaignlive.co.uk/article/winter-olympics-sponsor-led-pack-pyeongchang/1458112?platform=hootsuite>. Acesso em: 2 jun. 2018.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009. 380 p.

JENKINS, Henry; FORD, Sam; GREEN, Joshua. **Cultura da Conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável**. São Paulo: Aleph, 2014.

METZ, Rachel. I thought VR would make watching Olympic snowboarding awesome. Sadly, it sucked. **MIT Technology Review**. 15 fev. 2018. Disponível em <https://www.technologyreview.com/s/610256/i-thought-vr-would-make-watching-olympic-snowboarding-awesome-sadly-it-sucked/>. Acesso em: 28 de jun. 2018.

MIAH, Andy. **Sport 2.0: Transforming Sports for a Digital World**. Cambridge: MIT Press, 2017.

MÜLLER, Norbert; TODT, Nelson Schneider. (Orgs.). **Pierre de Coubertin (1863-1937) – Olimpismo: seleção de textos**. Lausanne, Porto Alegre: Comitê Internacional Pierre de Coubertin, EdIPUCRS, 2015.

NBC OLYMPICS. Experience the 2018 Winter Olympics in virtual reality. **NBC**, New York, mar. 8, 2018. Disponível em: <http://www.nbcolympics.com/news/experience-2018-winter-olympics-virtual-reality>. Acesso em: 14 jan. 2018.



NOGUEIRA, Italo. COI muda perfil de patrocinadores para tentar 'rejuvenescer' Olimpíada. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 jun. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/2017/06/1894774-coi-muda-perfil-de-patrocinadores-para-rejuvenescer-olimpiada.shtml>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

OLYMPIC CHANNEL. **Tokyo's 2020 vision**. 2017. Disponível em: <<https://www.olympicchannel.com/pt/playback/tokyos-2020-vision>>. Acesso em: 3 out. 2017.

RÜDIGER, Francisco. **O mito da agulha hipodérmica e a era da propaganda**: 12 estudos de arqueologia do pensamento comunicacional. Porto Alegre: Sulina, 2015.

SAMSUNG. Globosat e SporTV fecham parceria com Samsung para transmitir Jogos Olímpicos Rio 2016 em realidade virtual. **Samsung News Room Brasil**, 5 ago. 2016a. Disponível em: <<https://news.samsung.com/br/globosat-e-sportv-fecham-parceria-com-samsung-para-transmitir-jogos-olimpicos-rio-2016-em-realidade-virtual>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

SAMSUNG. NBC Olympics to Provide Virtual Reality Coverage of Rio 2016 Exclusively with Samsung. **Samsung News Room**, 30 jun. 2016b. Disponível em: <<https://news.samsung.com/global/nbc-olympics-to-provide-virtual-reality-coverage-of-rio-2016-exclusively-with-samsung>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

SÁ, Nelson de. Olimpíada terá cobertura colossal de canais de TV aberta e fechada. **Folha de São Paulo**, 25 abr. 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/esporte/olimpiada-no-rio/2016/04/1764315-olimpiada-tera-cobertura-colossal-de-canais-de-tv-aberta-e-fechada.shtml>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SANTAELLA, Lucia. **Redes sociais digitais**: a cognição conectiva do Twitter. São Paulo: Paulus, 2010.

SPORTV. SporTV entrega a maior cobertura dos Jogos Olímpicos Rio 2016. **SporTV**, Rio de Janeiro, 7 jul. 2016. Disponível em: <<http://sportv.globo.com/site/programas/rio-2016/noticia/2016/07/sportv-entrega-maior-cobertura-dos-jogos-olimpicos-rio-2016.html>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

YALOURIS, Nicolaus. **Os Jogos olímpicos na Grécia antiga**. São Paulo: Odysseus, 2004.