



## Da fotografia ao vídeo: transformações no uso de imagens em 360º no G1<sup>1</sup>

Silvio da Costa Pereira<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo aborda a produção jornalística com fotos e vídeos 360º do site G1. A busca por imersão em narrativas visuais, bem como o desenvolvimento de tecnologias que a possibilitam são situados historicamente. Os principais conceitos ligados ao jornalismo em Realidade Virtual (RV), como imersão e presença, são discutidos. O mapeamento da produção do G1 é apresentado, seguido da análise de suas características. O estudo constata mudança no padrão de produção e navegação ao longo dos anos, uma ainda pequena sensação de imersão devido ao uso de formatos mais narrativos que participativos/sensoriais, mas também a importância dos experimentos produzidos.

**Palavras-chave:** Fotografia 360. Vídeo 360. G1. Inovação. Jornalismo.

---

<sup>1</sup> Artigo enviado na modalidade *Interatividade, Novas Narrativas e Convergência*

<sup>2</sup> Professor no curso de Jornalismo da UFMS e doutorando no POSJOR/UFSC – e-mail: [silvio.pereira@ufms.br](mailto:silvio.pereira@ufms.br)

## INTRODUÇÃO

Há séculos consumimos notícias impressas. Há algumas décadas as vemos em telas. Hoje vivenciamos o processo de transição para um novo modo de consumir informações: a imersão em espaços virtuais.

A busca por experiências imersivas<sup>3</sup>, no entanto, vem de longe. Nasce com os panoramas circulares pintados, entretenimento criado no final do século XVIII, que consistiam em “uma estrutura circular pintada no lado interno, que permitiam a visualização de uma cena sem as limitações do quadro fixo”<sup>4</sup> (NEDELCO, 2013, p. 44). Os panoramas foram muito populares no século XIX, mas perdem espaço com o advento do cinema.

No século XIX, uma das formas populares de consumo de fotografias foram as vistas estereoscópicas, produzidas com câmeras de duas objetivas, que simulavam a visão humana. Ao serem vistas em óculos próprios, elas forneciam uma sensação de profundidade à cena.

A busca pela visão panorâmica também chegou cedo à fotografia, mas não foi tão popular. No século XX, é o cinema que procura expandir sua tela e dar visões estéreo, para obter efeitos imersivos, principalmente quando começa a competir com a TV. Vários formatos de telas largas são criados buscando abranger todo o campo visual humano. Mas a experiência mais radical foi o Sensorama, um simulador de bicicleta que se valia de imagens estereoscópicas e panorâmicas, som espacial, vibrações que simulavam o chão e jatos de ar com odores em sincronia com determinados locais.

O uso de dispositivos de visão estéreo é retomado pelos videogames na década de 1980 e 1990, quando Nintendo, Forte VFX1 e Sony lançam *headsets*<sup>5</sup>, que não alcançam bons resultados. Faltava a todos o que Palmer Luckey, parceiro de Nonny de la Peña na criação de *Hunger in Los Angeles*<sup>6</sup> tinha em 2012: tecnologia de processamento de imagens rápida o suficiente para reduzir o desconforto. Tais dispositivos ganham popularidade quando passam a usar *smartphones* como tela, o que reduz significativamente seu custo.

---

<sup>3</sup> Não ignoramos a possibilidade de imersão em narrativas textuais, nem que transmissões audiovisuais ao vivo também podem estimular tal vivência. Mas nos interessam aqui as possibilidades de imersão sensoriais e psicológicas, principalmente visuais.

<sup>4</sup> “a circular structure painted on the interior side, that allowed visualization of a scene without the limitations of the fixed frame”

<sup>5</sup> Termo usado para qualquer dispositivo que funcione acoplado à cabeça. Aqui o usamos como sinônimo de uma tela acoplada à cabeça do usuário, bem próxima aos olhos, e que fornece visão totalizante e estéreo.

<sup>6</sup> Em 2012 a jornalista Nonny de la Peña idealizou e produziu o primeiro produto jornalístico/documental em realidade virtual. *Hunger in Los Angeles* recriava em imagens sintéticas - consumidas em *headsets* criados por Luckey – a situação de uma crise de hipoglicemia em uma fila para distribuição de comida a pessoas carentes.

Nossa abordagem não busca apresentar uma ‘evolução’ de tais tecnologias, porque enxergamos que não existe caminhada rumo ao cume, mas idas e vindas influenciadas por fatores culturais, econômicos e políticos. Compreendemos que “a cada época, esforços são feitos para produzir imersão por meio de técnicas disponíveis” (BRASIL; COSTA, 2017, p. 142), e que todas são estratégias para reduzir a distância psicológica entre observador e espaço imagético. O que tem sobrevivido ao longo desses dois séculos são determinadas características, como a busca pela criação de narrativas que possam ser consumidas sensorialmente por um espectador visual e virtualmente imerso<sup>7</sup> no ambiente da estória.

E se nos *games* as narrativas imersivas surgem da convergência entre ambientes 3D construídos sinteticamente e seu consumo em *headsets*, no jornalismo há outros marcos. Costa e Brasil (2017) argumentam que a Realidade Virtual (RV)<sup>8</sup> ganhou fôlego nesta área, nos últimos anos, em função do desenvolvimento de câmeras que fotografam e filmam em 360 graus, de *headsets*, e de aplicativos de visualização ligados principalmente às redes sociais como *Facebook* e *Youtube*.

A RV faz parte de um processo mais amplo de subjetivação na produção de sentido a partir de imagens (CRARY, 2012) vivenciada há cerca de dois séculos. Os óculos atuais mesclam elementos dos dispositivos de visualização anteriores; e as câmeras 360 não apenas remetem-se aos antigos panoramas, como automatizam a produção de imagens esféricas e cilíndricas<sup>9</sup> que já vem sendo inseridas em ambientes gráficos 3D ou visualizadas em aplicativos desde o final do século XX. Mas se os ambientes sintéticos necessitam de *plugins* para ser vistos e navegados, uma facilidade que estimula o uso da RV baseada em imagens técnicas é o fato de que *players* para fotos e vídeos 360 podem ser construídos em HTML5.

E é este caldo de cultura visual, movido a dispositivos e usos pregressos, que pode estar criando um novo ambiente para o jornalismo. Depois das páginas e das telas, as imagens podem agora ser consumidas de modo visualmente imersivo e interativo, o que cria novas possibilidades e desafios para o jornalismo.

## **JORNALISMO IMERSIVO**

A inovação no jornalismo não é uma inovação tecnológica. O jornalismo não cria tecnologia; ele se vale delas, adaptando-se, tanto para usar seus potenciais quanto para ‘surfear na onda’ de modismos e usos socialmente criados. Se produzir

---

<sup>7</sup> Compreendemos a imersão como uma escala, que vai do mais ao menos imerso, e não como uma dicotomia entre imerso e não-imerso.

<sup>8</sup> Experiência imersiva que simula um ambiente real ou imaginado e permite ao usuário sentir-se nele, através da interação e da percepção sensorial de estar a explorar aquele espaço

<sup>9</sup> Imagens esféricas podem ser visualizadas num ângulo de 360° na horizontal por 180° na vertical. Já as cilíndricas tem visão vertical menor que 180°, e não dão a ver chão e céu, mas mantêm o ângulo horizontal de 360°.

narrativas sobre plataformas pouco usadas, não terá sucesso. Por isso se adapta às formas e meios de seu tempo. É o que acontece hoje com as narrativas em RV.

O jornalismo imersivo constitui-se em uma possibilidade de reinvenção do campo jornalístico, ao agregar “elementos do entretenimento, da gamificação e da reportagem” (MARX; SILVA; VIEIRA; 2017, p. 6) pois “além de descrever fatos e acontecimentos, propõe uma experiência em primeira pessoa das situações contidas nas notícias” (ROCHA, 2016, p. 9). Ele é constituído por fotos ou vídeos em 360º e por ambientes 3D sintetizados. A fotografia panorâmica cilíndrica ou esférica é o formato mais veterano (DOMÍNGUES-MARTÍN, 2015).

Nos casos que aqui nos interessam – fotos e vídeos 360 – tal vivência em primeira pessoa está ligada ao fato de que nessas imagens o observador é colocado no centro da esfera. E pode se dar de duas formas: pela sensação de presença e pela interatividade. “A interface ofereceria a sensação de presença no lugar dos fatos, de ‘estar ali’, enquanto a ação com o conteúdo promoveria uma experiência de substituição e de atuação no relato”<sup>10</sup> (DOMÍNGUES-MARTÍN, 2015, p. 417).

Imersão e presença são assim dois conceitos fundamentais (Longhi, 2016). O primeiro compreende a capacidade de ‘transportar’ o usuário/observador para o local do acontecimento, e pode ser abordado tanto pelo viés de um estado psicológico quanto pela capacidade do sistema em criar uma ilusão de realidade inclusiva e ambientadora. Já o segundo refere-se à sensação de estar no espaço construído, fluxo que precisa reconstruir-se continuamente, e que depende do grau de atenção que se dá ao espaço e à narrativa virtuais. Para a autora, imersão e presença são termos que podem carregar um paradoxo:

ao mesmo tempo em que se tem a sensação de presença em uma esfera diferente do mundo físico [...] a presença no ambiente virtual provoca uma consciência de pertencimento a um espaço alternativo, uma sensação estimulada pela necessidade de atenção do usuário. Tal sensação, ainda, pode encontrar algumas “barreiras”, passíveis de afetar de modos distintos a percepção de pertencimento ao mundo virtual: estas podem estar nas interfaces e dispositivos necessários para a fruição da experiência. (LONGHI, 2016, p. 8)

Uma categorização dos tipos de imersão das atuais produções de RV (Tabela 1) é proposta por Costa e Brasil (2017).

---

<sup>10</sup> “la interfaz ofrecería la sensación de presencia en el lugar de los hechos, de “estar allí”, mientras que la acción con el contenido facultaría una experiencia de sustitución y de actuación en el relato”

Tipo de Imersão	Espacial	Sensorial
Grau de imersão	Presença	Engajamento
	Simulação	Adaptação
	Razoabilidade	Absorção

Tabela 1 - Proposta de categorização dos tipos e graus de imersão.  
 Fonte: COSTA; BRASIL; 2017, p. 155.

A imersão pode ser espacial quando faz o usuário/observador ver ou ouvir o mundo simulado. No grau de presença, tem-se a sensação de estar nesse espaço virtual. No de simulação, ocorre a identificação e exploração do ambiente, e a fronteira psicológica entre o mundo físico cotidiano e o espaço virtual simulado começa a desaparecer. No grau de razoabilidade se passa a acreditar que aquele mundo é possível, e a vivenciá-lo plenamente.

A imersão sensorial não depende de dispositivos, mas do envolvimento psicológico com a narrativa. No grau de engajamento o usuário/observador embarca em uma atividade, dando-lhe atenção. No de adaptação ocorre a familiarização com o ambiente, dando-se atenção à forma e ao conteúdo da narrativa. No grau de absorção há um ‘esquecimento’ do mundo externo, passando-se a crer e viver naquele mundo virtual simulado e na narrativa proposta.

Os autores, no entanto, lembram que uma produção jornalística real será sempre um híbrido de imersão espacial e sensorial.

A imersão é estimulada por uma interface transparente, que leve o usuário/observador a ‘esquecer’ que ela existe; pelo hiper-realismo das imagens; e pela interatividade dentro da narrativa. Segundo Domínguez-Martín essa última característica ainda é usada de forma pobre pelo jornalismo, pois “nos relatos jornalísticos digitais a navegação é concebida como uma via de acesso a partes do relato, mas não como uma parte importante na articulação dele”<sup>11</sup> (2015, p. 418).

Construir experiências emocionais ao invés de relatos ‘objetivos’, no entanto, é uma novidade. Maschio identifica três aspectos – e desafios, para o jornalismo – das narrativas em RV: a experiência emocional, a participação e a vulnerabilidade do usuário/observador.

Dado que a RV diz respeito à estória vivida e não à estória contada<sup>12</sup>, os criadores de conteúdo precisam abordar o meio com

<sup>11</sup> “en los relatos periodísticos digitales la navegación se concibe como una vía de acceso a partes del relato pero no como una parte importante en la articulación de éste”

<sup>12</sup> Estudo feito pelo *Google News Lab* (MASCHIO, 2017) com usuários e produtores de RV sugere o uso do termo *storyliving* invés de *storytelling*, porque o agente não é mais o narrador, mas sim o

um conjunto de objetivos diferente daqueles que usariam em um meio mais tradicional. Em vez de se concentrar na comunicação de informações específicas durante a experiência, os produtores devem procurar construir uma cena que crie uma impressão emocional e facilite uma reflexão mais profunda<sup>13</sup> (MASCHIO, 2017, p. 20).

Mas jornalistas estão acostumados a fornecer informações ou caminhos para chegar a elas. E criar experiências vivenciáveis implica em mudanças significativas na forma de construir os relatos.

Grandes debates éticos tendem a surgir em função do último aspecto: a vulnerabilidade do usuário/observador.

Experiências em RV colocam os observadores em um estado de vulnerabilidade - tanto fisicamente como emocionalmente. O corpo do observador é vulnerável ao ambiente enquanto ele/ela está imerso no espaço virtual, causando um deslocamento cognitivo entre as duas realidades<sup>14</sup>. (MASCHIO, 2017, p. 23)

O jornalista deve levar isso em conta para construir narrativas adequadas ao perfil psicológico dos usuários/observadores. O que pode ser um risco, considerando que “a sensação de autenticidade deixa o público vulnerável a conteúdos traumatizantes ou manipulação”<sup>15</sup>. (MASCHIO, 2017, p. 25).

## ANÁLISE

O presente estudo nasce do mapeamento de produções jornalísticas em RV para a pesquisa ‘Narrativas Imersivas no Ciberjornalismo: estudo e aplicabilidade’ conduzido pelo Nephi-JOR (Núcleo de Estudos e Produção Hiperfídia Aplicados ao Jornalismo), grupo ligado ao POSJOR/UFSC. Aqui, focamos apenas nos conteúdos veiculados pelo G1 e ampliamos a temporalidade de observação, pois notamos uma variedade de produção que merecia ser observada no conjunto.

A mais antiga referência ao uso de imagens esféricas que encontramos refere-se à matéria “Confira fotos em 360 graus da maior ponte da Amazônia”, de 14/09/2009.

---

usuário/observador. O termo, apesar de destacar uma diferença importante das narrativas tradicionais pode ocultar a agência daqueles que produzem o conteúdo em VR.

<sup>13</sup> “Given that VR is about *storyliving*, not storytelling, content creators need to approach the médium with a different set of objectives than they would in a more traditional medium. Instead of focusing on communicating specific pieces of information during the experience, filmmakers should look to construct a scene that creates an emotional impression and facilitates deeper reflection”

<sup>14</sup> “VR experiences put viewers in a state of vulnerability — both physically and emotionally. The viewer’s body is vulnerable to the actual surroundings while he or she is immersed within the virtual space, causing a cognitive shifting between the two realities.”

<sup>15</sup> “The sense of authenticity leaves audiences vulnerable to traumatizing content or manipulation”

Entretanto, o link para as imagens está inválido, mesma situação de outras duas matérias daquele ano.

Em função disso, “Veja imagens em 360° da destruição em São Luiz do Paraitinga”<sup>16</sup>, de 05/01/2010 foi a matéria mais antiga que conseguimos acessar. Não há referência à autoria da imagem, apresentada na interface padrão que o G1 usa até 2012 (Figura 1). Logotipo e botões de comando têm posição fixa na janela. O controle é feito com mouse, embora alguns atalhos de teclado – não apresentados ao usuário – possam ser usados. A imagem não roda em *smartphones*, pois o *plugin* de visualização é construído em Flash.



Figura 1 – Trecho da imagem esférica de São Luiz do Paraitinga. Fonte: site G1

Ao longo de 2010, encontramos um total de 11 matérias com fotografias esféricas, tendo algumas mais de uma imagem. Todas foram feitas nos estados do Rio e São Paulo, boa parte pelos repórteres-fotográficos Lucíola Villela (Rio) e Daigo Oliva (SP). Nesse ano encontramos também a primeira matéria com vídeo em 360°: “Concurso ‘Essa rua é fera’: votação”<sup>17</sup>, de 10/06/2010. Trata-se de um conjunto composto por reportagem, vídeo esférico e dados sobre a rua, para as dez finalistas do concurso. Quando acessado, o vídeo abre em nova – e pequena: 520x345 pixels – janela (Figura 2), que também depende do *plugin* em Flash para funcionar. A gravação foi feita com a câmera fixada sobre um carro que percorria a rua.

---

<sup>16</sup> <https://goo.gl/ZyE52E>

<sup>17</sup> <https://goo.gl/qLjD>



Figura 2: Player do primeiro vídeo em 360 graus publicado. Fonte: site G1

Ao longo de 2011 registramos cinco matérias com fotografias esféricas, usando o mesmo *plugin* em Flash para navegação. Duas imagens são de agências internacionais, duas no estado do Rio, e uma no Paraná.

No ano seguinte, 2012, encontramos apenas três matérias com fotos esféricas, uma das quais tem o link inativo<sup>18</sup>. Chama atenção a matéria “Veja obras de Niemeyer em 360°”<sup>19</sup> por usar interfaces diferenciadas para o controle das imagens. Na foto de Rodrigo Carletti os botões de comando não são seguem o padrão do G1, usado na outra foto, do repórter fotográfico Raul Zito.

Não encontramos nenhuma matéria com imagem em 360° no ano de 2013. Mas uma notícia abordando a produção de um panorama *gigapixel* da cidade de Londres<sup>20</sup> usa uma imagem planificada da fotografia esférica, e tece alguns comentários técnicos a respeito dela.

Em 2014 encontramos uma única matéria com publicação de fotografias cilíndricas<sup>21</sup>. A matéria “31ª Bienal em 360 graus” conta com cinco imagens, produzidas pelo repórter-fotográfico Marcelo Brandt. Apesar da aparência da

---

<sup>18</sup> “STF em 360°” é referenciada na página de fotos do julgamento do Mensalão

<sup>19</sup> <https://goo.gl/cdtuu>

<sup>20</sup> <https://goo.gl/izPwj>

<sup>21</sup> <https://goo.gl/jsZFzR>



interface ser a mesma, pela primeira vez não é necessário o *plugin* em Flash para rodar, e a imagem funciona em *smartphones*, embora não se valha do giroscópio<sup>22</sup>, necessitando do arrasto na tela para girar.

No ano seguinte a produção de imagens esféricas do G1 muda. O portal deixa de lado as fotografias e volta-se aos vídeos. O primeiro que encontramos é o da cobertura do Carnaval 2015 no Rio e São Paulo<sup>23</sup>. Os links para os vídeos, no entanto, já não funcionam. O primeiro vídeo disponível no momento da produção deste artigo foi feito para matéria ligada ao aniversário de 450 anos do Rio de Janeiro, e apresenta um voo panorâmico em 360 graus sobre a cidade<sup>24</sup>. Esse, assim como todos os outros vídeos em 360º publicados pelo G1 em 2015 (à exceção dos ligados ao carnaval, onde não foi possível constatar a autoria) foram feitos por Charles Boggiss, da produtora Uview360, e rodam em dispositivos móveis.

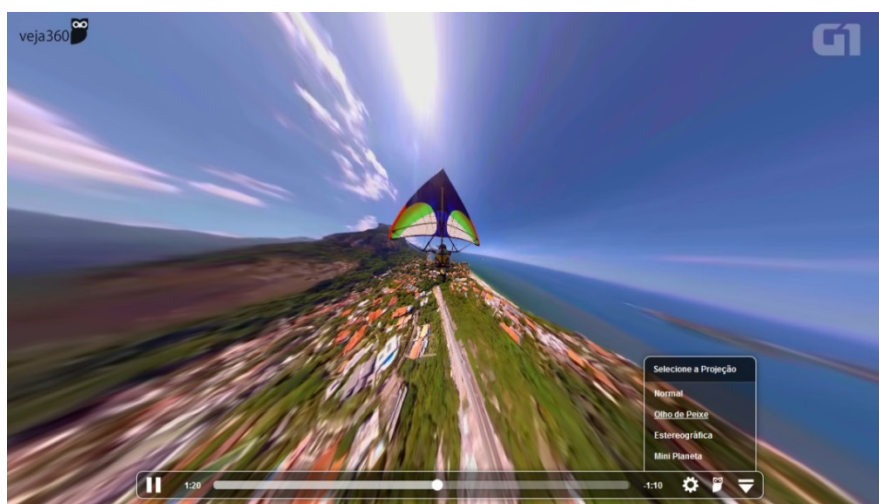


Figura 3 – Interface dos vídeos em 2015. Fonte: site G1

Ainda em 2015, o vídeo esférico que apresentava um *tour* pelo Museu do Amanhã, no Rio – e que no momento da análise já se mostrava com link inválido – foi o primeiro a dar ao usuário/observador a opção de uso de *headsets*, indicando preocupação do G1 em ampliar o grau de imersão na narrativa. O que não encontramos nesse ano foi o uso de fotografias em 360º, embora pelo menos em uma matéria esse tipo de imagem esteja presente de forma planificada<sup>25</sup>.

Ao longo de 2016 encontramos quatro vídeos esféricos, sendo que um deles foi publicado planificado<sup>26</sup>, e outro produzido a partir de fotografias (*timelapse*)<sup>27</sup>. Os

---

<sup>22</sup> Dispositivo que detecta o giro do aparelho em torno do próprio eixo.

<sup>23</sup> <https://goo.gl/ZCHTU6>

<sup>24</sup> <https://goo.gl/EkDHre>. Matéria sobre a produção do vídeo está em <https://goo.gl/ZQP2Uh>.

<sup>25</sup> <https://goo.gl/RgXamF>

<sup>26</sup> <https://goo.gl/Ctz98o>

demais referem-se aos desfiles das escolas de samba do Rio de Janeiro e de São Paulo, e foram feitos – pela indicação do logotipo presente em todos eles – pela produtora Uview360. O vídeo em *timelapse* mostra-se como uma inovação, no sentido de ser um híbrido entre fotografia e vídeo. Sua qualidade, no entanto, é baixa, e não há possibilidade de visualização em *headsets*.

Em 2017 a imagem 360 invade a televisão, e o G1 constrói diversas matérias com imagens planas que simulam a visão esférica. Mas há também algumas inovações no uso desse tipo de imagens. Uma é a transmissão ao vivo de vídeos em 360 graus, pelo Periscope no carnaval paulista<sup>28</sup>. Outra é a criação de infografia a partir de foto esférica e que pode ser visualizada em telas ou *headsets*, no julgamento da chapa Dilma-Temer pelo TSE<sup>29</sup>. O uso de pequenas câmeras de vídeo 360 fica evidente em diversas matérias, usadas na mão, em ‘paus de selfie’, sobre carros ou capacetes, acopladas ao pulso do repórter ou sobre tripés. À exceção do produzido via Periscope, todos os demais podem ser vistos em telas ou *headsets*. O mesmo tipo de câmera e interface são usados em junho para produzir um *tour* virtual pela Cracolândia da capital paulista<sup>30</sup>. Alguns dos vídeos publicados no G1 parecem fazer parte de uma estratégia transmídia da Rede Globo, pois divulgam ou complementam materiais veiculados no Globo Repórter<sup>31</sup>, Fantástico<sup>32</sup> ou Profissão Repórter<sup>33</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção nos primeiros anos é quase exclusivamente de fotografias esféricas, feitas a partir de câmeras tradicionais<sup>34</sup>, que são costuradas em computadores e publicadas em interfaces que necessitam um *plugin* em Flash instalado no navegador. Esse período vai de 2009 a 2012, tendo seu auge em 2010 (Figura 5).

---

<sup>27</sup> <https://goo.gl/WtobWq>

<sup>28</sup> <https://goo.gl/izzATu>

<sup>29</sup> <https://goo.gl/xQgNzv>

<sup>30</sup> <https://goo.gl/nkwJif>

<sup>31</sup> <https://goo.gl/NY3CnL>

<sup>32</sup> <https://goo.gl/By1ZBB>

<sup>33</sup> <https://goo.gl/kQYzya>

<sup>34</sup> Nos referimos aqui à câmeras que geram imagens retangulares, em contraposição às 360

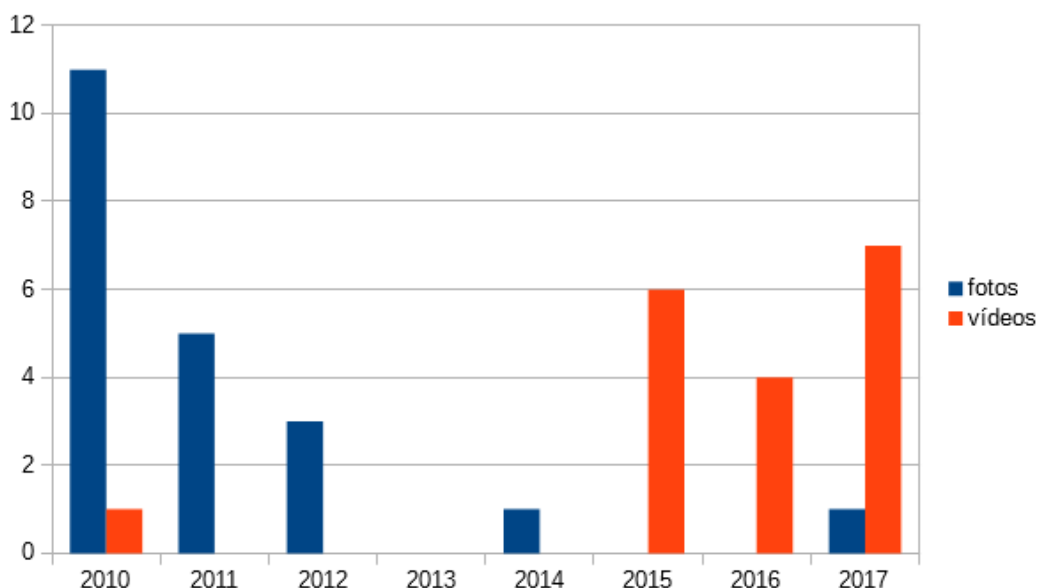


Figura 4: Publicações com fotos e vídeos 360 no G1 (2010-2017). Fonte: O autor.

Há um ponto de inflexão na produção do G1 entre 2013 e 2014: de fotos para vídeos, e do uso de interfaces em Flash para HTML5.

De 2015 em diante há uma publicação constante de vídeos, possivelmente relacionada à disseminação de equipamentos que já entregam fotografias e vídeos costurados e à produtoras que atuam na área de imagens imersivas.

A criação de fotografias e vídeos em 360° que inicialmente parecia ligada a ‘especialistas’ muda em função da disponibilidade de câmeras de uso simplificado e baixo custo.

Nas matérias, a constante referência ao tipo de imagem nos títulos gera destaque e funciona como alternativa à dispersão das publicações por diversas editorias (MARX; SILVA; VIEIRA; 2017). Mas seria interessante construir modos mais simples de levar os usuários de conteúdos imersivos até elas.

Sentimos a ausência de narrativas sensoriais e interativas. O que vem sendo produzido ainda parece ser uma transposição dos formatos jornalísticos tradicionais para as imagens imersivas. A ‘sonora’ – presencial ou em *off* – do repórter como condutor da narrativa é uma dessas marcas características. Consumida prioritariamente em telas, as narrativas têm pouca força para promover graus maiores de imersão, até mesmo pela opacidade da interface. Mesmo quando consumidas em *headsets*, a ausência de exploração dos recursos interativos e sensoriais não estimula o usuário/observador a chegar aos mais altos graus de imersão espacial ou sensorial. Isso sugere que, embora o uso de câmeras 360 e de *headsets* esteja sendo aos poucos incorporado, ainda seria preciso explorar os potenciais destacados por estudos como o de Maschio ou Costa e Brasil. O que, de qualquer forma, não tira o mérito e o protagonismo de tais produções dentro do espaço jornalístico brasileiro.

## REFERÊNCIAS

ARONSON-RATH, R., MILWARD, J., OWEN, T. e PITT, F.. **Virtual Reality Journalism**. Tow Center for Digital Journalism, 2015. Disponível em <<https://goo.gl/ccx5tv>>. Acesso em 18 jul. 2017.

COSTA, L. e BRASIL, A.. Realidade virtual: inovação técnica e narrativa no jornalismo imersivo. **Revista Contemporânea**, v. 15, n. 1, 2017, p. 141-161. Disponível em <<https://goo.gl/BwYgfD>>. Acesso em 24 jul. 2017.

CRARY, J.. **Técnicas do observador**: visão e modernidade no século XIX. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

DOMÍNGUEZ-MARTÍN, E.. Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. **El profesional de la información**, v. 24, n. 4, 2015, p. 413-423. Disponível em <<https://goo.gl/C89xAm>>. Acesso em 18 jul. 2017.

LONGHI, R. R.. Narrativas imersivas no webjornalismo. Entre interfaces e realidade virtual. **Anais do 14º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo**. Palhoça (SC), 2016. Disponível em <<https://goo.gl/s3o9zR>>. Acesso em 24 jul. 2017.

MARX, D., SILVA, F. F. e VIEIRA, B. A. C.. Produção de vídeos em 360 graus na CNN e no G1: a emergência de novas narrativas no jornalismo digital no contexto da mobilidade. **Anais do XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. Fortaleza/CE, 2017. Disponível em <<https://goo.gl/zF1PD6>>. Acesso em 20 jul. 2017.

MASCHIO, T.. **Storyliving**: an ethnographic study of how audiences experience VR and what that means for journalists. Google News Lab, 2017. Disponível em <<https://goo.gl/eTdh5U>>. Acesso em 22 jul. 2017.

NEDELCO, M.. Expanded image spaces. From panoramic image to virtual reality, through cinema. In: **Close Up: Film and media studies**, v. 1, n. 1, 2013, p. 44-53. Disponível em <<https://goo.gl/48Bvnp>>. Acesso em 02 ago. 2017.

ROCHA, G. G.. Jornalismo imersivo: explorações e caminhos para apropriações do acontecimento jornalístico a partir de experiências com dispositivos de realidade virtual. In: **Anais do XVII Congresso de Ciências da Comunicação da Região Sul**, Curitiba (PR), 2016. Disponível em <<https://goo.gl/L35YnM>>. Acesso em 25 jul. 2017.