

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Sarah Christine Gonçalves Rocha

**Google Earth: potencialidades para o jornalismo
a partir da Geografia da Comunicação**

São Borja

2022

Sarah Christine Gonçalves Rocha

**Google Earth: potencialidades para o jornalismo
a partir da Geografia da Comunicação**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Jornalismo da Universidade Federal do
Pampa, como requisito parcial para obtenção do
Título de Bacharel em Jornalismo.

Orientadora: Profª Drª Alciane Nolibos Baccin

São Borja

2022

SARAH CHRISTINE GONÇALVES ROCHA

GOOGLE EARTH: POTENCIALIDADES PARA O JORNALISMO A PARTIR DA GEOGRAFIA DA COMUNICAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Jornalismo, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Jornalismo.

Trabalho de Conclusão defendido e aprovado em: 18 de março de 2022.

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a Alciane Nolibos Baccin

Orientadora

UNIPAMPA

Prof.^a Dr.^a Vivian de Carvalho Belochio

UNIPAMPA

Prof. Dr. Paulo Victor Barbosa de Sousa

UFC



Assinado eletronicamente por **ALCIANE NOLIBOS BACCIN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2022, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **VIVIAN DE CARVALHO BELOCHIO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2022, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Paulo Victor Barbosa de Sousa, Usuário Externo**, em 19/03/2022, às 08:01, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0757688** e o código CRC **008496FC**.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

R672g

Rocha, Sarah Christine Gonçalves

Google Earth: potencialidades para o jornalismo a partir da Geografia da Comunicação / Sarah Christine Gonçalves Rocha.

60 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Universidade Federal do Pampa, JORNALISMO, 2022.

"Orientação: Alciane Nolibos Baccin".

1. Jornalismo digital. 2. Jornalismo imersivo. 3. Google Earth. 4. Geografia da Comunicação. I. Título.

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou e me incentivou em minhas escolhas e sonhos.

AGRADECIMENTO

Quatro anos. Quando pensamos assim parece muito tempo e que o fim da graduação está longe, mas no fim o tempo passa voando e quando vamos ver já estamos escrevendo os agradecimentos do nosso Trabalho de Conclusão de Curso. E, escrevendo neste momento, não poderia deixar de agradecer algumas pessoas que se fizeram tão importantes nesta minha trajetória.

Primeiramente agradeço a Deus, que sempre guiou meus caminhos, me dando sabedoria e a oportunidade de fechar mais um ciclo em minha vida. Escolher um curso muitas vezes pode ser uma decisão difícil e confusa para quem sai do Ensino Médio e vai para faculdade aos 17 anos, mas graças a alguns professores essa etapa foi leve e fácil. Em especial meu professor Alípio, que sempre acreditou em mim, me orientou em momentos de dúvidas e me incentivou a seguir no jornalismo.

Sem dúvida nenhuma a pior espera, aquela que te deixa ansiosa, apreensiva e insegura, é pelo resultado do Sisu. Mesmo aos 17 anos, eu podia não ter certeza de muitas coisas na vida, mas tudo que eu queria era ter a experiência de estudar e morar fora da minha cidade, era quase aquela coisa de filmes e livros adolescentes. Só não esperava que fosse tão longe. Nunca ter ouvido falar da cidade de São Borja e as 20 horas de viagem dentro do carro, com paradas rápidas apenas, me diziam muito sobre a distância.

Aquele sonho de que tudo fosse como nos filmes foi por água abaixo no momento em que pisei na cidade. Aliás, não dá para comparar São Paulo com uma cidade de pouco mais de 60 mil habitantes. Mas também não poderia ser melhor, tudo que vivi e aprendi moldou a Sarah que hoje escreve esse texto. As pessoas que passaram por minha vida nesses quatro anos, todos aqueles que passaram e foram embora, mas também aqueles que ficaram fazem parte da minha história. Meus sinceros agradecimentos aos meus queridos amigos: Hêndrica, Jonathan, Emília e Roger que sempre fizeram tudo por mim, que estiveram comigo nos melhores e piores momentos, que me ofereceram um ombro amigo quando mais precisei e que me viram crescer e amadurecer. A menina acuada e tímida de 2018 só é uma menina aberta e disposta a tudo hoje em dia por causa de vocês.

Mas, se conheci pessoas incríveis nestes anos e estou escrevendo esse trabalho é graças aos meus pais, principalmente. Não poderia deixar de lado pessoas tão importantes em minha vida como eles, que não só me incentivaram e acreditaram em mim, mas que também moveram céus e terra para que meu sonho se tornasse realidade. Morar longe e sozinha não é fácil, mas graças a vocês isso foi possível.

Lembro até hoje do dia em que o resultado do Sisu saiu, 29 de janeiro de 2018,

aniversário da minha mãe. Lembro dela falando que foi o melhor presente que poderia receber. Depois disso foi só correria, arrumar os documentos, viajar quase 1.500 km para chegar a tempo de fazer a matrícula. Mesmo com quatro filhas, não deixaram de criá-las tão bem e me mandaram para tão longe de sua proteção sem medo, insegurança ou desconfiança. Obrigada por sempre me apoiarem, incentivarem, acreditarem em mim por me darem o empurrão que sempre precisei para seguir em frente. Muito obrigada por tudo que fizeram e fazem por mim.

Agradeço também minhas irmãs, Livia, Rachel e Lais que mesmo não sabendo o quanto foram importantes nessa minha trajetória. Este trabalho também é para vocês que sempre me viram como inspiração.

Sempre escutei que o TCC era um bicho de sete cabeças, que era um inferno fazer, mas posso dizer que escolher quem irá te orientar muitas vezes é mais importante do que o próprio tema. Se seu orientador confia, acredita e te dá o suporte necessário, o trabalho é leve e fácil. Por isso, não posso deixar de fora dos agradecimentos minha orientadora, a professora Alciane, que aceitou embarcar comigo neste trabalho em que alguns estudos seriam desconhecidos para nós duas. Obrigada por cada orientação, por cada palavra de carinho e de incentivo, você fez com que tudo fosse mais leve.

Mas não posso deixar de dizer que tive meus momentos de dificuldades, aliás nem sempre estamos dispostos a sermos produtivos, não é mesmo? Entre bloqueios criativos, trabalhos acumulados, prazos a serem cumpridos e pequenos momentos de surto, ter pessoas que estejam ao seu lado apenas te ouvindo desabafar vale mais que mil conselhos. Obrigada Bruna, a amiga que conheci no Ensino Médio e que continua comigo mesmo com toda a distância. Chega a ser engraçado como duas pessoas tão diferentes conseguem criar um laço como o nosso, onde um simples olhar ou uma simples mensagem de “amiga” é o suficiente para sabermos quando precisamos de ajuda. Desculpa, se muitas vezes fui chata e cansativa com meus discursos e inseguranças, mas sabia que podia contar com você para falar sem precisar escutar aquelas palavras de incentivo que muitas vezes não resolviam nada no momento. Obrigada por cada aventura, distrações e ombro amigo em momentos que mais precisava.

Agradeço a todos que em algum momento vão ler meu trabalho. Se está aqui é porque viu algum potencial em mim e em meu trabalho. Por fim, agradeço a todos que não citei, mas que fizeram parte desta etapa da minha vida, saiba que cada um me ajudou a construir uma parte de mim. Em um dos livros que mais admiro diz que *“a melhor maneira de medir quanto vocês cresceram não é por centímetros, nem por quantas voltas conseguem dar na pista, ou*

mesmo por sua média de notas, embora essas coisas, sem dúvida, sejam importantes. A melhor medida é o que vocês fizeram com seu tempo, como escolheram passar os dias e quem cativaram. Para mim, essa é a melhor medida do sucesso.”, O Extraordinário, R. J. Palacio.

Por isso, posso dizer que, graças a todos vocês, a Sarah que entrou na Unipampa sem dúvida não é a mesma que escreve esse texto. Muito obrigada a todos!

RESUMO

Os mapas são recursos utilizados para localização desde o início das civilizações, com o objetivo de facilitar a vida da sociedade. Com o avanço tecnológico, novos recursos de localização foram criados, como é o caso de mapas virtuais, gerados a partir de satélites. Apesar de parecer apenas uma representação espacial do globo terrestre, a criação de mapas envolve questões como escalas que dependem da superfície a ser publicada e até de questões políticas e sociais, por isso, mapas vão muito além de representações do real. Com a tecnologia dos satélites, a captura de imagens muito mais próximas da realidade mudaram algumas perspectivas geográficas ao longo dos anos. Este processo se intensificou com a internet e os programas de geolocalização. Além disso, não foi só a Geografia que foi beneficiada com a tecnologia, no jornalismo, o digital surge como outro meio de informação com a possibilidade que novas narrativas jornalísticas sejam construídas. Nesse espaço, o Google Earth surge como uma possibilidade de se investir para a construção de narrativas jornalísticas. Nossa pergunta norteadora visa investigar de que forma o Google Earth pode potencializar as narrativas jornalísticas e construir outras perspectivas espaciais mais próximas à realidade social. Para isso, definimos como principal objetivo identificar as potencialidades do Google Earth para contextualizar as narrativas jornalísticas e, assim, construir a realidade. A perspectiva metodológica que adotamos é o Estudo de Caso como Ilustração para compreender como cinco produtos jornalísticos fizeram uso do Google Earth. Por fim, chegamos a algumas considerações que nos apontam que o Google Earth pode ser usado para relatar o acontecimento jornalístico de maneira mais contextualizada, inovadora e cativante ao consumidor e ao mesmo tempo levando o leitor/usuário da informação até o local dos fatos de maneira mais próxima à realidade retratada.

Palavras-Chave: jornalismo digital, jornalismo imersivo, Google Earth, geografia da comunicação

ABSTRACT

Maps are resources used for location since the beginning of civilizations, with the aim of making life easier for society. With technological advances, new location resources were created, such as virtual maps generated from satellites. Despite seeming just a spatial representation of the globe, the creation of maps involves issues such as scales that depend on the surface to be published and even political and social issues, so maps go far beyond representations of reality. With satellite technology, the capture of images much closer to reality has changed some geographical perspectives over the years. This process has intensified with the internet and geolocation programs. In addition, it was not only Geography that benefited from technology, in journalism, digital appears as another means of information with the possibility that new journalistic narratives are built. In this space, Google Earth emerges as a possibility to invest in the construction of journalistic narratives. Our guiding question aims to investigate how Google Earth can enhance journalistic narratives and build other spatial perspectives closer to social reality. For this, we defined as main objective to identify the potential of Google Earth to contextualize journalistic narratives and, thus, build reality. The methodological perspective we adopted is the Case Study as an Illustration to understand how five journalistic products made use of Google Earth. Finally, we come to some considerations that show us that Google Earth can be used to report the journalistic event in a more contextualized, innovative and captivating way to the consumer and at the same time taking the reader/user of the information to the place of the facts in a more contextualized way. closer to the reality portrayed.

Keywords: digital journalism, immersive journalism, Google Earth, geography of communication

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Reportagem na íntegra, National Geographic.....	35
Figura 2- Hiperlinks disponíveis na reportagem.....	36
Figura 3- Vídeo disponibilizado no canal do YoyTube da National Geographic.....	36
Figura 4- Mensagem de erro ao clicar no link do arquivo KML.....	37
Figura 5-Reportagem na íntegra, G1.....	38
Figura 6- Hiperlinks apresentados na reportagem.....	39
Figura 7- Link de direcionamento ao arquivo KML.....	39
Figura 8- Matéria na íntegra, G1.....	41
Figura 9- Comparação da situação: antes.....	42
Figura 10- Comparação da situação: depois.....	42
Figura 11- Citação de países relacionados ao acontecimento com o uso de hiperlinks.....	42
Figura 12- Resultados de conteúdos relacionados aos países citados na matéria principal.....	43
Figura 13- A interatividade presente nos comentários do portal.....	43
Figura 14- Comparação entre as imagens recebidas no vídeo e no Google Earth.....	45
Figura 15- Comparação entre o vídeo e o Earth como elemento de investigação jornalística..	45
Figura 16- Personalização visual da plataforma.....	46
Figura 17- Interação entre o público.....	47
Figura 18- Reportagem na íntegra, The New York Times.....	48
Figura 19- Ilustração e explicação de cada etapa do ataque.....	49
Figura 20- Cidadão como contribuinte na construção da narrativa.....	49
Figura 21- Hiperlinks como forma de imersão.....	50
Figura 22- Comparação entre os elementos geográficos para investigação.....	50

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.2 Jornalismo imersivo.....	21
2.3 Geografia da comunicação.....	23
2.4 Google Earth.....	27
2.5 Jornalismo como construção da sociedade.....	28
3. METODOLOGIA.....	30
4. ANÁLISE.....	34
4.1 Google Earth mostra como as barragens podem piorar as mudanças climáticas.....	34
4.2 Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália. 38	
4.3 Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha	41
4.4 Anatomy of a Killing.....	45
4.5 Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã.....	49
4.6 Reflexões sobre o uso do Google Earth no jornalismo.....	53
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58

1. INTRODUÇÃO

Criada em 1969 com objetivos militares, a internet surgiu como forma de segurança e rápida comunicação durante as guerras. Através dos avanços tecnológicos, por volta de 1975, passa a ser compartilhada para além das bases militares, circulando entre os pesquisadores de segurança e defesa. Ao longo dos anos, com a popularização da internet na sociedade, outros formatos e formas de se comunicar surgem. Tudo o que existe no “mundo offline” se insere também no “universo online”. Com os meios de comunicação não é diferente. A mídia hoje praticamente depende das trocas e das circulações de informações que ocorrem no ambiente digital.

Nos últimos anos, os meios digitais começam a ter preferência entre os consumidores e, no jornalismo, esse crescimento já é apontado por algumas pesquisas. O PoderData realizou em outubro de 2021 uma pesquisa¹ que revelou que para 43% dos brasileiros o principal meio de informação é a Internet, sendo 22% as redes sociais e 21% os sites e portais de notícias; para outros 40% o principal meio de informação ainda é a televisão; para 8% são outros meios e para 7% o rádio; 2% não responderam. Na área da comunicação não é muito diferente, o digital tem essa mudança no consumo de informação, espaço comodamente ocupado pela televisão por muitos anos, requer que o jornalismo se adapte à linguagem dos meios digitais, o que ganhou cada vez mais espaço dentro do jornalismo, possibilitando a utilização de que novas ferramentas e formas expressivas diversas para re/construir o relato dos acontecimentos linguagens tenham surgido, de modo que o público se sinta atraído por conteúdos mais interativos e inovadores.

Além disso, o avanço tecnológico e a inserção do jornalismo no digital permitiu que novas ferramentas fossem criadas com o objetivo de ajudar e facilitar o cotidiano dos jornalistas. Dentre estas diferentes ferramentas, o Google tem se mostrado uma empresa que procura e objetiva ajudar jornalistas e processos jornalísticos através do *Journalist Studio*, uma plataforma que possibilita capacitar o trabalho jornalístico para que seja realizado de forma mais dinâmica e criativa. Apesar disso, o *Journalist Studio* não entra como uma plataforma que acrescente na linguagem do jornalismo digital, mas ajuda o jornalista a lidar

¹<https://www.poder360.com.br/midia/internet-e-principal-meio-de-informacao-para-43-tv-e-preferida-de-40/>

com as inovações de ferramentas.

Não foi apenas no jornalismo que o avanço tecnológico mudou a forma de consumo dos usuários. Durante o desenvolvimento da internet, novas plataformas e programas começam a surgir com o objetivo de facilitar e fazer parte do dia a dia da sociedade, como é o caso de programas de geolocalização via satélite. Atualmente, programas via GPS, Sistema de Posicionamento Global, servem como guias de trajetos, porém alguns como o Google Maps e o Google Earth possibilitam que o usuário tenha contato com mapas e imagens geradas por meio de satélites. Essas ferramentas abrem possibilidades de novas visualizações e perspectivas através de características que aproximam o digital do real, além de poderem ser usadas nos produtos jornalísticos.

Enquanto o Maps apresenta imagens de mapas via satélite com escalas muito próximas das usadas em mapas 2D, o Earth é mais complexo, à medida que demonstra imagens tridimensionais e com escalas cada vez mais próximas do real. Esta sua característica única permite que algumas percepções e noções geográficas sejam alteradas de acordo com a nova forma de visualização espacial, já que mapas 2D tendem a ser criados a partir de escalas distorcidas que dependem do espaço a serem publicados, geralmente bem menores que o tamanho do globo, ou podem até envolver opiniões e questões políticas.

Criado em 2001, o Google Earth é utilizado no jornalismo como pauta e/ou ferramenta para a visualização geográfica/espacial dos acontecimentos que são transformados em notícias. Entretanto, apesar de seus quase 20 anos de existência, poucos meios de comunicação utilizam a ferramenta na construção dos relatos e narrativas jornalísticas. Além disso, a forma como o programa de geolocalização pode mudar algumas perspectivas acaba chamando atenção e nos leva a questionar sobre seu uso pelo jornalismo.

Ainda com base na ideia de que o Earth muda o olhar e a percepção do usuário, o jornalismo dentre suas inúmeras funções e objetivos, acaba por construir a realidade social de acordo com suas perspectivas e visões de mundo. Nesta teoria construtivista, não há distinção entre realidade e jornalismo, e, desta forma, a comunicação ganha poder e espaço entre os campos de estudo. Neste sentido, a ideia do jornalismo construtivista pode possibilitar e potencializar as mudanças que o Google Earth traz dentro da Geografia, transformando e aproximando o leitor da realidade dos fatos.

Apesar de parecerem distantes dentro das conceituações e estudos, a Geografia e a Comunicação se unem para investigar possibilidades a partir do conceito de Geografia da Comunicação. Essa conexão entre as duas áreas mostra que ambos os campos andam em linhas paralelas, principalmente quando a internet e o digital surgem com o objetivo militar durante a Segunda Guerra. Levando em conta essa teoria, podemos adiantar que a contextualização se dará a partir da ideia inicial de que toda informação passa por estruturas de lugares, sejam estas estruturas físicas ou simbólicas (SOUZA, 2011), ou seja, os meios de comunicação como rádios, jornais e televisão seriam tais estruturas na qual perpassam os fluxos informativos. Assim, como a informação atravessa os espaços, o mesmo acontece mutuamente quando estes espaços são retratados através dos meios de comunicação.

Para se consolidar entre os meios de comunicação, o jornalismo digital seguiu os avanços tecnológicos de forma que algumas de suas características amplificam experiências durante o consumo dos produtos jornalísticos, provocando uma sensação maior de imersão no acontecimento. Pensando a partir desta lógica, unir jornalismo e o Google Earth pode possibilitar uma maior imersão do leitor, provocando novas experiências e assim proporcionando ao público construir seu pensamento lógico e social a partir da navegação via Google Earth e do jornalismo.

Para chegarmos à base teórica que fundamenta esta pesquisa recorreremos ao Portal de Periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) buscando primeiramente as palavras-chave “jornalismo” + “Google Earth”, mas não encontramos nenhum trabalho acadêmico que pesquise sobre a utilização do Google Earth em produtos jornalísticos. Por isso, nosso trabalho acaba se mostrando inovador e pertinente para estudar o uso da ferramenta dentro do jornalismo. Procuramos ainda outros termos que pudessem nos ajudar a refletir sobre o nosso objeto de estudo, como jornalismo digital (CANAVILHAS, 2014 e JENKINS, 2008), jornalismo imersivo (LA PENÃ, 2010 e BACCIN, 2017), geografia + jornalismo (SOUSA e RIBEIRO, 2018 e SCALERCIO, 2014) - quando descobrimos o conceito de geografia da comunicação (MOREIRA, 2009 e SOUSA, 2011).

A partir desses autores principais e de outros, nos questionamos de que forma o Google Earth pode potencializar a narrativa jornalística e construir novas perspectivas sobre os acontecimentos sociais. Para tentar responder essa pergunta norteadora do nosso trabalho,

temos como objetivo geral identificar como o Google Earth pode contextualizar os produtos jornalísticos e, assim, construir a realidade. Para atingir esse objetivo principal precisamos primeiramente dar conta dos seguintes objetivos específicos: a) explicar os conceitos de jornalismo digital, jornalismo imersivo, de jornalismo como construção da realidade e de geografia da comunicação que servirão de base para a análise das reportagens; b) compreender, por meio de uma visão mais técnica e aprofundada o Google Earth; c) selecionar e analisar reportagens que utilizam o Google Earth.

Nossa monografia está estruturada da seguinte forma: o capítulo 1 é esta introdução, onde apresentamos o tema, os objetivos, a justificativa, a perspectiva metodológica, os conceitos principais, bem como os autores basilares do nosso trabalho; o capítulo 2 aborda os conceitos teóricos que estão divididos em cinco subcapítulos: jornalismo digital, jornalismo imersivo, geografia da comunicação, Google Earth e jornalismo como construção social da realidade. Nosso terceiro capítulo trará os processos metodológicos a ser usado com base na metodologia proposta por Palacios e Machado (2007), o Estudo de Caso como Ilustração. Nesse capítulo ainda explicamos o processo de escolhas das reportagens a serem analisadas e um resumo de cada reportagem. No capítulo 4, são realizadas as análises, divididas em seis: Google Earth mostra como as barragens podem piorar as mudanças climáticas; Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália; Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha; Anatomy of a Killing; Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã; Reflexões sobre o uso do Google Earth no jornalismo. Dentre estes tópicos, os cinco primeiros analisam uma reportagem cada, com base nas categorias propostas e estruturadas no capítulo metodológico. Já o sexto tópico deste capítulo é uma discussão e reflexão geral sobre o uso do Google Earth no jornalismo, pensando de que forma a plataforma vem sendo usada e como pode potencializar a construção dos fatos jornalísticos. Nossas considerações finais, dispostas no capítulo 5, retoma nossos objetivos mostrando como foram alcançados no decorrer do trabalho, além de responder nossa pergunta problema e relatar brevemente o motivo do trabalho ter sido importante para a comunidade, esperando que traga futuros resultados mais ampliados.

Caracterizado como um tema inovador, nossa pesquisa se torna relevante em vários níveis, tanto sociais, acadêmicos quanto no pessoal, já que abordar temas inexplorados é uma forma de potencializar outras formas de se pensar o jornalismo, um jornalismo que

contextualize mais e melhor os acontecimentos, levando o leitor até os locais e situando as histórias que são contadas. Por ser pouco explorado nas notícias ou reportagens jornalísticas, pesquisar sobre o Google Earth no jornalismo é uma chance de provocar discussões e reflexões acerca do assunto. A carência de pesquisas científicas nos dá a oportunidade de abrir discussões que futuramente possam ser estudadas e aprofundadas, instigando então novas pesquisas e descobertas.

Desejamos uma boa leitura!

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O surgimento dos computadores e das redes possibilitou que informações fossem geradas e chegassem mais rápido aos indivíduos. No início dos anos 90, com a criação da web, a praticidade e a forma como podíamos interagir com pessoas do mundo inteiro foi transformada e fez com que cada vez mais a internet fosse usada para nos comunicarmos e interagirmos, tornando seu uso mais intenso e dependente, abrindo então a necessidade de atualização em diferentes áreas, principalmente na comunicação. O que fez também que o jornalismo se adaptasse a esse “novo” espaço de comunicação. Desta forma, o avanço tecnológico mudou o processo jornalístico, possibilitando que novas ferramentas e produtos jornalísticos fossem criados na web, além de proporcionar maior proximidade entre a notícia e o leitor.

Além disso, a internet não mudou apenas o formato da informação, mas também a forma de visualização e apresentação de mapas a partir da criação de programas de geolocalização, no qual a cada dia tendem a trabalhar com escalas cada vez mais próximas da realidade, como é o caso do Google Earth que apresenta imagens 3D do globo terrestre. Apesar de parecerem áreas de estudos distantes entre si, a comunicação e a geografia se unem e criam uma nova área de estudo, na qual se questiona as relações entre a mídia e o espaço e a forma em que se consolidam.

As formas de visualização e escalas acabaram gerando outras perspectivas de visualização espacial, se antes as imagens e tamanhos se reduziam para caber dentro de um papel, os programas virtuais possibilitaram que ideias de tamanhos e localizações fossem repensadas. Possibilitando a construção social do pensamento geográfico, não são apenas os programas e suas comparações que podem ajudar na compreensão da realidade social, o jornalismo também proporciona que o leitor crie perspectivas e construa seu pensamento crítico através das notícias.

Nesta lógica, este capítulo se debruça em entender o jornalismo digital, suas características, a forma como o leitor interage e se aprofunda nas notícias, a conexão entre a geografia e a comunicação, os objetivos do Google Earth ao ser criado, e por fim, a forma como a geografia e a comunicação podem construir a realidade social.

2.1 Jornalismo Digital

Identificado como o jornalismo dos meios digitais, o jornalismo digital no início, na fase denominada por Mielniczuk (2003) de primeira geração, tinha como característica a transposição de jornais impressos, a geração seguinte procura implementar tentativas de transformar o impresso em digital (metáfora), somente na terceira geração que o jornalismo se desprende das produções impressas e começa a criar conteúdos independentes para a internet, sendo conhecido então como webjornalismo (MIELNICZUK, 2003). Na quarta geração, marcada pelo uso de dados, começa a surgir as narrativas hipermídias a partir da base de dados e da interação que os hiperlinks possibilitam com o uso de multimídias e interatividade. Desde então, o avanço jornalístico tem andado junto com as tendências tecnológicas, o que nos leva a viver a quinta geração do jornalismo digital atualmente.

Diversos trabalhos acadêmicos procuram estudar e pesquisar o processo do jornalismo digital, a forma como chegam na sociedade e quais as características que o diferenciam do jornalismo impresso, radiofônico e visual. Entre esses trabalhos, destacamos as sete características marcantes no jornalismo digital², sendo elas a hipertextualidade, multimídia, interatividade, memória, instantaneidade, personalização e ubiquidade (CANAVILHAS, 2014).

A hipertextualidade se refere à possibilidade de diferentes textos em um único, proporcionando que o leitor escolha a sequência de leitura. Além disso, os hipertextos, links que levam o leitor a outros textos, constroem blocos informacionais, unindo sentidos e ligando textos digitais a outros.

Outra característica apontada é a multimídia, com a combinação de áudio, fotografia e vídeos para compor uma mesma narrativa. Entretanto, a multimídia vai além da combinação de imagens, áudio e texto, ela envolve também ilustrações, gráficos e animações, podendo atingir alguns dos sentidos humanos. As informações vão se completando e criando uma linha narrativa lógica e mais completa para o leitor.

Conversando ainda mais com o leitor, a interatividade não envolve apenas o webjornalismo, e sim o jornalismo em sua essência. O usuário pode selecionar e escolher o

²Embora o autor utilize o termo webjornalismo, usaremos o termo jornalismo digital em todo o trabalho, pois as características apontadas por Canavilhas (2014) estão presentes no jornalismo construído em ambientes digitais, não somente na web.

conteúdo a ser consumido e a lógica a ser seguida, podendo ir e voltar quando quiser, além de poder se comunicar com outros usuários. Os comentários do público servem como forma de interação entre o leitor e o meio de comunicação, e entre o leitor com outro leitor.

A capacidade de conseguir armazenar, acessar e lembrar de informações muitas vezes pode falhar quando dependemos somente da mente humana, mas a memória no digital amplia a nossa memória. Poder guardar os conteúdos jornalísticos em uma rede de dados começa a facilitar o processo, tanto no viés da produção, quanto do consumo. Neste momento, ter acesso a notícias ou informações antigas de forma cada vez mais rápida facilita o nosso cotidiano.

Pensando na lógica da rapidez, a instantaneidade é a que melhor define esse processo. Em um mundo cada vez mais fluido, as redações jornalísticas precisam lidar com o número de informações cada vez maiores e a maior procura do leitor em saber as últimas notícias. Se antes os meios de comunicação precisavam passar pelo processo de apuração, escrita, edição, gravação (no caso do rádio e da televisão), de impressão (no jornalismo impresso) e por fim a veiculação, o jornalismo digital simplifica e elimina alguns destes processos, possibilitando que notícias quentes sejam publicadas há poucos minutos depois do acontecimento. No entanto, este processo gera algumas críticas sobre a forma como o leitor recebe essas informações e, principalmente, como as redações começam a competir entre si para ser a primeira a veicular a notícia, muitas vezes gerando conteúdos mal apurados e construídos.

No espaço digital, a forma como a notícia chega visualmente ao público conta muito, por isso se preocupar com a personalização e analisar a melhor forma de consumo, de forma que atraia o leitor de modo limpo e claro é muito importante. Com o número crescente de conteúdos disponíveis, as empresas de comunicação começam a se preocupar com o interesse de cada indivíduo consumidor, entregando a ele conteúdo atraente e com maior personalização. Os sistemas de geolocalização são ferramentas que permitem inclusive a entrega de conteúdo específica para pessoas que estão em determinadas localidades.

Por fim, a ubiquidade diz respeito à possibilidade de consumo e produção de conteúdo em qualquer lugar, desde que o indivíduo esteja conectado, como qualquer pessoa tem acesso aos conteúdos de qualquer lugar e hora e como podem não apenas consumir, mas também contribuir com o jornalismo ou gerar informações que alimentem as narrativas jornalísticas.

Dentro desta característica começa-se a pensar no cidadão como jornalista, contribuindo com informações e conteúdos.

Além destas características, o avanço tecnológico fez com que o processo de produção e consumo midiático se transformasse, antes quem era só consumidor de informação tem a possibilidade de também produzir informação e compartilhar esse produto. As mídias, que antes eram isoladas, são complementares e/ou híbridas, indo além da multimídia, sendo também multiplataforma, o que Jenkins (2008) denomina como convergência das mídias, ou seja, agora as produções jornalísticas envolvem diferentes mídias, reunindo vários formatos expressivos (texto, vídeo, áudio, gráficos, animações...) em um único produto narrativo, onde todos os conteúdos se complementam e podem ser acessados em diferentes plataformas. Os conteúdos multiplataformas dizem respeito à divulgação de conteúdos em diferentes plataformas e dispositivos, o conteúdo multiplataforma pode ser publicado no impresso, na web, nas mídias sociais, na televisão e na rádio. Neste caso, a narrativa pode ser transmídia ou não, o que significa que cada plataforma apresenta uma narrativa própria sobre a temática, mas complementar às demais. Desta forma, o jornalismo possibilita narrativas ainda mais detalhadas, através destes conteúdos multimídias e multiplataformas, fazendo com que as tecnologias e meios de comunicação possibilitem linguagens criativas.

Segundo Salaverría (2008), a convergência midiática citada por Jenkins (2008) começa a mudar o jornalismo, não apenas dentro das redações, mas também na produção e narrativa jornalística, se tornando mais comum o uso de recursos multiplataformas. Além disso, a convergência não transforma apenas o processo tecnológico, mas também a cultura das pessoas, pois a cultura se transforma à medida que o consumo muda, proporcionando uma interação e participação do público.

Essa interação e participação do público pode ocorrer de diversas maneiras, tanto de maneira direta colaborando com informações para ampliação do acontecimento que está sendo narrado, como de forma indireta imergindo na história e transformando as perspectivas que têm sobre o mundo. Apesar destas participações envolverem debates do cidadão dentro do papel jornalístico, a imersão possibilita que o usuário se envolva e participe de forma indireta na narrativa. Logo, as tecnologias possibilitaram também que outros conceitos relacionados ao jornalismo ganhassem foco, como é o caso da imersão.

2.2 Jornalismo imersivo

Dentro das diferentes potencialidades que o jornalismo digital pode proporcionar, a imersão é uma delas e conecta diretamente a narrativa e o leitor. O conceito de imersão é estudado por diversas áreas como a dos games, da literatura e da arte. A imersão jornalística é pensada como elemento das linguagens escrita e visual. O processo imersivo pode ser comparado a quando mergulhamos em uma piscina. A imersão é a experiência de ser levado a um lugar que simula a realidade (MURRAY, 2003, apud BACCIN, 2017).

Levando em conta os níveis de imersão dos jogos: o engajamento, a absorção e a imersão total (BROWN; CAIRNS, 2004), que dependem diretamente da forma como o jogador se entrega, e os níveis de imersão na literatura: concentração, implicação imaginativa, encantamento e adição, o jornalismo pode se inspirar para criar narrativas imersivas. Para La Peña (2010), o jornalismo imersivo pode ser definido como a produção de notícias de forma que os indivíduos possam ter experiência em primeira pessoa das situações e cenários descritos na narrativa jornalística, podendo criar uma conexão entre o público e a notícia.

Procurando experiências cada vez mais reais e imersivas, exemplos como o *Global Conflicts: Palestine* (HANSON, 2007) e exposições no *Newseum* (Interactive News Museum em Washington, DC) são jogos educativos de notícias em que correm contra a lógica da narrativa tradicional, mas que colocam o usuário como jornalista, o envolvendo no processo de apuração e construção jornalística e possibilitando que ele visualize os problemas e conflitos. Além disso, a interatividade é uma das características presentes na imersão, reunindo elementos visuais como ilustrações e infográficos. “Isso oferece um método de navegação através de uma narrativa, ocasionalmente trazendo o usuário a documentos, fotografias ou audiovisuais filmagem da história real, e também oferece uma experiência” (LA PEÑA, 2010, p. 293).

Outra característica marcante do conceito de imersão jornalística é a hipertextualidade, na qual as possibilidades de navegar em textos e links extras ajudam o leitor a se sentir parte da narrativa, sentindo-se cercado e indo cada vez mais fundo na história (BACCIN, 2017). No mundo digital, a conscientização dos geradores de dados pelos usuários quer significar a falta de imersão. Ryan (2004) identifica quatro tipos de imersão: imersão espacial, espaço-temporal, temporal e emocional, sendo necessário imersão em pelo uma destas (RYAN,

2004). A imersão espacial acontece quando o usuário muda de cenário, se movem de um lugar para outro durante uma narrativa, além de dar a ideia de presença no cenário narrado. Na temporal, o leitor se sente ainda mais imerso ao fim da narrativa com a ansiedade em descobrir o desfecho. Por fim, a emocional se relaciona com as respostas naturais do leitor perante a narrativa, seja ela ficcional ou não.

Apesar de seus diferentes níveis e modos de fazer com que o leitor mergulhe na narrativa, a imersão não acontece o tempo todo, mas na maioria do momento o leitor não chega a perceber quando mergulha e transita entre o real e a narrativa. Por isso, a forma como criamos reflexões ficam comprometidas durante nosso processo de imersão (BACCIN, 2017).

Dentre as possibilidades de exemplificação dos tipos de imersão, os programas de geolocalização possibilitam que o usuário transite de um local para outros de forma rápida, simples e interativa. Por exemplo, um usuário no Brasil pode pesquisar uma cidade dos Estados Unidos e ainda, em seguida, “visitar” um país na Europa. A partir destas ferramentas e atualizações, o jornalismo começa a usar esses recursos em suas construções jornalísticas e, desta forma, iniciam também os estudos e as análises do modo como a geografia e a comunicação convergem.

2.3 Geografia da comunicação

Como vimos, tanto a internet quanto o jornalismo em ambiente digital passaram e passam por mudanças e avanços tecnológicos até se estabelecerem e fazerem parte do nosso dia-a-dia. Segundo Souza e Ribeiro (2018), a interatividade também passa por três momentos: o tema como eixo central, a pessoa como eixo central, e, o lugar como eixo central, sendo que a partir desta última seria a fase que vivemos em rede.

Em primeiro lugar, o tema como eixo central condiz com a interatividade através de redes e grupos de conversas que são caracterizadas, dentro de uma representação, como espaços. Nesta fase, as localizações e espaços físicos e reais são identificados através das origens geográficas dos usuários e dos URLs, mas, apesar disso, a localização e o espaço não interferem na forma de consumo dos conteúdos e em como a interatividade é formada.

A segunda fase da interatividade, na pessoa como eixo central, os pseudônimos passam a ser esquecidos e os usuários começam a adotar características que se aproximam mais da realidade, principalmente percebida a partir do surgimento das redes sociais. Desta

forma, as relações passam a ser voltadas para a identidade e para os perfis cada vez mais individuais, sendo que as características de identidade começam a ser essenciais para a criação de conexões e ligações entre os usuários, ou seja, agora não é qualquer um que interage, mas é necessário uma breve identificação entre o eu e o outro usuário ou uma breve participação em seu cotidiano. Com redes de internet mais atualizadas e avançadas, nesta fase esses elos continuam intactos mesmo com a instabilidade de rede, diferente da primeira fase em que as relações se davam apenas no momento de interatividade. Além disso, aspectos espaciais como a localização de origem dos usuários ainda se fazem presentes neste segundo momento.

Em terceiro, o lugar como eixo central começa a tratar de questões mais complexas, já que vai além da interatividade feita por meio de computadores, mas passam a ser feitas em dispositivos móveis, como os celulares, permitindo então que as conexões possam acontecer em qualquer espaço, fazendo com que os usuários busquem mais por acesso à rede. Sendo colocada dentro das experiências e relações, a localização começa a desenvolver algumas vantagens dentro de suas atuações na rede de modo que o espaço deixa de ser uma característica e passa a se infiltrar nas redes, começando a fazer parte das estruturas e interferindo na produção e leitura de conteúdos, além da interatividade entre os indivíduos. Com o surgimento de tecnologias como o Wi-Fi e o Bluetooth, unidas ao Sistema de Posicionamento Global (GPS), possibilitaram o surgimento de serviços baseados na geolocalização. São essas possibilidades de novas ferramentas e uso da localização com alguns recursos tecnológicos que marcam a quarta e atual fase da interatividade na rede.

“...muito desse marco teórico se concretizou nessa fase sob a forma de funcionalidades de georreferenciamento e mapeamento a partir de serviços gratuitos e de simples utilização, os quais passaram a prover informações geográficas de alta precisão (pelo menos para utilizações não-militares) na internet e para um público sem formação ou conhecimentos profissionais.” (SOUSA; RIBEIRO, 2018, p. 147)

Um dos propósitos da internet, além de facilitar a comunicação militar durante a Segunda Guerra e a Guerra Fria, como já abordamos, era o controle geográfico, ou seja, os países monitoravam suas fronteiras e o nível populacional a fim de prever possíveis ataques e ter noção das áreas e da população afetada através de satélites (ainda hoje percebemos esse monitoramento na guerra que se estabelece entre Rússia e Ucrânia). No fim do século XX e começo do XXI, a internet começa a tomar outros rumos, primeiro chegando às universidades

e depois passando a ser utilizada para funções mais simples no cotidiano da sociedade e os satélites começam a ser usados para a geolocalização através do Sistema de Posicionamento Global (GPS).

As primeiras ferramentas de georeferenciamento e visualização de mapas se deu durante os anos 1990 com o Xerox PARC Map View e o MapQuest, que não criavam suas próprias utilidades, mas eram base para outros serviços, como o Google Maps e o OpenStreetMap que conhecemos hoje. As novas possibilidades de visualização abertas a toda população proporcionaram uma democratização geográfica em que os usuários podem comparar diferentes mapas e não ficar preso em uma mesma criação que muitas vezes adotam posicionamentos políticos e ideológicos (FARMAN, 2010).

Dentro das atividades cotidianas, a geografia e a comunicação talvez sejam as mais presentes dentro das redes virtuais. O uso da localização, de coordenadas para chegar a determinado lugar, o consumo de notícias diárias e de mídias sociais começaram a apontar uma proximidade e possível convergência entre as duas áreas de estudos, que antes pareciam não conversar entre si e, pensando nesta lógica é que surge o conceito de Geografia da Comunicação.

Conceitualizado por Sonia Virgínia Moreira (2009), o conceito de Geografia da Comunicação diz respeito à identificação nos modos de acesso às tecnologias comunicacionais, possibilitando a visão do movimento da informação e reconhecendo eventos colocados em determinados espaços da comunicação, ou seja, os fluxos comunicacionais passam por estruturas de lugares, sejam físicos, como jornais impressos ou simbólicos, como estações de rádio e televisão. Desta forma, pode-se dizer que a comunicação corre no espaço e os espaços são representados através dos meios de comunicação (FALKHEIMER; JANSSEN, 2006), possibilitando então o processo de questionamento, no qual Moreira (2009) diz que os espaços deixam de ser a priori e passam a ser questionados.

Para entender e visualizar a combinação entre as áreas, Adams (2009) propõe quatro maneiras de estudar esse processo. Sendo a observação da mídia no espaço, o espaço na mídia, os lugares na mídia e a mídia no lugar. O primeiro método diz respeito às estruturas específicas dos sistemas comunicacionais colocadas de uma forma ou outra, enquanto o espaço na mídia estuda a disposição destes espaços e como eles conseguem se manter estável

diante da fluidez das redes. Em terceiro lugar, os lugares na mídia se referem aos significados e sentimentos dados aos espaços dentro dos meios de comunicação. E, por fim, a mídia no lugar aborda a integração dos veículos de comunicação nos espaços e lugares.

A construção dos mapas sejam eles físicos ou virtuais não dependem apenas de estabelecer as escalas e projeções adequadas para cada material, mas é uma construção social e cultural que necessita de estudos e análises que carregam representações além da objetividade do mundo (FARMAN, 2010; CRAMPTON; KRYGIER, 2008). Esse processo de estudo necessário fica claro quando a dificuldade não é colocar as projeções reais da Terra em formatos planos, mas sim em colocar coisas planas em escalas tridimensionais.

O uso cada vez mais comum de mapas virtuais faz com que conceitos como *geoweb*, *neogeography*, *geocollaboration*, *locative media* e *map hacking* (CRAMPTON, 2009) surtissem, apesar de bem parecidos entre si e levando em consideração mais o nome do que seu real conceito. A ideia de *geoweb* pode ser entendida como o uso da internet para aplicar informações geográficas, como uso dos mapas por exemplo, enquanto a *neogeography* são as representações próprias de espaços realizados por usuários que usam a internet, podendo ser exemplificada através do compartilhamento de localização. Traduzido como hackeamento de mapas, o *map hacking* diz respeito à capacidade do usuário em modificar os formatos de visualização dos mapas. *Locative media* são “dispositivos, sensores e redes digitais sem fio e seus respectivos bancos de dados ‘atentos’ a lugares e contextos” (LEMOS, 2009, p. 91 apud SOUSA, 2011, p. 52).

Na mesma lógica em que as redações dependem de colaborações, o processo geográfico e cartográfico também começam a fazer parte das práticas jornalísticas com o surgimento da internet, passando a ser elemento fundamental nas produções virtuais e online. Mesmo que a transição entre o que é chamado de web 1.0 para a 2.0 não tenha sido um processo com visualização clara, o novo formato de rede se preocupa cada vez mais em dar atenção e espaço para participação e colaboração ao usuário, sendo um ambiente para conversas, expressões e a participação de grupos e indivíduos, por isso, o conceito de *crowdsourcing* e *geocollaboration* se destacam nas lógicas digitais atuais. Tendo como foco a participação do público, o *crowdsourcing* se refere ao modo como os serviços online conseguem informações e novidades para seus sites, enquanto a *geocollaboration*, ou geocolaboração são os esforços dentro da produção coletiva. Desta forma, esta participação

faz com que deixemos de ser meras testemunhas e visualizadores, passando a sermos colaboradores e agentes ativos de sites e ferramentas que se baseiam nestas colaborações.

“nesse contexto de coletividade, não tardam a surgir sites a propiciarem, para além de meras contribuições, uma atuação amadora em diversos campos de atuação – fotografia, vídeos, jornalismo, dentre outros – dando, assim, vazão à experiência vivida de cidadãos comuns.” (SOUSA, 2011, p. 53)

Dentre as diferentes definições, a mídia locativa, o *crowdsourcing* e a *geocollaboration* estão presentes e direcionam aos estudos da Geografia da Comunicação, possibilitando que os usuários além de se sentirem parte do projeto em suas colaborações, podem também visualizar a Terra em formatos diferentes dos tradicionais com a maior variedade de mapas no espaço online. Os produtos jornalísticos digitais dispõem de ferramentas que podem auxiliar na localização e na contextualização espacial das histórias que são contadas pelos jornalistas, uma dessas ferramentas que focamos o nosso estudo é o Google Earth.

2.4 Google Earth

As formas de visualização, de sensoriamento remoto e evoluções tecnológicas chamam a atenção para as novas relações entre as pessoas e os mapas, fazendo com que formatos de comunicação da informação espacial e outras formas de se pensar o espaço surjam (MOREIRA, 2009). Neste sentido, programas com utilidades próximas aos Sistema de Informação Geográfica (SIGs) criam gamas de percepções e entendimentos, como é o caso do Google Earth.

Criado em 2001, inicialmente conhecido como Earth Viewer, quatro anos depois passou a ser chamado de Google Earth. O programa computacional é o único que vai contra as projeções e escalas planas, trabalhando com perspectivas tridimensionais e cada vez mais próximas da realidade do globo terrestre. Mais complexo que o Google Maps, o Earth tem as imagens feitas e coletadas a partir de um mosaico de imagens de satélite, de imagens aéreas e de SIG's 3D, podendo ser utilizado como um gerador de mapas bidimensionais, como imagens de satélite ou como um simulador das paisagens, é possível então identificar lugares, construções, cidades, paisagens e outros elementos do planeta.

Transferir as projeções geográficas para escalas menores e planas muitas vezes dependem de colocar os tamanhos territoriais em escalas bem menores, fazendo com que os

usuários tenham percepções diferentes de tempo e espaço. Além disso, o uso cada vez mais comum de plataformas e ferramentas geográficas digitais no cotidiano da sociedade possibilita um melhor acesso às informações, indo além da simples visualização e proporcionando então, uma navegação que potencializa a exploração de informações geográficas. De acordo com Scalercio (2014, p. 06), “compreender a arquitetura e funcionamento desse programa se faz necessário, uma vez que as diferentes funcionalidades possibilitam experiências de uso diferenciado e com a visualização de pontos de vista e escalas diferentes”.

Podendo ser utilizado em tempo real, o Google Earth dá a sensação de deslocamento e redefinição de se pensar o real, além de transformar as noções e processos geográficos. Um exemplo claro dessa mudança foi publicado em uma matéria da revista National Geographic³, na qual aborda o uso do Google Earth no ensino da geografia para crianças. Na matéria é evidenciado como a experiência pode dar outras perspectivas para as crianças, fazendo com que acreditem e percebam que alguns países e continentes podem ser maiores quando comparados com outros. Desta forma, podemos dizer que o modo como o Google Earth trabalha com a visualização, projeções e navegação promove a construção do pensamento lógico e social.

2.5 Jornalismo como construção da sociedade

Como percebemos que o Google Earth pode transformar e construir o pensamento crítico da sociedade, recorreremos às teorias do jornalismo que refletem sobre a construção social da realidade. Pensados a partir de questões sociais, culturais, econômicas e políticas, os processos comunicacionais são desenvolvidos a partir de problemas, necessidades e interesses específicos do próprio fato de compartilharmos o mundo diante de padrões de enfrentamento das dificuldades de caráter da natureza e dos humanos (BRAGA, 2017 et al.).

Desta forma, “um elemento importante na construção social são as estratégias interacionais, comunicacionalmente elaboradas para fazer coisas em comum (ou em disputa organizada) – que acabam gerando regras de comportamento, componentes da cultura e do senso comum” (BRAGA, 2017, p. 09). Sendo um campo que envolve relações de poder, o jornalismo acaba exercendo influência na construção das notícias e, conseqüentemente, na construção social da realidade.

³<https://www.nationalgeographic.org/idea/getting-started-google-earth/>

Em diferentes etapas do jornalismo, a construção informacional passou primeiramente pela teorização de que as notícias refletiam a sociedade, contrapondo essa ideia, a teoria construcionista surge entre as décadas de 70 e 80 e coloca o jornalismo como uma construção social. Sendo assim, nessa teoria as notícias constroem a realidade de cada época, impossibilitando que haja distinção entre a realidade e o jornalismo (TRAQUINA, 2004). Nesse processo, o jornalista se insere no campo, ou seja, as notícias produzidas constroem a realidade de acordo com a visão de mundo de seu produtor. Os acontecimentos da vida cotidiana “apresentam-se como uma realidade interpretada pelos homens e subjetivamente dotada de sentido para eles na medida em que forma um mundo coerente” (BERGER; LUCKMANN, 2012, p. 35). Vale destacar também que, embora a ideia da notícia como construção seja bem enfatizada neste contexto, as mesmas não deixam de conter o aspecto de veracidade e não ficcional, fazendo com que as notícias sejam construídas, mas reais.

Mesmo que o jornalismo e suas notícias sejam capazes de exercer a construção da sociedade, o jornalismo não seria capaz de realizar tais mudanças sociais sozinho, ou seja, questões exteriores, como vivências, interferem muito mais no pensamento lógico do indivíduo, fazendo com que o jornalismo se torne um fator secundários a essas construções sociais (BERGER; LUCKMANN, 1985).

Apesar disso, o jornalismo começa a ser visto como um campo que exerce poder. Sendo assim, Traquina (2004) destaca que o acesso ao campo é um poder, as fontes não são vistas e tratadas de forma igual, mas cada uma tem seu peso de importância e poder para a produção das notícias.

Desta forma, algumas reportagens podem recorrer ao Google Earth como fonte de informação contribuindo para que as construções sociais sejam conhecidas e melhor compreendidas. A possibilidade de compreender as transformações sociais e lógicas dos espaços geográficos, via Google Earth, quando comparadas entre mapas impressos e mapas virtuais em que as projeções são diferentes, é maior porque os mapas em 3D são representações mais próximas ao real. Logo, as reportagens que constroem as narrativas com o Google Earth têm maior possibilidade de contribuir para a compreensão da lógica espacial e geográfica.

3. METODOLOGIA

Tendo em vista os objetivos propostos neste trabalho, nossa metodologia está baseada no modelo híbrido de pesquisa, organizado por Palacios e Machado (2007). A metodologia denominada Estudo de Caso como Ilustração leva em consideração as práticas jornalísticas digitais, bem como estudos de caso.

Ainda segundo a metodologia, algumas etapas precisam ser pensadas e sistematizadas, como: uma prévia revisão bibliográfica, a delimitação do objeto de estudo através da criação de hipóteses e estudos de caso de campo, podendo ser participante ou não, e por fim, a elaboração de categorias de análise, o processamento do material coletado e a definição conceitual sobre as individualidades dos objetos pesquisados. Desta forma, a metodologia sugerida por Palacios e Machado (2007) possibilita que o pesquisador, com base na literatura estudada, observe o objeto de estudo e ao mesmo tempo reflita sobre as práticas dentro dos estudos específicos.

Na primeira etapa, além da revisão bibliográfica, começamos a selecionar previamente os estudos de caso a serem analisados. E desta forma, já há um olhar focado e analítico de como estes casos se enquadram no trabalho, ainda que esta análise seja feita de forma menos aprofundada neste momento. Apesar disso, as primeiras análises feitas surgem como modo de mapear o campo dentro das organizações jornalísticas escolhidas em cada caso de análise e visualizar compreensivamente a bibliografia. A partir disso, a delimitação do objeto e as hipóteses norteiam o trabalho, sendo esta destacada como das primeiras definições da pesquisa, segundo os autores. Além de identificar as possíveis hipóteses, as análises preliminares ainda servem para identificar estabilidades ou a falta delas para melhor formulação das pressuposições.

A escolha final dos objetos de estudo geralmente são dadas a partir da originalidade, da representatividade e da diversidade, facilitando então a seleção. No caso deste trabalho, como dificilmente encontramos casos que trabalhem com o tema, a originalidade acaba se sobrepondo, enquanto a diversidade acaba se anulando pela falta de outros trabalhos realizados pelas organizações. Por fim, após a revisão bibliográfica, a elaboração das hipóteses e a escolha dos objetos de estudo, Palacios e Machado (2007) propõem a criação de um roteiro. Os autores explicam que

“muitas vezes desconsiderado, o Protocolo de Estudo de Caso

funciona como um roteiro que aumenta o controle do pesquisador sobre o objeto, com o aproveitamento melhor do tempo e aplicação correta das técnicas de coleta disponíveis no levantamento dos dados necessários para a pesquisa”. (PALACIOS; MACHADO, 2007, p.347)

De acordo com a metodologia, o uso de ilustrações se enquadra de modo que amplie a explicação, descrição e entendimento do objeto, sendo utilizadas como argumentos e concretização, ou não, das hipóteses levantadas no início do trabalho. Os autores destacam que a criação das categorias de análise e a conceitualização do objeto de estudo acabam definindo e descrevendo cada caso.

Nossa busca por notícias e reportagens que utilizassem o Google Earth e, para seguir a lógica de tentar analisar e encontrar características que potencializam a narrativa, em um primeiro momento realizamos a pesquisa exploratória quando apenas uma reportagem foi encontrada. Desta forma, foi preciso recorrer a entrevista com o coordenador do Google News Lab, Marco Túlio Pires, com o objetivo de entender melhor como funciona o método de trabalho interno, com os veículos de comunicação e se existem reportagens que trabalhem com o Earth. Durante a conversa, o coordenador explicou a diferença entre Google Earth e Google Maps, dois serviços da empresa que utilizam a geolocalização, além da indicação de 15 reportagens. As reportagens sugeridas por Pires usam parte o Google Earth e outras o Google Maps na construção narrativa ou como pauta. Ainda na conversa, o coordenador do Google News Lab revelou que a Rede Globo é a empresa que mais utiliza o Google Earth em suas produções, especialmente em reportagens para o Fantástico. Tentamos contato com o editor de arte e design do grupo Globo, bem como com os chefes de edição de arte do Fantástico, mas não conseguimos retorno.

A fim de selecionar as reportagens que se enquadrassem na análise e no tema proposto, fizemos uma triagem. Das 15 reportagens sugeridas por Pires, seis utilizam o Google Maps, outras cinco usam o Google Earth como pauta e outras quatro reportagens utilizam o Google Earth em suas narrativas. Logo, selecionamos essas quatro e mais a que tínhamos encontrado na nossa busca exploratória, totalizando cinco reportagens que são analisadas.

Entre as reportagens escolhidas, uma foi publicada na revista National Geographic, duas no portal G1, outra na BBC e por fim, uma no jornal The New York Times. A primeira,

publicada em novembro de 2011 com o título “Google Earth mostra como as barragens podem piorar as mudanças climáticas”⁴, apresenta as mudanças climáticas através de um vídeo criado pela plataforma e o link que possibilita o leitor ter acesso ao conteúdo dentro do próprio Earth. Seguindo a mesma lógica de pauta e publicadas em 2009 com o título “Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália”⁵ e outra em 2021 “Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha”⁶, as reportagens do G1 também abordam questões de mudanças e desastres naturais. No entanto, ambas trabalham com o Earth de modo diferente, através de aspectos visuais, como fotos e ilustrações, há uma comparação entre o antes e depois dos acontecimentos.

Em terceiro, a matéria da BBC, publicada em 2018 com o título “Anatomy of a Killing”⁷ narra a história de mulheres e crianças raptadas e mortas por soldados. Ainda sem provas que comprovem os autores e a localização do acontecimento, a investigação jornalística recorre ao Google Earth como ferramenta de investigação, fonte e características visuais dentro da narrativa. Ainda seguindo a lógica de investigação, a reportagem “Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã”⁸ do The New York Times foi veiculada no portal no ano de 2020, narrando a história de um avião ucraniano que foi atingido após sua decolagem no Irã, a narrativa utiliza o Google Earth através de imagens e fotografias, enquanto que a reportagem da BBC utiliza o Earth como base na construção da narrativa audiovisual.

Desta forma, considerando os autores citados durante o trabalho, as reportagens serão analisadas a partir de quatro categorias: 1) características jornalísticas digitais; 2) nível de imersão; 3) inserção dos espaços geográficos e comunicacionais; 4) possibilidade de construção do pensamento lógico e social da sociedade. Em primeiro, com base nas características presentes no jornalismo digital e apontadas por Canavilhas (2014), como a hipertextualidade, multimídia, interatividade, memória, instantaneidade, personalização e ubiquidade, cada análise será feita de modo que a observar o que cada reportagem apresenta dentre estas peculiaridades. Pensando também nas possibilidades da hipertextualidade e

4<https://www.nationalgeographic.com/science/article/111128-google-earth-dams>

5<https://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,MUL1078371-6174,00-GOOGLE+EARTH+TRAZ+IMAGENS+ATUALIZADAS+DO+TERREMOTO+NA+ITALIA.html>

6<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/07/16/antes-e-depois-veja-area-afetada-por-inundacoes-na-alemanha.ghtml>

7<https://www.youtube.com/watch?v=4G9S-eoLgX4>

8<https://www.nytimes.com/2020/01/09/video/iran-plane-missile.html>

profundidade na narrativa, a imersão quando presente pode se mostrar em diferentes níveis, desta forma, analisaremos as matérias de modo que possamos compreender e visualizar como o usuário se conecta e mergulha nas matérias, de acordo com os níveis de imersão apresentados por Ryan (2004). A partir do conceito de Geografia da Comunicação, a terceira categoria busca entender de que forma os espaços geográficos e informacionais se complementam e se encaixam entre si. Por fim, nossa análise busca entender qual a relevância destas reportagens para a sociedade, refletindo se contribuem para a construção de um conhecimento social sobre a realidade narrada pelas reportagens.

4. ANÁLISE

Com base nos conceitos teóricos já apresentados e no processo metodológico proposto por Palácios e Machado (2007), apresentamos a análise das cinco reportagens selecionadas uma a uma, pensando nas seguintes categorias propostas: características jornalísticas digitais, nível de imersão, inserção dos espaços geográficos e comunicacionais, e possibilidade de construção do pensamento lógico e social da sociedade. Como uma forma de descrição, explicação e entendimento do objeto que estamos estudando, o uso de ilustrações servem como forma de argumentar e concretizar, ou não, nossas hipóteses levantadas no primeiro capítulo deste trabalho. Dividido em seis partes, este capítulo analisa as cinco reportagens que utilizam o Google Earth para gerar visualizações sobre fatos jornalísticos e mais um subcapítulo que busca analisar e refletir de modo geral como o jornalismo tem usado o Google Earth e como esta ferramenta de visualização pode contextualizar os fatos jornalísticos, possibilitando a mudança e construção do pensamento crítico e social da sociedade a partir de suas características e potências unidas ao jornalismo.

4.1 Google Earth mostra como as barragens podem piorar as mudanças climáticas

Com a narrativa principal focada na produção audiovisual, a reportagem publicada pela National Geographic em 29 de novembro de 2011 e intitulada de “Google Earth mostra como as barragens podem piorar as mudanças climáticas” (Figura 1) narra as mudanças climáticas acarretadas pelo uso de energias não-renováveis e de que modo as barragens deixam de ser uma energia limpa e interferem diretamente nas mudanças climáticas pelas quais o mundo tem passado nas últimas décadas.

Figura 1 - Reportagem na íntegra, National Geographic



A new video shows how big dams affect river systems and factor into climate change. (IMAGE COURTESY FRIENDS OF THE EARTH/INTERNATIONAL RIVERS/2000LE)

Google Earth Shows How Dams Could Worsen Climate Change

A project of two NGOs highlights far-ranging effects of damming rivers.

BY KER THAM, FOR NATIONAL GEOGRAPHIC NEWS

PUBLISHED NOVEMBER 24, 2021 • 4 MIN READ

This story is part of a special National Geographic News series on global water issues.

A new interactive Google Earth video tour aims to teach people how damming rivers around the world can exacerbate climate change.

The video, created by the nonprofit conservation groups International Rivers and Friends of the Earth International, is narrated by Nigerian environmental activist Nimmo Bassey and will debut at the United Nations COP 17 Climate Change Conference in Durban, South Africa, this week.

"A lot of analyses of large dams have focused on their social and environmental impacts," said Zachary Hartwig, policy coordinator for International Rivers. "In addition, greater attention needs to be paid to whether hydropower is a viable option in a warming climate," he said.

The approximately 12-minute video uses computer animation to simulate the potential climate hazards associated with building dams in Africa, the Himalayas, and the Amazon.

(Related: India and Pakistan at Odds Over Shrinking River)

For example, the tour illustrates how glacier melt in the Himalayas, driven by global warming, could lead to higher flood and safety risks for communities living downstream from dams.

"So many dams are planned for Himalayan rivers that one dam burst could result in a domino effect of dam failure, putting millions of people at risk," Bassey says in the video.

In another section of the video tour, viewers are virtually plunged into the waters of Brazil's Tucuruí Dam to see how rotting organic material at the bottom of the reservoir creates the greenhouse gas methane, which bubbles up and is released into the atmosphere.

The video will be released in two formats: a non-interactive version that will be available for viewing on YouTube, and a KMV file that can be opened using free Google Earth software. In the KMV version of the tour, users can pause at any point and zoom in and explore additional information and imagery about a topic.

ADVERTISEMENT



Agito Jardins Paulista | 1 Dorm | 1 Vaga | 40771 | 11222

Dams and Climate

Dam builders have argued that large dams are effective counters to climate change because they store water for energy production and irrigation in a warming and increasingly water-scarce world, International Rivers' Hurwitz said.

But conservation groups say that the plans for many large dams are based on historical river flow data that are irrelevant in today's rapidly changing and unpredictable climate.

"Large dams have always been based on the assumption that future stream flow patterns will mirror those of the past, but this is no longer true," Rudo Sanyanga, International Rivers' African program director, said in a statement.

In the video, various alternatives to large dam projects are proposed. For example, solar and geothermal energy would be better methods for producing power in Africa, where millions of people live far from the electric grid. And in India, Bassey says, where the transmission system experiences some of the highest energy losses in the world, money could be better spent on creating a smarter, more efficient electric grid.

(Related: Spectacular Time-Lapse Video Shows Historic Dam Removal)

Powered by Google

David Tryse is a developer based in Dublin, Ireland, who has helped create numerous Google Earth applications for scientists and conservation groups, including International Rivers.

Tryse said he is excited about using Google Earth as a tool, because it gives hundreds of millions of people access to high-resolution satellite imagery and allows them to investigate environmental issues themselves.

"If a logging company claims there is no deforestation next to an important national park, then anyone can fly in to verify this," Tryse, who helped develop the new dam video, said in an email.

Rhett Butler, the founder and editor of the environmental science and conservation news site Mongabay.com, said the video "really shows the scale of the dam issue."

ADVERTISEMENT



Only 1% OF ENTRIES MAKE IT THROUGH

High standards. World-class music.

"Before Google Earth, there was really not a good way to do this," said Butler, who was not involved in the project. "It's a very powerful way to convey a story. Maybe you would have had satellite pictures, but I'm sure the process would have been a lot more costly. Google Earth has made it a lot easier."

(Related: See How Much Water You Can Save With Our Calculator)

International Rivers says it hopes the new video will encourage the public to think about global dam issues and to contact their local lawmakers and other officials about their concerns.

"Large dams are not the silver bullet answer to climate change," Hurwitz said. "Climate policymakers at the UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change, COP 17) and the World Bank should support more decentralized and efficient water and energy solutions to meet the needs of developing countries," he said.

Also see: [New Outdoor Adventures at Undammed Rivers](#)

SHARE | TWEET | EMAIL

Fonte: National Geographic

Apresentando ilustrações e gráficos gerados pelo Google Earth, a reportagem apresenta multimedialidade a partir do momento que combina além do texto o vídeo do Google Earth para compor a narrativa que está contada. O texto, em um primeiro momento, exemplifica e resume o que o vídeo apresenta, para depois então explicar de que modo a reportagem foi produzida. Para acessar o vídeo através da página da National Geographic, é necessário que o usuário clique no hiperlink disponível no texto, levando-o ao YouTube (Figura 3), onde está publicado. Este é apenas um dos momentos em que a hipertextualidade está presente na reportagem (Figura 2).

Figura 2 - Hiperlinks disponíveis na reportagem

O vídeo será lançado em dois formatos: uma versão não interativa que estará disponível para visualização no YouTube e um arquivo KML que poderá ser aberto usando o software gratuito Google Earth. Na versão KML do tour, os usuários podem pausar a qualquer momento, aumentar o zoom e explorar informações e imagens adicionais sobre um tópico.

Fonte: National Geographic

Figura 3 - Vídeo disponibilizado no canal do YouTube da National Geographic



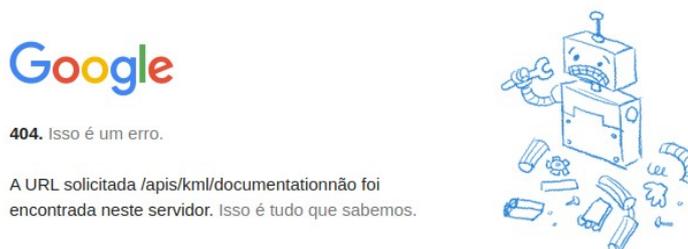
Fonte: Canal do YouTube da National Geographic

A reportagem está publicada no site da revista, e o vídeo postado em outras plataformas como no YouTube e no aplicativo do Google Earth complementam a produção caracterizando-a como uma reportagem não só multimídia, mas também multiplataforma. Produzida com o objetivo de ser apresentada na conferência das Nações Unidas, a exploração da instantaneidade ocorre no âmbito do consumo, a partir da publicação o consumo pode ocorrer instantaneamente independente do espaço de consumo. Temos que levar em conta que o gênero reportagem requer tempo de produção mais alongado que o gênero notícia, em que a instantaneidade também ocorre no âmbito da produção. Narrada e produzida por um ativista nigeriano, Nnimmo Bassey, a participação do cidadão, característico da ubiquidade, está

presente nesta reportagem.

Como já mencionamos, além do hiperlink que leva o usuário da informação ao vídeo, a reportagem busca possibilitar que o leitor tenha acesso ao conteúdo diretamente do Google Earth, levando-o ao conteúdo disponível no formato KML. Neste formato, o usuário teria acesso a um tour mais interativo, podendo explorar mais imagens, mais informações e dar zoom. No entanto, o link está indisponível (Figura 4), apresentando uma mensagem de erro ao clicarmos, o que anula essa possibilidade de interação. Imaginamos que o bloqueio no acesso se deve por conta das várias atualizações que o aplicativo do Google Earth passou desde 2011, quando a reportagem foi publicada.

Figura 4 - Mensagem de erro ao clicar no link do arquivo KML



Fonte: Google

Apesar disso, a possibilidade de se transportar para o YouTube e a forma como a narrativa é construída, trazendo gráficos, infográficos e ilustrações que aproximam o leitor da realidade se inserem dentro do conceito imersivo, especialmente a imersão espacial, que ocorre quando o usuário, além de se entrar fundo na história percorrendo os links, acaba se transportando geograficamente para o lugar dos acontecimentos, lugares esses que apresentam as questões e diferenças climáticas no Himalaia e na Amazônia.

Nesse tipo de reportagem que utiliza da simulação do espaço geográfico, as informações convergem com os espaços citados de modo que o Google Earth não consegue se estabelecer dentro da mídia por muito tempo além de seu uso para conteúdos multimídias, sendo que alguns destes espaços não conseguem se manter estáveis, como o caso de seu arquivo KML. A fluidez das atualizações e dos novos dispositivos muitas vezes podem fazer com que alguns espaços simbólicos de informações não fiquem disponíveis com o tempo,

como é o caso dos links para a informação dentro do Google Earth, que deixam de estar à disposição dos usuários.

Além disso, os espaços e lugares citados, como o Himalaia e a Amazônia, acabam recebendo novos significados a partir do momento em que a reportagem mostra as mudanças climáticas nas regiões. Se antes o usuário tinha a ideia de que o Himalaia era um lugar frio e a Amazônia com um clima tropical, a reportagem mostra que ao longo dos anos essas ideias vêm sendo quebradas e mudadas.

Desta forma, não é apenas a mídia no lugar, citada por Adams (2009), que muda, mas o pensamento lógico e social da sociedade muda ao consumir a reportagem. Essas mudanças acabam se concretizando no momento em que o jornalismo demonstra e constrói a realidade e possibilita que o usuário crie suas próprias opiniões e pensamentos a partir da experiência que adquire sendo transportado para o lugar dos acontecimentos.

4.2 Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália

Publicada em 08 de abril de 2009 pelo portal do G1, a matéria multimídia “Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália” (Figura 5) busca esclarecer e ilustrar os acontecimentos através de texto e as fotos coletadas via Google Earth.

Figura 5 - Reportagem na íntegra, G1

The image shows a screenshot of a news article on the G1 website. The article is titled "Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália" and is dated 08/04/09. The main text describes how Google Earth's satellite imagery captured the destruction in the L'Aquila region. A large satellite image shows a town with significant damage to buildings. The article includes a sidebar with navigation links, a "planão" section, and a "primeira página" section. The article text is as follows:

Google Earth traz imagens atualizadas do terremoto na Itália
 Satélite capturou destruição na região de L'Aquila, centro do país. Software tem ferramenta para identificar tremores no mundo todo.

De G1, em São Paulo

A situação da região central da Itália, atingida por um terremoto de 6,3 graus na escala Richter na segunda-feira (6), já pode ser acompanhada pelo software de imagens via satélite Google Earth. O blog oficial do software traz imagens atualizadas da região e coordenado de arquivos que indicam o epicentro do terremoto e de outros tremores do mundo todo.

Imagem obtida pelo Google Earth mostra região atingida por terremoto na Itália (Foto: Objeção)

Leia também: Terremoto na Itália matou 260 pessoas, entre elas 16 crianças, diz Berlusconi

Os arquivos, com extensão ".kml", podem ser carregados no programa Google Earth, e depois guardados no ícone "Meus lugares", para consulta rápida. Basta um clique para carregar o arquivo (ele será aberto diretamente pelo Google Earth). É possível ver os epicentros dos tremores e ver imagens capturadas depois do terremoto de segunda-feira (6).

Baixado: Faça o download gratuito do Google Earth 5.0



Fonte: G1

Com hiperlinks que possibilitam interatividade e levam o leitor ao blog da plataforma (Figura 6), a foto ampliada e as imagens em formato KML (Figura 7), que levam diretamente ao Google Earth, carece de uma imersão espacial, principalmente na passagem de cenários e páginas de navegação, por conta da dificuldade de acesso às imagens interativas e carência de detalhes textuais do acontecimento.

Figura 6 - Hiperlinks apresentados na reportagem

A situação da região central da Itália, atingida por um terremoto de 6,3 graus na escala Richter na segunda-feira (6), já pode ser acompanhada pelo software de imagens via satélite Google Earth. O **blog oficial do software** traz **imagens atualizadas da região** e downloads de arquivos que indicam o epicentro do terremoto e de outros tremores dos dias seguintes.

Fonte: G1

Figura 7 - Link de direcionamento ao arquivo KML

Os arquivos, com extensão "kml", podem ser carregados no programa Google Earth, e depois guardados na lista "Meus lugares", para consulta rápida. **Basta um clique para carregar o arquivo** (ele será aberto diretamente pelo Google Earth). É possível ver os epicentros dos tremores e ver imagens capturadas depois do terremoto de segunda-feira (6).

Fonte: G1

Assim como o link do formato KML não funciona na matéria publicada pela National Geographic, o link desta matéria do G1 também não carrega, impossibilitando um melhor aproveitamento e imersão dos usuários no conteúdo. Em contrapartida, a instantaneidade se faz presente pela atualidade da disposição das imagens do terremoto pelo Google Earth e construção da notícia pelo G1.

Similar à reportagem da National Geographic, os espaços não conseguem se concretizar no Google Earth e bem como a possibilidade de reter parte das informações no aplicativo. Apesar disso, a notícia permanece acessível no espaço do meio de comunicação que se caracteriza por meio do portal localizado na internet, que mesmo sendo fluido consegue se manter estável.

A construção da notícia a partir da realidade retratada não colabora para a imersão do usuário da informação por não apresentar informações que possibilitem o leitor a entrar na história e a experienciar.

4.3 Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha

Publicada também pelo portal do G1, a terceira matéria desta análise é intitulada “Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha” (Figura 8) foi veiculada recentemente em 16 de julho de 2021 narrando as enchentes causadas por chuvas em regiões da Alemanha, Bélgica, Holanda e Luxemburgo. Na narrativa, o Google Earth contribui de forma que pode comparar e contribuir na visualização do antes e depois, usando a multimídia por meio da composição de texto, do audiovisual e de imagens fotográficas.

Figura 8 - Matéria na íntegra, G1

Antes e depois: veja área afetada por inundações na Alemanha

Um temporal histórico atingiu o país. Veja como eram e como ficaram alguns dos locais mais atingidos pela enchente.

Por G1
16/07/2021 09h19 - Atualizado há 7 meses



depois do lugar atingido por as enchentes na Europa

As enchentes na Europa deixaram mais de 120 mortos e um rastro de destruição. Bairros inteiros ficaram destruídos pelas inundações e deslizamentos de terra, principalmente na Alemanha. Assista ao VIDEO acima.



Foto aérea e imagem de satélite mostram o antes e depois das inundações causadas pela chuva no distrito de Bismarck em Effelsdorf, na Alemanha, nesta sexta-feira (16). — Foto: Rhein-Elbe-Netz via Reuters; Google Earth

Moradores da Bélgica também morreram vítimas do temporal, mas em menor número. Além disso, também há enchentes e danos materiais em outros dois países, Holanda e Luxemburgo.



Foto aérea e imagem de satélite mostram o antes e depois das inundações causadas pela chuva no distrito de Bismarck em Effelsdorf, na Alemanha, nesta sexta-feira (16). — Foto: Rhein-Elbe-Netz via Reuters; Google Earth



Foto aérea e imagem de satélite mostram o antes e depois das inundações causadas pela chuva no distrito de Bad Soden am Main em Bad Soden, na Alemanha, nesta sexta-feira (16). — Foto: Reuters; Google Earth



Foto aérea e imagem de satélite mostram o antes e depois das inundações causadas pela chuva no distrito de Bismarck em Effelsdorf, na Alemanha, nesta sexta-feira (16). — Foto: Reuters; Google Earth

VEJA TAMBÉM

- **Passa de 100 o nº de mortos após chuvas na Europa; mais de 1,3 mil pessoas estão desaparecidas**
- **'Muitos afogados no porão da própria casa', relata brasileira que mora na Alemanha**
- **Chuvas na Europa: veja FOTOS da destruição causada pela água**



VEJA imagens de drone mostrando destruição causada por enchentes na Alemanha

Fonte: G1

Percorrendo as regiões mais afetadas, o vídeo é uma coleção de gravações feitas por drones e imagens captadas por satélites durante a narrativa dos últimos acontecimentos. No trecho final, o vídeo apresenta ainda as imagens de antes e depois das regiões captadas pelo Google Earth (Figura 9 e 10). Apesar de curto, o texto apresenta hiperlinks que levam o leitor a outras notícias relacionadas ao tema, ou notícias gerais relacionadas aos países citados (Figura 11 e 12).

Figura 9 - Comparação da situação: antes



Fonte: G1

Figura 10 - Comparação da situação: depois



Fonte: G1

Figura 11 - Citação de países relacionados ao acontecimento com o uso de hiperlinks

Moradores da **Bélgica** também morreram vítimas do temporal, mas em menor número. Além disso, também há enchentes e danos materiais em outros dois países, **Holanda** e **Luxemburgo**.

Fonte: G1

Figura 12 - Resultado de conteúdos relacionados aos países citados na matéria principal

The screenshot shows the G1 website interface. At the top, there are navigation links for 'globo.com', 'g1', 'ge', 'gshow', 'globoplay', and 'o globo'. A user profile 'SARAH CHRISTINE' is logged in. The main navigation bar includes 'MENU', 'g1', 'TUDO SOBRE', and 'BUSCAR'. Below this, there are three featured content blocks:

- Top Left:** A video thumbnail titled 'Fóssil de pterossauro originário do Ceará é devolvido ao Brasil por museu da Bélgica' with a '3 min' duration indicator.
- Top Right:** A green graphic titled 'Acompanhe as travessias transformadoras de Tamara Klink' with the 'Localiza' logo.
- Bottom Left:** A graphic titled 'Bélgica lança passaportes que celebram histórias em quadrinhos do país' showing passport covers with Smurfs and Tintin characters.
- Bottom Right:** A red graphic for 'americanas corta & corta'.

Fonte: G1

A possibilidade de hiperlink entre os países citados e a mudança para materiais publicados sobre todos os assuntos e datas referentes ao país nos dá a ideia da memória, uma das características abordadas por Palacios (2014), em que são armazenados os conteúdos de forma que o usuário possa navegar e encontrar as informações independente da data de publicação. Diferente da outra matéria publicada pelo mesmo portal, essa, sendo mais recente, tem a possibilidade de interatividade no sentido de comentários (Figura 13) entre os leitores ou com a redação, apesar de não receber mais comentários depois de sete meses de atualização do material.

Figura 13 - A interatividade presente nos comentários do portal

The screenshot shows the 'Comentários' section of the G1 website. The user is logged in as 'Sarah Christine'. A message states: 'Este conteúdo não recebe mais comentários.' Below this, there is a 'Mais novos' dropdown menu. A comment from 'Rogerio' is visible, dated 'há 7 meses', with the text: 'Pensador o presidente tá aí há apenas dois anos e meio ... ele não pode ser culpado de tudo não moço!!!'. Below the comment are icons for 'Curtir', 'Responder', and 'Denunciar'.

Fonte: G1

O uso de recursos imagéticos através do vídeo e das fotografias podem trazer impacto ao leitor durante a narrativa, principalmente ao ver as imagens de como era e como ficou após o desastre. Nesse sentido, apesar de não fazer com que o leitor mergulhe profundamente na narrativa, talvez pela falta de informações, esse sentimento que o leitor pode acabar tendo ao ver as imagens pode gerar uma imersão além dos hiperlinks, trabalhando então com o tipo de imersão emocional.

Nesta notícia, os espaços geográficos são mais abordados e integrados com as informações. A forma que são apresentados e simbolizados na matéria possibilita que se construa mentalmente uma localização entre os espaços. Enquanto que a outra notícia do G1 já analisada mostra um espaço comunicacional que instável com o uso da plataforma do Google Earth na narrativa e como um segundo espaço informacional, nesta os meios de comunicação se consolidam através do portal.

O pensamento lógico e social nesta, acontece de forma simbólica e inconsciente, ou seja, a construção social da sociedade se dá por questionamentos vindos propriamente do usuário e não “impostos” durante a narrativa jornalística.

4.4 Anatomy of a Killing

Publicada pelo canal da BBC no YouTube em 24 de setembro de 2011, a reportagem é totalmente audiovisual e narra a história de mulheres e crianças mortas por soldados. No entanto, sem a certeza de quem são os soldados, quando acontece e onde, a investigação jornalística recebe como principal fonte de informação para suas descobertas o Google Earth. Comparando projeções, o cenário e estruturas geográficas entre o vídeo publicado e as imagens capturadas e salvas pelo Earth, os repórteres descobrem que os assassinatos aconteceram em uma região de Camarões, por militares do exército (Figuras 14 e 15).

Figura 14 - Comparação entre as imagens recebidas no vídeo e no Google Earth



Fonte: Canal do YouTube da BBC

Figura 15 - Comparação entre o vídeo e o Earth como elemento de investigação jornalística



Fonte: Canal do YouTube da BBC

Com a narrativa sendo totalmente audiovisual, a multimídia formada por

formatos expressivos variados acaba ficando de lado nessa produção, assim como a hipertextualidade. Entretanto, a plataforma possibilita que o usuário personalize o vídeo através das legendas automáticas ou até mesmo altere a temática da página, podendo escolher entre claro e escuro, por exemplo (Figura 16). Apesar dessas possibilidades, não é algo que a BBC propõe, mas são configurações do próprio YouTube.

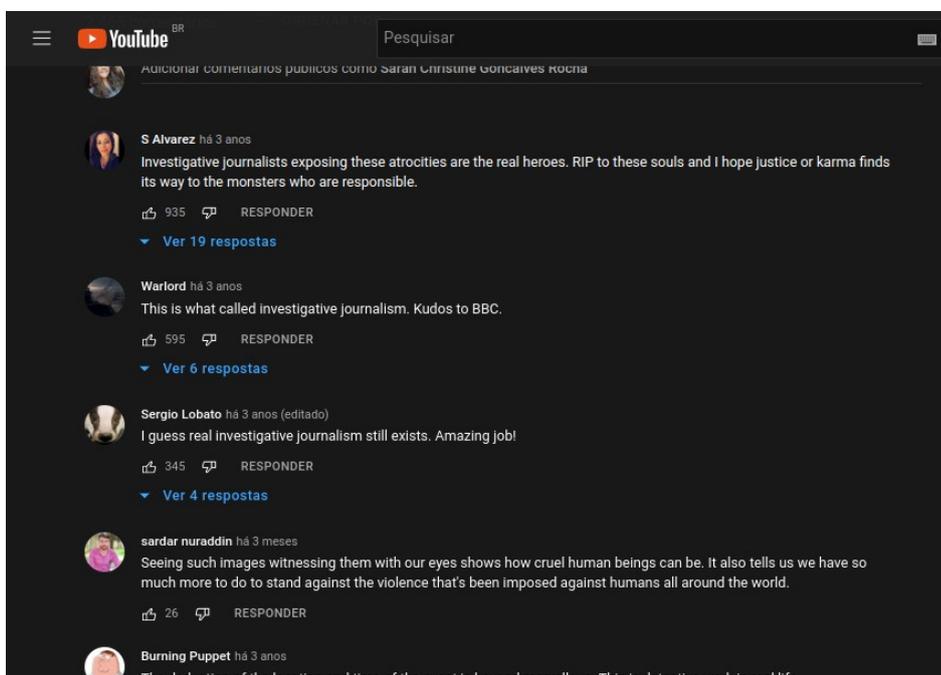
Figura 16 - Personalização visual da plataforma



Fonte: Canal do YouTube da BBC

Ainda levando em consideração as possibilidades que a plataforma apresenta, os usuários podem interagir entre si através de comentários (Figura 17). Sendo que estes podem responder um ao outro e o próprio canal da BBC também pode responder a todos os comentários individualmente.

Figura 17 - Interação entre o público



Fonte: YouTube

Ao longo da matéria, o conteúdo explica os caminhos e trajetos percorridos para que se chegue às conclusões expostas. Desta forma, em um dos trechos, a narrativa deixa claro que teve colaboração de uma fonte para descobrir o local em que o vídeo foi feito. Além disso, a forma em que a narrativa é contada, trazendo os acontecimentos e depois desvendando as dúvidas aos poucos leva o público a um nível de imersão temporal na qual ele sente vontade de ter conhecimento sobre as investigações feitas, além de mexer com o emocional ao mostrar o vídeo gravado pelos soldados levando as mulheres e crianças amarradas e vendadas.

Tratando de uma narrativa que trabalha o jornalismo investigativo, a reportagem tem uma demanda de tempo maior do que costumeiramente se tem dentro do jornalismo diário, portanto, outra característica que não se faz presente no conteúdo é a instantaneidade, já que os fatos aconteceram entre março e abril de 2018 enquanto que a reportagem foi publicada em setembro, cinco meses depois. Porém, por outro lado, o consumo da informação pode ser realizado instantaneamente à publicação.

A simbolização dos espaços geográficos nesta reportagem interferem na compreensão dos acontecimentos, a partir do momento em que a reportagem a princípio cria uma ideia de que os acontecimentos estão em um determinado lugar e mais tarde, com a investigação, que se descobre o verdadeiro lugar. Essa mudança e a forma narrativa durante a reportagem levam

o usuário a criar um pensamento social e lógico que vai se moldando durante o percurso.

A pauta em si já cria debates que podem ajudar na construção social da realidade sobre os acontecimentos que dizimaram mulheres e crianças nesta região do continente africano. A forma que as informações são apresentadas, misturando a linguagem investigativa e documental, mostram uma realidade reflexiva, não ficcional. Além disso, a interação entre público e meio possibilita que pensamentos sejam compartilhados, ampliando as discussões e trocas de ideias.

4.5 Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã

A quinta reportagem a ser analisada foi publicada em 22 de dezembro de 2020. Narrando a história de um avião ucraniano que foi atingido durante uma decolagem no Irã (Figura 18).

Figura 18 - Reportagem na íntegra, The New York Times

The image shows a screenshot of a New York Times article. The main headline is "Video Shows Ukrainian Airliner Being Hit Over Iran". Below the headline is a video player with a play button and the text "Video Shows Ukrainian Airliner Being Hit Over Iran". To the right of the video player are several small images showing a night view of a building complex, likely the airport terminal. Below the video player is a large satellite-style map of the area, with a yellow arrow pointing to a specific location. The article text is visible in columns, discussing the incident and the investigation. At the bottom of the screenshot, there is a section titled "The Trojan Horse Affair" with a small image of a Trojan horse.

Fonte: The New York Times

O Google Earth é utilizado na composição de imagens de localização, mostrando onde e como aconteceu o ataque. Usando as imagens de satélite para entender qual a região mostrada em cada vídeo publicado, de onde saiu o avião e qual o último sinal, a reportagem apresenta uma imagem que explica e ilustra a distância entre os acontecimentos (Figura 19).

Figura 19 - Ilustração e explicação de cada etapa do ataque



Fonte: The New York Times

Nesta reportagem, em que os vídeos recebidos são parte da narrativa, a contribuição do cidadão é essencial para a construção da reportagem (Figura 20). Desta forma, a ubiquidade, característica pouco presente nas outras reportagens, é uma das características mais presentes para a narrativa se consolidar. O usuário pode produzir a informação do lugar que ele está e no momento que ele quer.

Figura 20 - Cidadão como contribuinte na construção da narrativa

Anjali Singhvi contribuiu com reportagem.

Fonte: The New York Times

Abrindo a reportagem com o vídeo do avião sendo atingido, a narrativa textual trabalha com as informações já publicadas e as novas que surgem, através dos hiperlinks que levam o leitor a se aprofundar no assunto por meio de outras publicações (Figura 21). Além disso, o poder de ir além das informações colocadas nesta reportagem possibilita que o leitor escolha e interaja com a reportagem, imergindo no assunto tanto de forma espacial quanto

temporal, tendo a necessidade muitas vezes de saber detalhadamente quando e como aconteceu.

Figura 21 - Hiperlinks como forma de imersão

The New York Times

VIDEO | Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã

Por [Christian Triebert](#), [Malachy Browne](#), [Ainara Tiefenthalere](#) e [Sarah Kerr](#)
 Publicado em 9 de janeiro de 2020 Atualizado em 22 de dezembro de 2020

O vídeo verificado pelo The New York Times parece mostrar um [míssil iraniano atingindo um avião](#) perto do aeroporto de Teerã, a área onde um [jato ucraniano](#) caiu na quarta-feira, matando todas as 176 pessoas a bordo.

Enquanto os investigadores trabalham para [determinar uma causa oficial do acidente](#), o vídeo ofereceu novas pistas sobre o acidente, que ocorreu horas após um confronto violento entre o [Irã](#) e os Estados Unidos. Autoridades americanas e aliadas disseram na quinta-feira acreditar que um [míssil iraniano derrubou o avião acidentalmente](#).

Uma pequena explosão ocorreu quando o que parece ser um [míssil atingiu o avião](#) acima do Paraná, uma cidade próxima ao aeroporto, mas o avião não explodiu, mostrou o vídeo. O jato continuou

Oferta especial. Inscreva-se para \$ 0,25 por semana. EXPAND

Fonte: The New York Times

Seguindo uma lógica parecida com a matéria publicada na BBC, esta reportagem também trabalha com o jornalismo investigativo, procurando investigar se os vídeos recebidos são verdadeiros, por meio de comparações entre os elementos presentes no vídeo e imagens do Google Earth (Figura 22).

Figura 22 - Comparação entre os elementos geográficos para investigação

The New York Times

VIDEO | Vídeo mostra avião ucraniano sendo atingido no Irã

International Airlines, conforme registrado pela empresa de rastreamento de voos FlightRadar24.



Pelo New York Times | Fonte: Capturas de tela de vídeo fornecidas por Nariman Gharib; Imagem de satélite

Oferta especial. Inscreva-se para \$ 0,25 por semana. EXPAND

Fonte: The New York Times

A multimídia neste caso se mostra em três níveis, textual, imagético e audiovisual, de modo que vão se complementando e acrescentando conteúdo e informações relevantes à narrativa jornalística.

O jornalismo e a forma em que dois lugares distantes geograficamente são colocados, simbolizados e unidos podem interagir entre si, de modo que o meio de comunicação cria uma linha de mapa mental de localização entre a Ucrânia e o Irã, mesmo que inconscientemente.

Além disso, o vídeo e a imagem com a localização, a hora de decolagem e o último sinal podem gerar algumas dúvidas, suscitar outras ideias sobre o acontecimento, ou materializar pensamentos já existentes do usuário. Por exemplo, um avião atingido em um país muçulmano pode consolidar o pensamento que associa o país ao terrorismo ou pode gerar debates mais amplos e simbólicos que envolvam a posição dos países envolvidos.

4.6 Reflexões sobre o uso do Google Earth no jornalismo

Mesmo seguindo lógicas narrativas diferentes e publicadas por meios de comunicação diferentes, as cinco notícias/reportagens analisadas apresentam características semelhantes dentro do jornalismo digital. Elementos como a memória e a personalização são características que agregam informação ao conteúdo jornalístico, levando o usuário para além da matéria e da publicação.

A hipertextualidade permite que a memória sobre determinado acontecimento possa ser acionada pelo usuário, na medida em que o meio de comunicação disponibiliza o acesso a outras produções jornalísticas que já foram feitas sobre o tema pelo próprio meio ou por outras instituições.

Já a personalização requer características e ferramentas que os portais disponibilizam, seja para personalizar a tela ou para apresentar as informações de modo claro e simples. Como as reportagens em sua maioria trabalham apenas com vídeos, imagens e textos, as informações dispostas não deixam de se mostrar de forma fácil e limpa para a leitura. No entanto, o excesso de imagens entre textos pequenos ou imagens muito grandes podem atrapalhar o leitor em alguns momentos ao rolar a tela, como é o caso da reportagem do G1 em que trabalha com as inundações ocorridas na Alemanha.

Envolver a imersão muitas vezes pode ser difícil e não é algo que se escolhe fazer, mas acaba acontecendo inconscientemente, como é o caso das duas reportagens que trabalham

com a imersão temporal ou emocional, a narrativa a princípio não tem esse objetivo, mas a forma em que a história é contada acaba possibilitando a imersão. Além disso, é algo que depende de usuário para usuário, ou seja, não significa que todos irão se aprofundar, se prender na narrativa e imergir da mesma forma.

Como trabalhamos com reportagens que utilizam elementos geográficos, o espaço geográfico e as informações convergem no sentido em que os meios de comunicação atuam em um ciberespaço. Estes espaços também são geográficos e trazem representações informativas relevantes para a composição e compreensão do conteúdo jornalístico.

A forma como o Google Earth retrata os espaços geográficos unido ao jornalismo contribui para que novas perspectivas e discussões sejam criadas a partir do consumo jornalístico e o uso da plataforma como ferramenta para a construção e contextualização do acontecimento. Isso contribui para a formação do pensamento lógico e social da sociedade, o Earth ao ser utilizado no jornalismo possibilita que a relação entre o espaço e a mídia seja repensada e estabelecida em outros níveis, de modo que tanto o Earth quanto os meios de comunicação precisam criar meios técnicos de se manterem atualizados e disponíveis, principalmente neste espaço fluido que é a internet.

Em se tratando de uma plataforma que utiliza imagens tridimensionais e cada vez mais próximas do real, o Google Earth permite que tenhamos uma compreensão mais próxima do que entendemos como real, principalmente por meio da interatividade que possibilita com a informação e os espaços geográficos mostrados nas reportagens jornalísticas. Isso se dá já que suas dimensões e escalas são feitas sem a interferência de uma interface plana limitadora, ou até mesmo permeada por questões políticas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo das análises foi possível perceber que o uso do Google Earth dentro das reportagens foi um elemento essencial para a compreensão da narrativa jornalística, sendo usado tanto como características multimídias que agregam informações contextualizadas às notícias ou reportagens, como fonte dessas informações. Mesmo sendo um programa que possibilita a imersão e a interatividade no jornalismo, algumas matérias analisadas não dão conta dessa possibilidade devido, principalmente, às atualizações que o Google Earth teve e tem frequentemente. Por isso, alguns links para arquivo em KML não funcionam. Essa situação, percebida em notícias veiculadas entre 2009 e 2011, gera instabilidade e barreiras de interação em um espaço que deveria ser fluido e dinâmico, não apenas quanto aos avanços tecnológicos, mas também em relação ao conteúdo que está disposto nos meios digitais.

Mesmo que o jornalismo tenha usado e use o Google Earth para a construção de notícias e reportagens desde o final dos anos 2000, destacamos a partir da nossa análise que ainda há muito a ser pesquisado e explorado. Desde a carência de produções que explorem com profundidade a ferramenta para contextualizar as informações fundamentais para a compreensão dos fatos e acontecimentos narrados pelo jornalismo, até a inexistência de trabalhos científicos na área do jornalismo que estudem e analisem o uso da ferramenta para a construção dos relatos e narrativas jornalísticas.

Por isso, compreender o uso do Google Earth no jornalismo foi um grande desafio para nós, bem como atingir os objetivos que tínhamos proposto. Não encontrar trabalhos científicos que analisem o uso do Google Earth no jornalismo nos impôs a missão de encontrar a estrutura teórica necessária para sustentar nosso trabalho tangenciando os principais conceitos que julgamos essenciais para a compreensão dos usos da ferramenta, pensando em uma lógica que possibilitasse a junção dos dois temas: jornalismo e Google Earth. Identificamos como conceitos essenciais os de jornalismo digital, jornalismo imersivo, jornalismo como construção da sociedade e geografia da comunicação que serviram de base para a análise das reportagens e que contemplam nosso primeiro objetivo específico. Durante as pesquisas teóricas, trabalhos que abordassem o impacto do Earth e o modo como muda algumas percepções foram essenciais para compreender o uso no jornalismo e na construção de narrativas sociais. Foi essencial também entender o jornalismo digital e a potencialidade de imersão, pois são dois conceitos intimamente relacionados à utilização do Earth como um

elemento de contextualização e de interatividade no jornalismo. Ainda levando em conta, que o Earth é um programa que trabalha com a espacialidade, estudar o conceito de Geografia da Comunicação nos trouxe outra visão e possibilitou entender duas áreas de estudo que pareciam distantes entre si, mas que se relacionam muito quando pensamos em produzir notícias e reportagens que contextualizam a espacialidade dos acontecimentos.

A entrevista feita com o coordenador do Google News Lab nos possibilitou também que entendêssemos e conhecêssemos melhor o Earth, de modo que pudêssemos ter uma noção mais aprofundada de como o programa funciona. Além disso, a forma como o Earth é apresentado e utilizado nas reportagens demonstra as possibilidades de uso e de consumo da plataforma. Por exemplo, podemos perceber que o Earth possibilita a captura de imagens e vídeos, mas que também é possível criar um passeio ou uma visita aprofundada e imersiva através de seu arquivo KML, nas reportagens onde o arquivo está acessível.

Apesar da dificuldade em encontrar produtos jornalísticos que utilizem o Google Earth na reconstrução dos acontecimentos, os cinco objetos encontrados e analisados puderam nos dar uma percepção de como a plataforma contribui com a contextualização dos fatos, seja facilitando a coleta de dados e informações, seja através da produção de conteúdos multimídias e interativos, com geração de imagens e vídeos, possibilitando que o leitor percorra os espaços dos acontecimentos.

Desta forma, podemos perceber que o Earth potencializa as narrativas jornalísticas de modo que as reportagens podem alterar e construir o pensamento lógico do leitor/usuário sobre a realidade dos fatos. A forma como o Google Earth pode mudar as percepções geográficas e espaciais, comparado a outros mapas cartográficos, e quando aliado ao jornalismo potencializa e facilita a compreensão dos acontecimentos sociais. Outra vantagem do Earth frente aos mapas em 2D, além de possibilitar a captura de imagens e vídeos, é de que o programa ainda serve como uma ferramenta de investigação jornalística, como pudemos identificar esse uso em duas das reportagens analisadas.

Por fim, o uso do Google Earth no jornalismo possibilita outras formas de construções contextualizadas sobre os acontecimentos, contribuindo para a compreensão das informações e o entendimento lógico do usuário, seja quanto à espacialidade geográfica, quanto à social. Além disso, as possibilidades de interações dos usuários com as informações possibilitam que

compreensões, criadas a partir do consumo jornalístico com o Earth, sejam discutidas e consolidadas na sociedade.

Apesar da plataforma se mostrar como uma ferramenta que tem potencial para contribuir com o jornalismo, algumas questões técnicas merecem maior atenção, tanto por equipes jornalísticas quanto por equipes do Google, mostrando que ainda há meios de que o Earth avance dentro do jornalismo. Isso é necessário, principalmente, para manter a memória dos produtos que utilizam o Earth viabilizando pesquisas científicas sobre o uso e para que possamos perceber avanços na estruturação dos acontecimentos jornalísticos a partir da utilização do Earth. A forma como o arquivo KML não consegue se suportar por muito tempo frustra as expectativas não só dos usuários quando acessam o conteúdo, mas frustra jornalistas que pretendem utilizar a ferramenta na composição de suas histórias, bem como frustra nós pesquisadores que estamos investindo em nossas pesquisas sobre as potencialidades de uso da ferramenta. Earth precisa se adaptar ao jornalismo e vice-versa.

Esperamos que este trabalho seja inspiração para novas pesquisas e novas descobertas sobre as possibilidades que a ferramenta Google Earth pode representar para a contextualização e compreensão dos acontecimentos jornalísticos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, Paul C. **Geographies of media and communication: a critical introduction**. United Kingdom: Wiley-Blackwell, 2009.

BACCIN, Alciane Nolibos. 4.2.1.2 Imersão. *In*: BACCIN, Alciane Nolibos. **COMO CONTAR HISTÓRIAS? O hipertexto jornalístico na reportagem hipermídia**. 2017. Dissertação (Doutorado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2017. p. 324. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/158497>.

BERGER, Peter L., LUCKMANN Thomas (1966). **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1985

BERGER, Peter L., LUCKMANN Thomas (1995). **Modernidade, pluralismo e crise de sentido: a orientação do homem moderno**. Petrópolis: Vozes, 2004

BRAGA, J.L., RABELO, L., MACHADO, M., ZUCOLO, R., BENEVIDES, P., XAVIER, M.P., CALAZANS, R., CASALI, C., MELO, P.R., MEDEIROS, A.L., KLEIN, E., and PARES, A.D. **Matrizes interacionais: a comunicação constrói a sociedade [online]**. Campina Grande: EDUEPB, 2017, 449 p. Paradigmas da Comunicação collection. ISBN: 978-85-7879-572-6. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788578795726>.

BROWN, Emily; CAIRNS, Paul. **A grounded investigation of game immersion**. *In*: CHI'04 – Conference on Human Factors in Computing Systems, 2004, Viena, Áustria. Proceedings of the ... Nova York: ACM Press, 2004.

CRAMPTON, Jeremy W.; KRYGIER, John. **Uma introdução à cartografia crítica**. ACSELRAD, Henri (Org.). Cartografias sociais e território. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. p. 113-151.

CANAVILHAS, João. **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença**. [S. l.: s. n.], 2014.

FALKHEIMER, Jesper; JANSSON, André. **Geographies of Communication: The Spatial Turn in Media Studies**. Göteborg: Nordicom, 2006.

FARMAN, Jason. **Mapping the digital empire: Google Earth and the process of postmodern cartography**. *New Media & Society*, v. 12, n. 6, p. 869-888, 2010.

FERRARI, Pollyana. Diário de bordo. *In*: FERRARI, Pollyana. **Jornalismo digital**. 4. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010. cap. Capítulo 1, p. 9-24.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução: Suzana Alexandria. São Paulo, Aleph, 2008.

LEMOS, André. **Arte e mídia locativa no Brasil**. *In*: LEMOS, André; JOSGRILBERG,

Fabio (Org.). *Comunicação e mobilidade: Aspectos Socioculturais das Tecnologias Móveis de Comunicação no Brasil*. Salvador: EDUFBA, p. 89-108, 2009.

MIELNICZUK, Luciana. **Jornalismo na Web: uma contribuição para o estudo do formato da notícia na escrita hipertextual**. 2003. 246 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporânea) - Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/6057>.

MOREIRA, Sonia Virgínia. **Sobre a Invisibilidade da Geografia na Comunicação**. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2009. Anais... Curitiba/PR: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

MURRAY, Janet. **Hamlet no holodeck**. Editora UNESP, 2003.

PAIVA, Cláudio Cardoso de. **A contemplação do mundo. O Google Earth, a Comunicação e a Terra Digitalizada**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba, [S. l.], p. 1-14, 7 set. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/cm/article/view/11734/6774>.

PALACIOS, Marcos; MACHADO, Elias. UM MODELO HÍBRIDO DE PESQUISA: A metodologia aplicada pelo GJOL. In: PALACIOS, Marcos; MACHADO, Elias; BARBOSA, Suzana. **GJOL: 20 anos de percurso Textos Fundadores e Metodológicos**. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 341 - 365. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/27613>.

PEÑA, Nonny de la. Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First-Person Experience of News. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, [S. l.], v. 19, p. 291-301, 4 ago. 2010. Disponível em: <https://direct.mit.edu/pvar/article/19/4/291/59078/Immersive-Journalism-Immersive-Virtual-Reality-for>.

RYAN, Marie-Laure. **La narración como realidad virtual: la inmersión y la interactividad en la literatura y en los medios electrónicos**. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 2004.

SALAVERRÍA, Ramón; AVILÉS, José Alberto García. **La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo**. Blanquerna School of Communication and International Relations, n. 23, p. 31-47, 2008.

SCALERCIO, Vitor. REPRESENTAÇÃO ESPACIAL E EXPERIÊNCIAS VISUAIS: O GOOGLE EARTH E FORMAS DE APROPRIAÇÃO DOS USUÁRIOS. **VII Congresso Brasileiro de Geógrafos**, [s. l.], 2013. Disponível em: http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404163580_ARQUIVO_trabalhocompleto_ENG2014-VITORSCALERCIO.pdf.

SOUSA, Paulo Victor Barbosa de. Cartografia 2.0: Pensando o Mapeamento Participativo na Internet. **Tecnologias digitais, redefinições do espaço e novas territorialidades**, [s. l.], 27 set. 2011. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ciberlegenda/article/view/36883>.

SOUSA, Paulo Victor Barbosa de; RIBEIRO, José Carlos Santos. Cultura digital em momentos: discutindo a relação entre espaço e sociabilidade em rede. *In*: SILVA, Mauricio Ribeiro da; MENDONÇA, Carlos Magno Camargos; CARVALHO, Carlos Alberto de; MENEZES, José Eugenio de Oliveira; COELHO, Maria das Graças Pinto. **Mobilidade, espacialidades e alteridades**. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 139-154. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/26089/1/MobilidadeEspacialidadesAlteridades-EDUFBA-2018.pdf>.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do jornalismo: porque as notícias são como são**. Florianópolis: Insular, 2004. 223p.

MEDITSCH, Eduardo. Jornalismo e construção social do acontecimento. *In*: LEAL, Bruno Souza. **Jornalismo e acontecimento**. [S. l.]: Insular, 2011. p. 19-42.