

**Ângelo Eduardo Rocha**  
Universidade Federal do  
Paraná – UFPR  
E-mail:  
[angeloeduardorocha@gmail.com](mailto:angeloeduardorocha@gmail.com)

**Paula Melani Rocha**  
Universidade Federal de  
Ponta Grossa – UEPG  
E-mail: [pmrocha@uepg.br](mailto:pmrocha@uepg.br)



Este trabalho está licenciado sob  
uma licença [Creative Commons  
Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Copyright (©):**  
Aos autores pertence o direito  
exclusivo de utilização ou  
reprodução

ISSN: 2175-8689

## **Consumo de Jornalismo Imersivo: experiência, imersão, sensação de presença, empatia e outras manifestações subjetivas percebidas por usuários**

*Consumption of Immersive Journalism:  
experience, immersion, sense of presence,  
empathy and other subjective manifestations  
perceived by users*

*Consumo de Periodismo Inmersivo:  
experiencia, inmersión, sensación de presencia,  
empatía y otras manifestaciones subjetivas  
percibidas por los usuarios*

Rocha, A. E., & Rocha, P. M. Consumo de Jornalismo Imersivo: experiência, imersão, sensação de presença, empatia e outras manifestações subjetivas percebidas por usuários. Revista Eco-Pós, 27(2), 352–377. <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v27i2.28127>

## RESUMO

O presente estudo investiga a compreensão e a apreensão do consumo da peça jornalística imersiva em 360 graus *Rio de Lama: a maior tragédia ambiental do Brasil*. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso, no qual cinco consumidores realizaram o consumo imersivo da peça com óculos de realidade virtual e fones de ouvido, com posterior análise de conteúdo. A fundamentação teórica se baseia em Witmer e Singer, 1998; Slater e Wilbur, 1997; Aronsonrath *et al.*, 2015, Domínguez, 2013a; De La Peña *et al.*, 2010; Slater e Wilbur, 1997) e Domínguez, 2013a; Sirkkunen *et al.*, 2016; Steinfeld, 2019; Bujic *et al.*, 2020. Os resultados indicam mudança na compreensão do acontecimento. Assim como a sensação de presença e empatia foram responsáveis por gerar contextualização, conexão e sensibilidade com o acontecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Jornalismo; Jornalismo Imersivo; Consumo; Rio de Lama.*

## ABSTRACT

The present study investigates the understanding and apprehension of the consumption of the 360-degree immersive journalistic piece *Rio de Lama: Brazil's biggest environmental tragedy*. This is qualitative research, through a case study, in which five consumers carried out immersive consumption of the item using virtual reality glasses and headphones, with subsequent content analysis. The theoretical foundation is based on Witmer and Singer, 1998; Slater and Wilbur, 1997; Aronsonrath *et al.*, 2015, Domínguez, 2013a; De La Peña *et al.*, 2010; Slater and Wilbur, 1997) and Domínguez, 2013a; Sirkkunen *et al.*, 2016; Steinfeld, 2019; Bujic *et al.*, 2020. The results indicate a change in the understanding of the event. Just as the feeling of presence and empathy were responsible for generating contextualization, connection and sensitivity with the event.

**KEYWORDS:** *Journalism; Immersive Journalism; Consumption; Rio de Lama.*

## RESUMEN

El presente estudio investiga la comprensión y aprehensión del consumo de la pieza periodística imersiva de 360 grados *Río de Lama: la mayor tragedia ambiental de Brasil*. Se trata de una investigación cualitativa, a través de un estudio de caso, en el que cinco consumidores realizaron un consumo inmersivo del artículo mediante gafas y auriculares de realidad virtual, con posterior análisis de contenido. La fundamentación teórica se basa en Witmer y Singer, 1998; Slater y Wilbur, 1997; Aronsonrath *et al.*, 2015, Domínguez, 2013a; De La Peña *et al.*, 2010; Slater y Wilbur, 1997) y Domínguez, 2013a; Sirkkunen *et al.*, 2016; Steinfeld, 2019; Bujic *et al.*, 2020. Los resultados indican un cambio en la comprensión del evento. Así como el sentimiento de presencia y empatía se encargaron de generar contextualización, conexión y sensibilidad con el evento.

**PALABRAS CLAVE:** *Periodismo; Periodismo Inmersivo; Consumo; Rio de Lama.*

Submetido em 16 de junho de 2023.

Aceito em 20 de setembro de 2023.

## Introdução

Ao investigar o consumo de Jornalismo Imersivo (JI), doravante JI, o artigo está inserido no leque dos estudos que investigam os novos formatos no jornalismo realizados no contexto do século XXI, explorando as potencialidades da tecnologia para atingir o público, por exemplo, o jornalismo transmídia (Scolari, 2013; Canavilhas, 2019; Renó e Flores, 2018), *newsgames* (Marciano, 2016; 2020), jornalismo de plataforma (Helmond, 2019; Van Dijck, 2013; Van Dijck, Poell e De Waal, 2018), jornalismo narrativo em *podcast* (Viana e Silva, 2022; Bonini, 2020) etc. O objetivo é aferir de que maneira a experiência, imersão, sensação de presença e outras manifestações subjetivas atuam no consumo de Jornalismo Imersivo em 360 graus e, ainda, de que forma tais elementos se manifestam na apreensão e compreensão de um acontecimento jornalístico.

Para isso, investiga-se a relação entre o consumo de um acontecimento jornalístico com óculos de Realidade Virtual (VR) e a narrativa jornalística imersiva, considerando as sensações – de imersão, presença, empatia e outras experiências – obtidas por cinco consumidores de jornalismo. A análise apresentada a seguir é um desdobramento dos resultados encontrados na pesquisa de Rocha (2021) que analisou o consumo da peça jornalística imersiva em 360 graus *Rio de Lama: a maior tragédia ambiental do Brasil*<sup>1</sup>.

Três elementos são fundamentais para o JI, a imersão (Witmer e Singer, 1998; Slater e Wilbur, 1997; Aronsonrath *et al.*, 2015), *sensação de presença* (Domínguez, 2013a; De La Peña *et al.*, 2010; Slater e Wilbur, 1997) e *empatia* (Domínguez, 2013a; Sirkkunen *et al.*, 2016; Steinfeld, 2019; Bujic *et al.*, 2020), pois ambos os fatores possibilitam contextualizar e trazer credibilidade para o acontecimento (Pavlik, 2001). A VR possibilita ao jornalismo construir uma presença virtual ou senso de presença capaz de gerar um envolvimento emocional com a história, local, lugar e/ou pessoa e abordagem de um fato. Dessa forma, os usuários passam a ter melhor compreensão das histórias quando criam empatia pelas pessoas e histórias (Sirkkunen *et al.*, 2016).

---

<sup>1</sup> Realizado por Tadeu Jungle, “Rio de Lama”, registra a tragédia social, cultural e ambiental ocorrida em 5 de novembro de 2015 após o rompimento da barragem de rejeito de minério de ferro e sílica (mais de 50 milhões de metros cúbicos) da Samarco Mineração/Vale/BHP Billiton, em Bento Rodrigues, distrito de Mariana (MG). Reconhecida internacionalmente, a produção imersiva registra lembranças e relatos sobre os impactos ocorridos após o rompimento da barragem (MPF, s.d.).

O conceito de Jornalismo imersivo (IJ<sup>2</sup>) foi, primeiramente, cunhado como a produção de notícias que permite aos usuários obter experiências em primeira pessoa sobre eventos/acontecimentos jornalísticos (De La Peña *et al.*, 2010). Já Eva Domínguez (2015, p. 420) explica que se trata de uma “narrativa que procura a imersão através de técnicas visuais interativas que consistam promover o papel ativo do usuário na história e uma experiência sensorial de exploração do espaço”.

Em uma sistematização das características estruturais dos estudos de IJ<sup>3</sup>, Rocha (2021) e Rocha e Rocha (2022) notam que na última década concentraram-se esforços teóricos para conceituar imersão e presença, em seguida, diferentes experimentos empíricos e análises do objeto foram realizadas. A partir da sistematização do estado da arte sobre Jornalismo Imersivo entre 2010 a 2020 em bases de dados científicas com indexadores internacionais, Rocha (2021) identifica uma frente de estudos dedicada a pesquisas sobre consumo imersivo e experiência do usuário (Wang; Gu; Suh, 2018; Steinfeld, 2019; Kang *et al.* 2019; De Bruin *et al.*, 2020; Bujic; Hamari, 2020; Bujic *et al.* 2020)<sup>4</sup>, estudos quantitativos. Investidas qualitativas foram incipientes no período em questão (Rocha, 2021; Rocha e Rocha 2022). No Brasil, Rocha (2021) e Lima (2022) são exemplos recentes de abordagens qualitativas sobre IJ, sobretudo, com um olhar para o consumo. Após apresentar essa lacuna teórico-metodológica, busca-se apresentar os processos metodológicos para análise de consumo de IJ.

## 1 Metodologia

Para analisar o consumo de IJ a partir de uma proposta qualitativa, realiza um estudo de caso com as seguintes etapas metodológicas: i) pesquisa bibliográfica; e ii) consumo, etapa consiste

<sup>2</sup> Entende-se por IJ à abreviatura do termo em inglês *Immersive Journalism* (Jornalismo Imersivo).

<sup>3</sup> Rocha e Rocha (2022, p.204) organizam o referencial teórico sobre IJ nas seguintes fases: “A criação do conceito de IJ em 2010 por De la Peña *et al.* (2010) resultou em estudos em 2013 e 2015 que apresentam uma matriz teórica da imersão pela interface e interação. Esses estudos pioneiros partem de produções imersivas realizadas de forma experimental em laboratórios. Entre 2015 a 2016, foram publicados relatórios analíticos e de previsão para o futuro da produção imersiva no Jornalismo (Aronson-Raht *et al.*, 2015; Doyle, Gelman & Gill, 2016; Sirkkunen *et al.*, 2016; Watson, 2017). Entre 2016 a 2019, importantes pesquisas foram publicados sobre o objeto de estudo com abordagens distintas: i) estudos teóricos sobre os diferentes elementos (imersividade, empatia, experiência, interação, tecnologia, etc.) do IJ (Sirkkunen *et al.* 2016; Sánchez Laws, 2017; Hardee; McMahan, 2017; Costa, 2017; Longhi; Caetano, 2019; Tourse; Useille, 2019; Jones, 2017; Paíno; Rodríguez, 2019a); ii) análises robustas sobre conteúdos jornalístico imersivos e informativos gerados pelos meios de comunicação afim de levantar classificações de gêneros jornalísticos imersivos (Benítez; Herrera, 2017; Colussi; Reis, 2020; Paíno; Rodríguez, 2019b); iii) ética no Jornalismo Imersivo (Pérez-Seijo; López-García, 2019; Sánchez Laws; Utne, 2019); iv) e consumo de Jornalismo Imersivo (Wang, Gu; Suh, 2018; Steinfeld, 2019; Kang *et al.* 2019; De Bruin *et al.*, 2020; Bujic; Hamari, 2020; Bujic *et al.* 2020; Rocha, 2021).”

<sup>4</sup> Essas são referências relacionadas ao consumo de Jornalismo Imersivo investigadas na dissertação do pesquisador (Rocha, 2021). No mesmo trabalho, o autor faz um estado da arte completo sobre IJ, conferir em Rocha e Rocha (2022). Esse artigo traz a discussão sobre o consumo de IJ, a qual é resultado da mesma dissertação.

em a) aplicação de questionário (para estabelecer o perfil dos consumidores); b) consumo de Rio de Lama com óculos *VR* e fones de ouvidos; e observação do consumo; c) entrevista semiestruturada realizada de forma virtual; e iii) análise das entrevistas, observação, perfis, consumo e questionário.

No primeiro movimento metodológico – o consumo – (ii), dois encontros foram realizados. No primeiro, foi aplicado um questionário online para identificar padrões de consumo de Jornalismo em *VR* e não *VR*. Obtivemos as seguintes informações: i) equipamentos tecnológicos (celular, óculos de Realidade Virtual, fones de ouvido, etc.) utilizados no consumo; ii) prática ou não do uso dos óculos *VR*; iii) consumo jornalístico; iv) uso da tecnologia *VR*; e v) forma de aquisição dos óculos *VR*. As informações foram coletadas a partir das respostas dadas ao questionário padronizado. De forma individual e virtual com cada pessoa, no segundo encontro com cada participante realizou-se o consumo de Rio de Lama, observação e a entrevista semiestruturada. As videochamadas foram gravadas para auxiliar a análise de conteúdo.

Antes de iniciar o consumo de Rio de Lama, cada participante foi questionado sobre as lembranças ligadas ao acontecimento jornalístico em questão (o rompimento da barragem em Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015). Em nenhum momento foi dito qual produção jornalística seria objeto da pesquisa. Em seguida, aconteceu o consumo com óculos de *VR* e fones de ouvido de Rio de Lama. Tal cuidado foi empregado para poder comparar a compreensão do acontecimento em questão antes e depois do consumo imersivo, como veremos a seguir na análise dos resultados.

As observações de cada consumo foram registradas em um diário de campo, no qual foram anotados tempo/cena e reações durante os consumos. Das anotações surgiram questões individuais para cada entrevista semiestruturada. O pesquisador contou com uma segunda tela para verificar o que era visualizado. A etapa de cada observação durou certa de 15 minutos.

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas seguindo um roteiro prévio com as seguintes questões: i) Experiências (sensações de imersão, presença e empatia, interação corporal e gestual, assim como outras manifestações subjetivas) obtidas no consumo do acontecimento jornalístico de Rio de Lama a partir de um óculos de Realidade Virtual; ii) Compreensão do acontecimento jornalístico em questão; e iii) Questões formuladas individualmente após cada observação realizada como, por exemplo, interações com os aparelhos visuais e sonoros, interação

do corpo (braços, cabeça, pernas e tronco), interações do/no espaço onde consumiam (barulhos, objetos, temperatura, etc.), comentários durante consumo e outros comportamentos notados.

O segundo movimento – análise de conteúdo (Bardin, 2016) das entrevistas e observações (iii) seguiu três etapas: i) pré-análise para tomar contato com o material e realizar uma leitura flutuante; ii) exploração das respostas para agrupar palavras-chave (denominadas como unidades de registro), por exemplo: imersão, presença, empatia etc.; e iii) organização das unidades estabelecidas em diferentes categorias e subcategorias para formar as unidades de contexto.

Para a análise, três eixos foram estabelecidos: i) potencialidades e limitações na compreensão do acontecimento jornalístico em uma peça imersiva em 360 graus consumida em óculos VR; ii) interações corporais, gestuais, verbais, espaciais, temporais, e outros fatores notáveis durante o consumo de um acontecimento jornalístico em VR; e iii) formas e entendimentos que as experiências, imersão, sensações de presença, empatia e outras manifestações subjetivas tomam no consumo imersivo. Cada eixo formou um corpus, separadamente, e ambos foram submetidos ao *software Iramuteq* (software de código aberto/livre, baseado no pacote estatístico R e na linguagem *Python*, utilizado para análises de conteúdo, lexicometria e análise do discurso).

## 2 A escolha do corpus

Considerando que a pesquisa foi realizada durante a pandemia da Covid-19, adotamos todas as orientações médicas e sociais específicas daquele momento. Portanto, a metodologia do artigo utilizou ferramentas virtuais e síncronas. A pesquisa foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e preserva a identidade, gênero e demais informações que identifiquem os participantes da pesquisa.

Utilizando o método de seleção *bola de neve* (indicação de participantes via pessoas próximas, assim como, publicações no *Facebook*, *Instagram* e *Twitter*, convidando pessoas a fazer parte da pesquisa), com cinco participantes recrutados. Para a seleção buscamos por consumidoras de jornalismo com óculos VR em suas casas. Buscou-se alcançar uma pessoa da Região Norte, Região Nordeste, Região Sul, Região Sudeste e Região Centro-oeste, porém não encontramos participantes da Região Norte. Portanto, dois participantes são da Região Sul (residência do pesquisador). Na Figura 1, com nomes fictícios, apresentamos o perfil de cada participante e os aparelhos utilizados.

**Figura 1 – Informações dos participantes e equipamentos utilizados**

Perfil dos(as) participantes	Equipamentos pessoais utilizados
<p><b>Clarice:</b> 34 anos, Afro-brasileira, professora no estado de Santa Catarina. Emprestou os óculos de seu companheiro. Já consumiu peças jornalísticas imersivas, mas possui dificuldades em encontrá-las. Por isso, em VR consome mais entretenimento.</p>	<p>Celular Xiaomi Redmi Note 9s e Óculos VR Case AKS</p>  <p>Utilizou fones de ouvido auriculares simples</p>
<p><b>João:</b> 30 anos, Afro-brasileiro, Biólogo no estado do Rio Grande do Norte. Ganhou seus óculos VR de brinde duas semanas antes do encontro da pesquisa. Com os óculos VR consumiu temáticas ambientais e <i>trailer</i> de filme de terror. Não encontrou produção jornalística imersiva para consumir.</p>	<p>Celular Iphone XR e Óculos VR One Plus Zeets</p>  <p>Utilizou fones de ouvido auriculares simples</p>
<p><b>Hugo:</b> 30 anos, Afro-brasileiro, Programador no Mato Grosso do Sul. Comprou os óculos VR em 2019 para jogar <i>games</i>, tinha interesse em filmes em VR, mas não encontrou muitas opções. Consumiu duas produções jornalísticas imersivas (Clouds Over Sidra e NASA VR: On the Surface of Planet).</p>	<p>Óculos VR Playstation VR - Sony</p>  <p>-Utilizou fones de ouvido auriculares simples. -Esse óculos VR não necessita de celulares acoplados, a lata embutida faz conexão com o videogame Playstation 4 da mesma marca.</p>
<p><b>Glória:</b> 22 anos, branca, estuda psicologia e mora no estado de São Paulo. Entusiasta da tecnologia de Realidade Virtual. Utiliza os óculos VR principalmente para <i>games</i>, terror e entretenimento. 80% do uso dos óculos é dedicado para <i>chat's</i> em VR.</p>	<p>Óculos VR Quest 2 - Oculus (Meta/Facebook)</p>  <p>Não utilizou fones de ouvidos, o/a participante considera o sistema de som embutido nos óculos melhor.</p>
<p><b>Vladimir:</b> 25 anos, branco, matemático e ator. Mora no estado do Paraná. Adquiriu os óculos VR em 2017, era um produto que estava a venda na loja que seus pais tinham. Utilizou poucas vezes os óculos, recorda de assistir um vídeo de montanha-russa, nada jornalístico.</p>	<p>Celular A51(Samsung) e Óculos VR BOX</p>  <p>Utilizou fones de ouvido supra-auriculares (modelo headset)</p>

Fonte: Elaboração dos autores.

### 3 Resultados e discussões

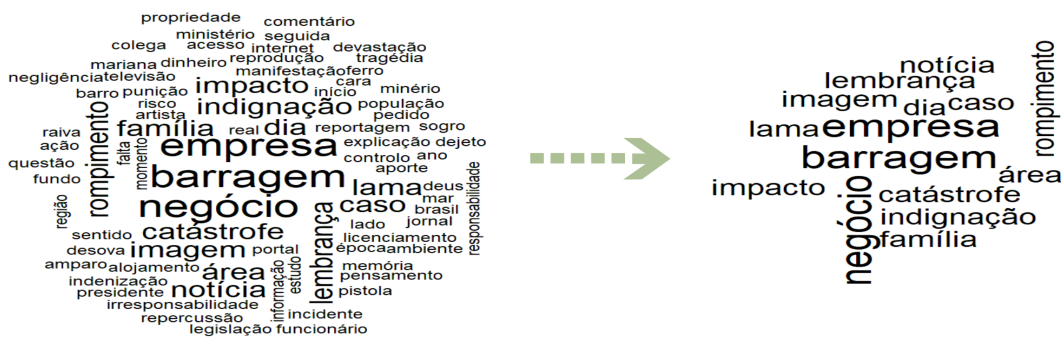
#### 3.1 Compreensão do acontecimento de Rio de Lama: antes e depois do consumo imersivo

A cobertura jornalística do rompimento da barragem da Vale em Mariana/MG teve alcance nacional e internacional. Os veículos de comunicação brasileiros dedicaram ampla cobertura factual à tragédia, já as redes sociais foram inundadas por imagens e vídeos do desastre ambiental.

Antes de realizar o consumo e sem saber qual produção jornalística seria consumida pelos participantes, perguntamos individualmente para cada entrevistado quais eram as lembranças sobre o acontecimento. Nas entrevistas, notamos, por exemplo, que as recordações de Clarice (2021) e João (2021) sobre o acontecimento estavam relacionadas a uma catástrofe.

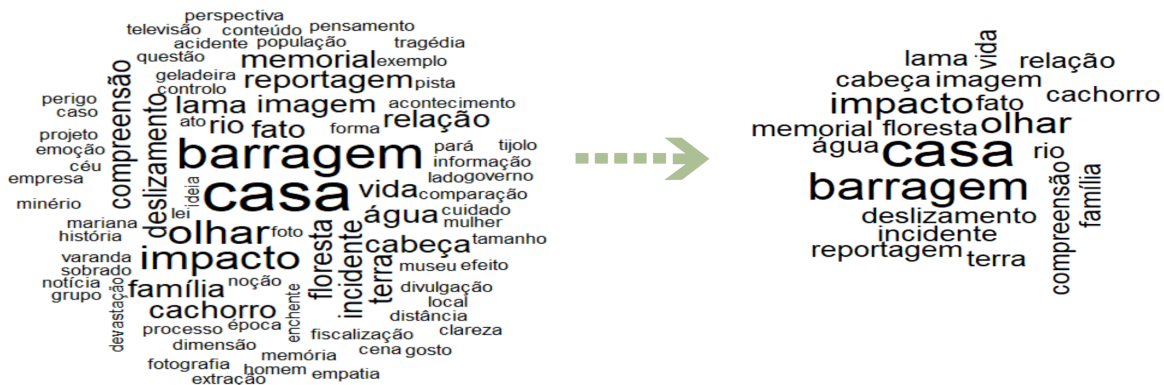
Destaca-se a comoção pelas imagens relacionadas à lama, desabrigados e as consequências econômicas e judiciais que se estenderam por vários meses e anos. As lembranças refletem o consumo da cobertura jornalística, incluindo TV, rádio, impressos, podcasts, portais online, redes sociais e discussões públicas. O uso do *software Iramuteq* para análise das respostas confirma a centralidade das palavras "empresa", "barragem" e "negócio" nas respostas indicadas sobre as lembranças do fato (Figura 2), evidenciando que o entendimento sobre o acontecimento estava relacionado, principalmente, com a empresa Vale.

**Figura 2 – Compreensão do acontecimento antes do consumo imersivo de Rio de Lama**



Fonte: Elaboração dos autores.

Após a experiência da peça imersiva do consumo de *Rio de Lama*, a primeira pergunta



realizada para os participantes que ainda não haviam assistido à produção foi sobre a compreensão do rompimento da barragem de rejeitos de minério em Minas Gerais. O resultado está exposto na nuvem de palavras da Figura 3:

**Figura 3 – Compreensão do acontecimento após o consumo imersivo**

Fonte: Elaboração dos autores.



Ao comparar as nuvens de palavras (Figura 2 e Figura 3) antes do consumo, as palavras *empresa* e *negócio* eram as principais lembranças ligadas ao acontecimento. Após o consumo de Rio de Lama, o destaque está nas palavras *casa* e *barragem*. Lembranças que eram relacionadas à empresa Vale deixam de ser centrais. A mudança da compreensão sobre o acontecimento em questão, segundo os participantes, esteve ligada à sensação de sentir-se em frente das pessoas e no local do acontecimento. Nesse sentido, o estar presente em um ambiente virtual em 360 graus, visualizado a partir dos óculos de VR, possibilitou ver o local onde se deu o acontecimento – o rompimento da barragem.

As falas dos consumidores remetem ao lugar onde essas pessoas atingidas viviam, estudavam, rezavam, brincavam, moravam, descansavam etc. Citando, por exemplo, palavras como: *lama, vida, cabeça, fato, cachorro, memorial, floresta, água, rio, família, deslizamento, incidente e terra*.

De cinco entrevistas, duas pessoas (40% dos entrevistados) afirmam que a compreensão do acontecimento não mudou. Clarice argumenta a necessidade de divulgar a tragédia, ao entender que o acontecimento não pode ser esquecido e cobranças ao governo precisam ser realizadas. Enquanto João, a peça reforça o que já entendia sobre o fato, sobretudo, que o acontecimento causou muitas perdas para as pessoas que viviam na região.

Para Hugo, Glória e Vladimir a compreensão sobre o acontecimento é distinta. Glória (2021, s.p.) aponta que na televisão as imagens são repetitivas e o diferencial do Rio de Lama é a possibilidade de ver que a “água passou aqui na casa da fulana, a casa era assim e agora não tem nem tijolo”, ainda, “eu vi as casas das pessoas, as pessoas, os locais que elas iam, eu estava lá”. Vladimir (2021, s.p.) explica que viu “a vida continuando para essas pessoas logo em seguida do ato, contando histórias. Ali você não está mais se referindo ao fato, mas sim às pessoas que foram marcadas por isso”.

Para Hugo (2021), o fato de estar em primeira pessoa na cena mudou sua compreensão do impacto do incidente, não o entendimento do acontecimento. Diferente de ver fotos ou notícias, na VR Hugo (2021, s.p.) explica que “tinha o tamanho de um humano, eu olhei para um lado e para o outro e tive uma noção da distância e dimensão. [...] se eu tivesse aqui eu

não sobrevivia lá”. Finaliza, “me deixou muito mais emocionado do que compreendido do processo inteiro que levou a estourar a barragem”.

Ambas as falas dos participantes remontam sensações semelhantes ao estar em algum lugar, ambiente, espaço, cenário, etc. Refere-se ao “estar lá” ou a “sensação de presença” (Domínguez, 2013a; De La Peña *et al.*, 2010; Slater e Wilbur, 1997).

Sobre a imersão nos diferentes níveis tecnológicos dos óculos de Realidade Virtual utilizados, seja dos acoplados com *smartphone* aos sofisticados modelos para *game*, a imersão física foi obtida por ambos os participantes. Os relatos indicaram que a experiência possibilita a imersão em um espaço virtual que remete ao espaço real do relato jornalístico. Como se estivessem fisicamente no centro de um ambiente, tendo a possibilidade de olhar para diferentes direções, ou seja, em primeira pessoa. Algumas falas de Hugo (2021, s.p.) sintetizam essa imersão: “tinha o tamanho de um humano”; “olhei para um lado e para o outro e tive uma noção da distância e dimensão”.

### 3.2 Resignificando a imersão: da experiência à espacialidade e subjetividades

O conceito de imersão pela lógica da tecnologia, ou seja, de perspectiva objetiva, se aplica em todos os óculos utilizados pelos participantes e podem ser quantificados conforme o modelo de óculos e aparatos. Evitamos tal abordagem objetiva. Entendemos que existem outros elementos envolvidos no consumo de Jornalismo Imersivo. Nesse sentido, assim como Domínguez (2013a, 2015, 2017), entendemos a necessidade de ressignificar o conceito de imersão. A imersão não depende apenas dos aparatos tecnológicos, mas, sim, do interesse dos usuários em obter sensações, seja de presença, empatia, emoção, comoção, proximidade e outras manifestações subjetivas. Imersão, então, é apenas um gatilho para outros elementos.

Murray (2003), não enxerga a imersão apenas como um resultado do meio digital ou de alguma tecnologia específica. A autora entende a imersão como um lugar “onde podemos encenar nossas fantasias” (Murray, 2003, p. 101). Para Murray (2003, p. 102) a imersão é um termo metafórico que deriva da “experiência física de estar submerso na água”, ou seja, é uma “experiência psicologicamente” imersiva, uma sensação de estar envolvido por uma realidade estranha que apreende a atenção e o sistema sensorial do receptor. Não se trata apenas de uma percepção sensorial, Murray (2003) pontua que a imersão pode resultar de um simples

interesse de obter sensações, seja lendo um livro, uma reportagem, vendo um filme, assistindo televisão, escutando música ou jogando videogames. O que se busca é um “afogamento das partes verbais do cérebro” (Murray, 2003, p. 102). Para a autora, uma das grandes vantagens dos ambientes imersivos do ciberespaço é a capacidade de dar “vida” a objetos imaginários.

Para a autora, imersão é um termo metafórico que deriva da experiência física de estar submerso na água.

Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação de estarmos envolvidos por uma realidade completamente estranha, tão diferente quanto a água e o ar, que se apodera de toda a nossa atenção, de todo o nosso sistema sensorial (Murray, 2003, p. 102).

O usuário mergulha em um mundo onde o espaço do imaginário e do mundo físico real são tomados pelo mundo criado pelas narrativas. Desse modo, novas possibilidades de contar histórias são possíveis, pois o grau de envolvimento do usuário possibilita modos distintos de uma mesma história (Murray, 1997, 2003).

As tecnologias de imersão ganham uma nova dimensão a cada novo contexto social e interativo. Murray (2003) entende que “a invenção de um novo meio de expressão significa um aumento em nossa habilidade de criar histórias, significa uma dimensão a mais para expressar a experiência multidimensional da vida” (Murray, 2003, p. 10). Segundo Manovich (2000, p. 218, tradução nossa), “pela primeira vez, o espaço se torna um tipo de mídia”. Assim como outras mídias (áudio, vídeo, fotos e texto), já é possível que o espaço, ou seja, representação do espaço em 3D, instantaneamente, sejam “transmitidos, armazenados e recuperados, comprimidos, reformatados, transmitidos, filtrados, computados, programados e interagidos” (Manovich, 2000, p. 218, tradução nossa). Portanto, a narrativa do Jornalismo Imersivo e experiências imersivas podem se tornar uma narrativa espacial, sendo que o uso do espaço possibilita novas implicações, sensações, experiências, possibilidades e potencialidades. Por exemplo, de acordo com Pavlik (2001), a presença virtual e o envolvimento emocional com o local e a abordagem do fato possibilitam contextualizar e trazer credibilidade para o acontecimento.

Para De Bruin *et al.* (2020, p.5, tradução nossa), “a imersão pode ser uma descrição objetiva e quantificável de elementos (tais como tecnologia, interação e narrativa), a presença é

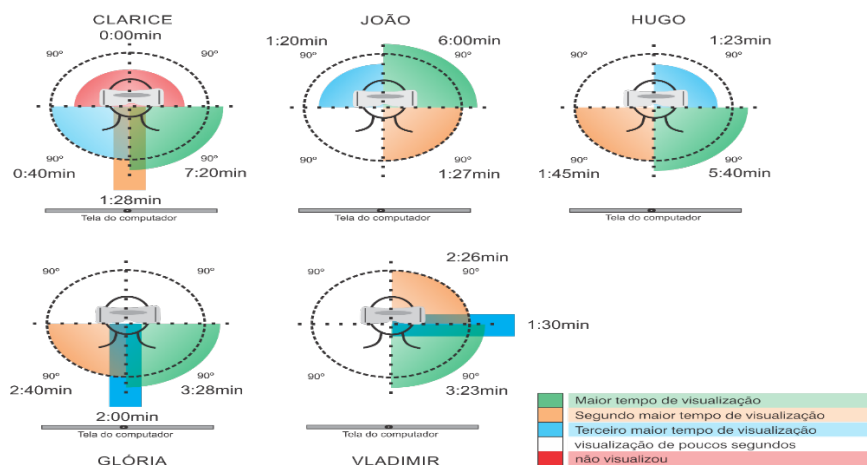
um estado de consciência, ou, o sentido psicológico de estar em um ambiente virtual” (Slater; Wilbur, 1997). Novas tecnologias interativas e ambientes imersivos trazem novos elementos para o processo de consumo. Nesse artigo, buscamos entender como essas outras intenções e sensações subjetivas no consumo jornalístico podem contribuir para o processo de compreensão e entendimento dos acontecimentos jornalísticos. No entanto, é necessário compreender o que está em jogo, sem comprometer as deontologias e responsabilidades éticas.

### 3.3 Outro consumo: movimentos e interações na peça imersiva Rio de Lama

Com objetivo de observar movimentos e interações corporais, gestuais, verbais, espaciais, temporais e outros padrões no consumo da produção imersiva, sistematizamos as observações realizadas na etapa do consumo. Enquanto realizavam o consumo, o pesquisador observava via webcam e conferia o áudio dos microfones dos notebooks dos participantes que captavam barulhos de carros, latido de cachorro, miado de gato, gritos de criança ou portas batendo.

No processo de observação, notamos que os movimentos com a cabeça e óculos VR eram variados, tanto pelas direções - olhando para cima, baixo, esquerda e direita - quanto pela velocidade dos movimentos realizados. Observou-se que uma pessoa falava durante o consumo da peça como se estivesse conversando com moradores presentes na peça imersiva, outra ria ou continha o choro. Um padrão comum observado foi a existência de uma área na qual as cinco pessoas dedicavam mais tempo à visualização. Na Figura 4, sistematizamos a contagem do tempo para visualizar os 360 graus.

**Figura 4 - Direção e tempo dedicado para visualização em 360 graus**



Fonte: Elaborado pelos autores.

A circunferência que remete à esfera em 360 graus, indicada por traços que a dividem em quatro ângulos/áreas de 90 graus. O retângulo cinza abaixo dos círculos simboliza a tela do computador dos participantes, ou seja, o ponto frontal da esfera utilizado como referência para entendermos as direções. O topo do círculo representa as costas da pessoa, direção oposta à tela do computador. Destaca-se que a contagem do tempo de consumo de cada direção não se deu de forma estática, com a pessoa parada em cada área, mas sim a partir de várias passagens por cada área. Dessa forma realizamos um limite imaginário para cada ângulo de 90 graus. Em alguns casos, o retângulo azul entre duas áreas de 90 graus indica que a pessoa manteve seu olhar nessa linha imaginária, impossibilitando indicar como esquerda ou direita.

No consumo da peça imersiva, os entrevistados permaneceram a maior parte do tempo em um ângulo de 90 graus, representado na Figura 4 pelo ângulo de cor verde. Clarice, Hugo, Glória e Vladimir (80%) passaram a maior do tempo de consumo em uma mesma área: no lado direito frontal em verde. Os três tiveram uma área de visualização com maior dedicação de tempo, respectivamente, frontal direita, traseira direita e frontal direita. Nota-se que as três áreas são do lado direito. Ao verificar a peça imersiva, percebe-se que todos os personagens que contam suas histórias estão posicionados exatamente na mesma área dos 90 graus predominantemente visualizados pelos entrevistados.

Quando questionados sobre a preferência em olhar para uma determinada área, percebemos que o consumo foi centrado nas fontes/pessoas que relatam o acontecimento. João buscava olhar para o lado no qual os personagens estavam. Nas cenas sem personagem, João tinha mais oportunidade de olhar e explorar ao redor. Glória comenta que procurava alguém que falava perto dela. Após perceber que a peça imersiva utiliza de *off*, Glória começa a observar a situação de destruição. Hugo detinha seus olhares no ambiente observando a destruição, dessa forma, entendia a dimensão dos danos. Para ele, o foco no personagem era realizado somente quando a cena com personagem era de caráter *mais pessoal*, como a cena da senhora chorando. “Quando não era pessoal, eu estava procurando para ver qual era a dimensão que eu olhava” (Hugo, 2021, s.p). Vladimir olhava primeiramente para as pessoas e em seguida para o que estava acontecendo em volta, o ambiente era o complemento da cena.

Após entender como funcionava as transições e trocas de personagens, Vladimir (2021) explica que “ia olhando o ambiente e trombava com outro personagem, não forçava essa busca.”

O planejamento da produção coloca as fontes/pessoas em foco de atenção, no mesmo ângulo de 90 graus, porém nos diferentes consumos realizados percebemos formas distintas de visualização dos 360 graus. Cada resposta indica uma maneira única de olhar a produção. João partiu dos personagens para depois ver o ambiente. Glória olhava o espaço e buscava o personagem. Hugo focava no ambiente e suas dimensões para depois visualizar o personagem, sobretudo quando a cena tinha um caráter mais pessoal. Para Vladimir a paisagem era secundária, buscava sempre o personagem. Os relatos demonstram diferentes formas e intensidade de envolvimento durante o consumo imersivo, mas, todos geram resultados semelhantes. O foco de atenção no consumo de Rio de Lama é predominante no personagem e nas histórias relatadas.

Clarice (2021) foi a participante que mais dedicou tempo, a saber: 7min20s. de visualizações em apenas uma área, a produção teve duração de 9min36s. Essa participante explica que o motivo de focar em apenas 180 graus: “fiquei muito presa no personagem que estava falando, por isso não fiz a volta, queria ficar olhando os rostos e expressões. Mas de fato deveria ter feito o giro e acabei não me lembrando disso” (Clarice, 2021, s.p). Clarice também manteve o foco nos personagens, mas é pertinente destacar que quebrou seus óculos VR ao acoplar seu celular, portanto, fez o consumo da peça imersiva segurando seu celular em frente dos óculos. Dessa forma, o consumo foi limitado. Sendo a única participante que deixou de visualizar alguma área, não olhou em nenhum momento os 180 graus da parte traseira, além de não visualizar todas as direções possíveis dos 360 graus.

Rio de Lama possui características do audiovisual tradicional em 2D, os personagens permanecem em uma única área/ângulo de atenção. Porém, mesmo a peça imersiva mantendo características tradicionais do audiovisual, a VR possibilita visualizar esse ângulo/recorte de forma ampla e conectada com os outros ângulos da esfera. Mesmo que exista uma herança ao recorte de enquadramentos do audiovisual 2D, na VR podemos nos conectar com outros ângulos dos 360 graus. Embora não explorado, a mudança do foco de atenção em diferentes ângulos de uma produção imersiva pode ser vista como um elemento narrativo.

Durante os encontros com Clarice e João, alguns barulhos externos foram notados. Do quintal da casa da Clarice vieram latidos de cachorro e gritos de criança. Na rua em frente a janela do quarto de João passavam carros e ouviu-se barulho do trânsito. Questionados sobre a interferência no consumo da peça, responderam que não interferiram no entendimento.

Ao comparar a relação dos perfis dos participantes com observações realizadas e respostas dadas, notamos que os perfis de Hugo e Glória são de pessoas acostumadas a utilizar os óculos VR, possuem óculos com tecnologias mais avançadas. Se encaixam também como *gamers*, especificamente de VR. Enquanto isso, João e Vladimir relataram ter utilizado os óculos VR poucas vezes e tiveram dificuldades no manuseio durante o consumo. É importante destacar que não estamos diferenciando o nível e tecnologia empregados nos óculos VR ou celulares dos consumidores, mas sim a diferença existente entre pessoas acostumadas a consumir a VR, do mesmo modo, a experiência e vivência de consumo imersivo anteriores.

Segundo Vladimir ganhou seus óculos VR em 2017 e pouco utilizou desde lá. Sobre o consumo, comenta que achou um pouco desconfortável, mas depois de um tempo de uso percebeu que “foi por falta de ajuste também, poderia ter puxado mais as fitas que prendem a cabeça, ia ajudar bastante. Ajustei mais no início, mas depois ficou bom que até esqueci dos óculos” (Vladimir, 2021, s.p). Ao consumir a peça imersiva em pé, Vladimir fez alguns ajustes iniciais nos óculos e teve um período de adaptação de movimentos para observar todos os lados, mas quando se sentiu confortável, ficou de braços cruzados na metade final da produção. Ele explica que “é uma posição, posturas para consumir e ver algo. Depois que eu ajustei os óculos tudo certo eu senti um conforto” (Vladimir, 2021, s.p). Com poucas experiências em VR, Vladimir e João realizaram diferentes ajustes nos óculos VR, mas se adaptaram rapidamente e instintivamente com os óculos VR e a mídia imersiva.

Ao passo que Hugo e Glória, ao contrário, demonstraram dominar técnicas e recursos da VR. Glória comentou 26 (vinte e seis) vezes, como se estivesse interagindo com os personagens da produção, entre eles: “orra, sério que é o mesmo lugar?”, “olha só dá até um medo sabe. Sei lá, imagina só a lama passando aqui”, “Pois é”, lendo o GC<sup>5</sup> “seu Barbosa, 45 anos”, “já era, acabou a cidade”, “pior que é tão lindo aqui, olha!”, “oi” enquanto acena para

---

<sup>5</sup> Abreviação de gerador de caracteres, termo utilizado no jornalismo para o texto que aparece em tela para identificar o nome e o cargo/função dos entrevistados.

alguma pessoa etc. Os comentários contribuem para que o consumo em VR alcance maiores níveis de imersão, sensação de presença e empatia. Glória é a participante que utiliza óculos de VR em chats e games realizados em VR. Ela detém experiências imersivas anteriores, diferente dos demais que estavam aprendendo e entendendo como usar óculos VR.

Conforme informado, Hugo também possui o hábito de utilizar a VR, principalmente durante jogos. Duas situações observadas no consumo foram questionadas. A primeira, enquanto assistia à produção sentado em um sofá, levantou-se, e em pé, e fez alguns movimentos com a cabeça para olhar os 180 graus frontais. Em seguida, rapidamente, sentou-se. Hugo repetiu essa mesma ação três vezes enquanto consumia a peça imersiva. A ação era realizada para “ver se estava numa visão de como era a visão feita pelo jornalista do lugar. [...] Eu queria saber se teria diferença de pé ou sentado. [...] tem experiência que você precisa tá de pé, ou porque o desenvolvedor, no caso do jornalista pensou que era para você estar de pé” (Hugo, 2021, s.p).

Observa-se que Hugo apresenta um olhar técnico sobre a produção em VR, padrão de resposta encontrado somente nas falas dele. O movimento de ficar em pé sugere que Hugo detém de dois saberes sobre o consumo de VR: i) entende que existem produções em VR que exploram o tamanho do corpo humano a partir de um avatar ou não; e ii) que um plano de imagens feito por um ângulo superior ou inferior provocam sensações outras no consumo.

### 3.4 Sensação de presença e empatia obtida no consumo imersivo

Após o consumo da peça, em entrevista, os participantes responderam questões pré-estabelecidas nos eixos: imersão, sensação de presença, empatia e testemunha. Os diferentes textos gerados em cada eixo foram analisados de forma automatizada com o programa *Iramuteq*, utilizando recursos gráficos como “nuvem de palavras”, “árvore de similitude” e “classificação hierárquica descendente”.

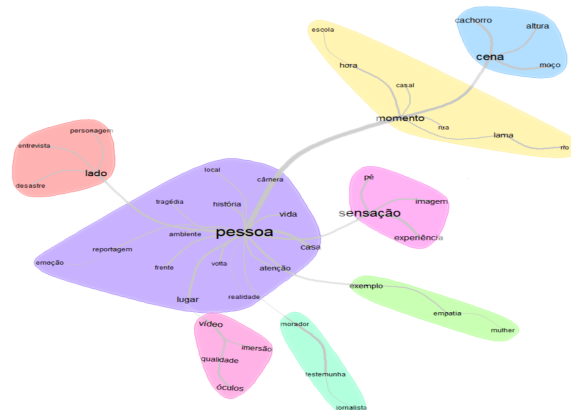
Com as respostas obtidas após o consumo imersivo de Rio de Lama, nota-se o destaque para a palavra *pessoa* (63 ocorrências), termo mais utilizada nas entrevistas. Em seguida o termo *sensação* (43 ocorrências), *cena* (28), *momento* (28), *lado* (28), *lugar* (23), *pé* e *experiência* (22 ocorrências cada palavra), *altura*, *vídeo* e *casa* (21 vezes cada), *cachorro* (19), *hora* (17), *óculos* (16), *vida* e *personagem* (15), *lama* e *imersão* (14).





Para o Jornalismo, a VR constrói um senso de presença capaz de gerar uma conexão emocional com a história, lugar e/ou pessoa. Dessa forma, os usuários passam a ter uma melhor compreensão das histórias quando criam empatia (Sirkkunen et al., 2016), ou ainda, uma compreensão humanizada pelas lentes dos sobreviventes, sinalizada pela prevalência da palavra *pessoa* nas respostas. De forma complementar, a análise de similitude da Figura 6 cria comunidades de palavras que contribuem para visualizar tais conexões e contextos ditos anteriormente. Por exemplo, a comunidade roxa, no centro, representa a palavra *pessoa* e outros termos (*lugar, casa, vida, atenção, história, tragédia, local, frente, volta*) que se relacionam diretamente com a palavra, assim como com outras comunidades.

**Figura 6** – Árvore de similitude das respostas após o consumo imersivo de Rio de Lama



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na comunidade do termo *pessoa*, a palavra que possui maior grau de conexão é *lugar* (23 ocorrências) e *casa* (21). Essa afirmação se dá pela indicação da linha cinza (aresta) que faz a conexão entre as palavras (nós), dessa forma, o diâmetro da linha cinza determina o grau de conexão entre as palavras e/ou comunidades. A forte conexão dessas palavras reafirma que os consumidores se sentiram próximos dos personagens e dos lugares ligados ao acontecimento, principalmente, a *casas* das *peçoas*.

A palavra *momento* da comunidade de cor amarela possui o maior grau de conexão – representado pelo diâmetro da linha cinza – com a palavra *pessoa*. Essa conexão é mais expressiva da nossa rede de palavras. Ao analisar as entrevistas, o termo *cena* (central na comunidade azul-claro) é utilizado no mesmo sentido de *momento* (palavra central na

comunidade de cor amarelo). Dessa forma, podemos considerar *momento* e *cena* como uma única comunidade. Nas respostas, os termos *cena* e *momento* remetem a identificação de determinada passagem da peça imersiva, sobretudo, utilizando a referência de algum(a) fonte da produção imersiva Rio de Lama.

Destaca-se nas respostas a menção da cena em que aparece um senhor com seu cachorro no meio da lama e destroços de onde era sua casa, onde a fonte relata como salvou seu cachorro. Todos os entrevistados comentam sobre a cena. João (2021, s.p.) aponta “o homem falando ter perdido o cachorro, de ter mostrado a varanda da casa, a mulher falando de quando eles iam nadar no rio”. E segue: “Acho que reforça todo esse pensamento e essa empatia que eu sinto em relação a essas famílias”. Vladimir (2021, s.p) argumenta que “a cena que não vou esquecer é uma que não teve, que ele achando o cachorro”. E diz ainda “[...] ele fala a cena que ele chamou e o cachorro veio e nesse momento ele esqueceu de tudo, teve esse momento que eu esqueci de tudo”. Na fala de Vladimir (2021, s.p), podemos notar elementos que extrapolam a própria produção, ao imaginar algo além do que é visto: “consegui imaginar a sensação por estar ali”.

A comunidade de cor verde, contendo palavras como *exemplos*, *empatia* e *mulher*, representa uma cena específica – a cena final em que uma mulher chorando está sentada em meio a lama e destruição. Glória (2021, s.p) indica que essa cena traz empatia: “[...] a pessoa sentindo, contando a história dela e me imagino lá naquele lugar, e aí eu olho em volta e vejo as coisas”. Essa cena levou Hugo (2021, s.p) a chorar até soluçar e ficar em silêncio enquanto relatava: “ali você tem noção do peso da tragédia”; “essa produção foi inteligente nas diferentes partes, porque em determinadas entrevistas ele vai te deixando mais empático com o acontecido. Até chegar no cume que era do lado da mulher chorando” (Hugo, 2021).

Para Vladimir, além da empatia, existe a sensação da presença, ambas atuam juntas na cena final. Enquanto a moça chora sentada, ele explica que sente uma *proximidade*. Indica que era “como se ela estivesse ali de fato, perto de mim, dá aquela sensação de como agir? Tipo, vou sentar ali perto, confortar, falar alguma coisa, ou vou dar espaço. Isso produziu coisas e sensação que não teria. Eu tive isso, senti” (Hugo, 2021, s.p). Para Clarice (2021, s.p.), a emoção na narrativa imersiva desperta uma sensibilidade capaz de deixar a pessoa mais atenta, “te insere dentro desse espaço com maior presença. E segue afirmando: “então é como se tivesse sido transportada do lugar onde

está até esse local que está sendo retratado. Eu me senti junto daquelas pessoas naquele local”. Clarice (2021) relaciona a sensação de estar presente no acontecimento com as pessoas e o sentimento de empatia com as fontes. Mobiliza, ainda, questões pessoais e subjetivas ao ligar o local do acontecimento com lembranças da sua cidade natal:

Eu, por ser de uma cidade pequena do interior do Pará e da zona rural, que é uma vila de pescadores de 300 habitantes, me senti muito levada para esse local, imaginando a minha comunidade, imaginando as minhas memórias de criança e adolescente. E é sempre um prazer voltar para lá e visitar as pessoas e os lugares onde cresci. E essas pessoas que estão relatando na reportagem não vão conseguir vivenciar isso porque as memórias delas são misturadas às memórias da tragédia (Clarice, 2021, s.p).

A sensação de presença confirma-se também por duas comunidades ligadas à palavra pessoa, sendo a comunidade de cor rosa escuro (com a palavra principal *sensação*, segue em ordem decrescente, as palavras *pé*, *experiência* e *imagem*) e a comunidade vermelha (tendo a principal palavra *lado* que se liga com palavras *personagem*, *entrevista* e *desastre*). Essas comunidades indicam contextos de falas que sinalizam para a sensação de presença no ambiente no qual a peça imersiva se apresenta, demonstrando um senso de presença semelhante a uma experiência física, mesmo em um suporte virtual. Indica que tal sensação foi obtida como se o usuário estivesse ao lado da pessoa entrevistada ou no local em que aconteceu o desastre. Tais argumentos estão relacionados nas falas que indicam a sensação de estar em *pé* no ambiente dos destroços e/ou sobre a lama do local do acontecimento, ainda, no sentir próximo(a) ou ao *lado* das fontes.

A noção do corpo, como aponta Vladimir, demonstra os limites e as potencialidades de como as percepções entre o que é real ou virtual podem contribuir para o entendimento do acontecimento. Sabemos que a resposta de um corpo virtual conforme os movimentos de um corpo real podem trazer outros elementos no consumo imersivo, possibilitando outras maneiras de entender e interpretar determinadas informações. Os limites do corpo aparecem quando Vladimir (2021, s.p) indica que “várias vezes eu olhava para o chão, nessa hora eu tinha essa sensação, é algo novo, não sei dizer o que é, mas o que eu queria na hora vendo aquelas imagens eram sentir meu corpo lá, queria ver meus pés pisando ali no barro”. Diz ainda: “essa sensação estava muito perto”. Vale destacar que o consumo foi realizado com óculos *VR* de baixo investimento tecnológico, semelhante aos de Vladimir e João. Assim como trabalhamos

com uma produção limitada tecnologicamente (vídeo em 360 graus, formato de entrada para a VR). Ainda que com limitações, consumidores não habituados a VR puderam sentir a sensação de presença, empatia e, sobretudo, compreender e sensibilizar-se com o acontecimento jornalístico de outras formas que trouxeram maiores níveis de contextualizações sobre o fato. Apesar das limitações tecnológicas dos óculos utilizados no consumo, a narrativa trabalhada na construção da peça em VR primando pelos(as) sobreviventes como sujeitos(as) da história potencializou a *sensação de presença e imersão* no fato.

O consumo de Rio de Lama foi satisfatório enquanto uma experiência imersiva e demonstrou estratégias de como lidar com essas *limitações* tecnológicas. Essas estratégias estão ligadas ainda na fase da produção da peça e são elementos técnicos ligados ao posicionamento e altura de câmera, a distância focal entre algum elemento (personagem, destroços, lama, etc.) do acontecimento.

Os cuidados técnicos de posicionamento e altura de câmera, por exemplo, ainda na etapa da produção possibilitam maiores níveis de sensações de presença no consumo imersivo. Hugo (2021, s.p), emocionou-se durante o consumo quando “estava sentado de frente para ela, parecia uma pessoa chorando na minha frente”. Hugo conta que desviou seu olhar para um lado e para o outro na cena final na qual a mulher chora, sem olhar para a mulher, comenta que “não foi uma catástrofe que levou só casa, mas levou pessoas, enfim [...]” (silêncio), “Fiquei muito emocionado”, Hugo (2021, s.p),

Nas falas dos consumidores notamos maior destaque no uso da palavra *presença* para explicar as sensações do estar em um local ou em frente a alguém. Já o termo *imersão*, representado pela comunidade rosa-claro (Figura 6), acompanhado por palavras como *vídeo*, *óculos* e *qualidade*, remetem a aspectos da tecnologia.

### Considerações finais

A análise das entrevistas destaca como o Jornalismo Imersivo foi capaz de contextualizar e proporcionar outra compreensão do acontecimento abordado em Rio de Lama. Antes do consumo as lembranças estavam centradas na empresa Vale. Já após assistir à peça imersiva, o acontecimento conectou-se à população local afetada. Nota-se uma

ressignificação da percepção do rompimento da barragem de Mariana (MG). Os relatos evidenciam que o foco do consumo imersivo está nas fontes humanas e nas narrações das histórias por elas relatadas sobre o acontecimento. Desse modo, ocorre uma aproximação dos participantes da pesquisa com as das vivências narradas pelos sobreviventes.

Os relatos mostram que o foco do consumo imersivo esteve centrado, principalmente, nas pessoas entrevistadas e em suas histórias relatadas sobre o acontecimento, aproximando os participantes da pesquisa das vivências narradas pelos(as) sobreviventes.

A imersão proporcionou uma marcante sensação de presença e um profundo envolvimento emocional com o local e as pessoas que narravam o acontecimento. A imersão transporta os consumidores para o ambiente da tragédia, simulando a sensação de estarem fisicamente presentes no local do acontecimento ou próximos das pessoas retratadas, provocando uma experiência na qual são colocadas como testemunhas das histórias das pessoas afetadas. Assim, a imersão desempenhou um papel crucial ao viabilizar uma sensação de presença que resultou em um envolvimento emocional significativo. O resultado dessa experiência foi a obtenção de uma contextualização do acontecimento, assim como uma maior sensibilização, empatia e compreensão com outra realidade, gerando novas contextualizações e compreensões sobre o acontecimento em questão.

Sobre a análise das interações, em destaque identificamos a predominância de visualização em um ângulo de 90 graus da esfera em 360 graus. O lado direito frontal obteve maior tempo de visualização. Através da análise das gravações é possível constatar que no ângulo em questão estavam os(as) que contam suas histórias na peça imersiva. Além disso, foi mencionado que, inicialmente, os consumidores olhavam e buscavam as pessoas que estavam falando para, em seguida, visualizar os ambientes registrados em 360 graus. Isso também revela a atração dos consumidores para visualizar e apreender o acontecimento a partir das pessoas envolvidas e como elas estavam interagindo com a cena e narrando a história, manifestando empatia em compreender as dimensões humanas da tragédia em Mariana.

A análise mostrou a existência de uma variedade de formas e intensidades na maneira com que os participantes se envolvem no consumo imersivo. A VR possibilita uma nova experiência de visualização da imagem ao trazer o espaço como mídia, em consonância com uma narrativa humanizada.

O consumo imersivo está associado às preferências e interesses individuais mas, no conjunto das respostas, a partir da observação das comunidades, percebemos *sensação de presença, imersão, aproximação com as experiências* vividas pelos sobreviventes e uma compreensão diferenciada do acontecimento anterior ao consumo da peça Rio de Lama. Tal constatação nos leva a futuras reflexões sobre quais as similaridades e estratégias, exploradas pela diversificação narrativa no jornalismo, instrumentalizadas pelo uso da tecnologia a partir do século XXI, em busca de envolver o público e sua inserção no acontecimento.

Quanto aos procedimentos metodológicos, os resultados do artigo são frutos dos desafios da construção e aplicação de processos metodológicos em contexto de pandemia (Covid-19). Ao utilizar metodologias remotas, de forma rigorosa, alcançamos resultados que mostram que os procedimentos (incluindo um sistema próprio de *eye tracking*) resultaram em reflexões que contribuem para o entendimento do Jornalismo Imersivo e suas características, sobretudo em relação ao consumo.

O estudo seguiu alguns procedimentos metodológicos ordenados em três etapas e aplicado com cada entrevistado/a: a primeira antecede a visualização da produção imersiva e procurou, por meio de questionário e entrevista, identificar as percepções dos participantes sobre o acontecimento jornalístico a partir da memória das informações que receberam sobre o ocorrido em algum momento em suas vidas; a segunda acompanhou sincronicamente o consumo da peça, anotando as reações, falas e movimentações do(a) participante; e, por fim, a terceira, posterior ao consumo, com a entrevista incluindo nas questões os comentários anotados pelo pesquisador durante a imersão. Esse percurso em seu conjunto possibilitou obter e perceber as manifestações provocadas pela produção jornalística imersiva, em específico, Rio de Lama, que reporta uma tragédia ambiental e humana recente no país.

As análises realizadas no artigo, com processos metodológicos remotos, mostram que as subjetividades dos participantes que estavam em suas casas (um ambiente controlado e confortável para si) e com seus óculos foram alcançadas. Nesse sentido, destacamos que uma proposta metodológica presencial – na qual os sujeitos seriam levados para um ambiente desconhecido, por exemplo, em laboratórios universitários, para consumir uma peça jornalísticas em óculos que não conhecem – poderia gerar situações capazes de influenciar as respostas dos participantes.

Outro fator positivo foram as gravações realizadas pelo *software* de videochamada. Ao utilizar seus próprios aparelhos (computador ou notebook) para fazer a chamada de vídeo, não percebemos incômodos dos participantes devido às gravações. As gravações em vídeo foram fundamentais para checar e rever os consumos realizados, contribuindo para a análise. O modelo remoto não manifestou prejuízos à pesquisa, apesar da considerável limitação de excluir o contato face-a-face entre pesquisador e integrantes da pesquisa.

Para ampliar o debate sobre Jornalismo Imersivo, assim como fomentar uma agenda para próximas investigações, acredita-se que é oportuno refletir sobre a ação da imersão, presença, emoção, empatia e demais elementos envolvidos no consumo de IJ (aqui, de forma ampliada, pensando a VR, AR, Realidade mista etc.) no consumo, produção e circulação de peças imersivas no Jornalismo. Ainda, investir em estudos sobre a cultura de consumo audiovisual imersivo.

## Referências

- ARONSON-RATH, R.; OWEN, T.; MILWARD, J.; PITT, F. *Virtual Reality Journalism*. Tow Center for Digital Journalism, Columbia Journalism School, 2015. Disponível em: <http://towcenter.org/research/virtual-reality-journalism/>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BONINI, T. A “segunda era” do podcasting: reenquadrando o podcasting como um novo meio digital massivo. Tradução: Marcelo Kischinhevsky. *Radiofonias — Revista de Estudos em Mídia Sonora*, Mariana (MG), v. 11, n. 1, p. 13-32, jan./abr. 2020.
- BUJIC, M.; HAMARI, J. Satisfaction and willingness to consume immersive journalism: Experiment of differences between VR, 360 video, and article. *Academic Mindtrek*, p. 6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3377290.3377310>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- BUJIĆ, M.; SALMINEN, M.; MACEY, J.; HAMARI, J. “Empathy machine”: how virtual reality affects human rights attitudes. *Internet Research*, v. 30, n. 5, p. 1407-1425, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2019-0306>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- CANAVILHAS, João. Journalism in the twenty-first century: To be or not to be transmedia?. In: *Journalism and Ethics: Breakthroughs in Research and Practice. IGI Global*, 2019. p. 842-855. Disponível em: <https://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/35880/1/35.pdf#page=25>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- DE BRUIN K.; DE HAAN Y.; KRUIKEMEIER S.; LECHER S.; GOUTIER N. A firstperson promise? A content-analysis of immersive journalistic productions. *Journalism*. 2020. Disponível em: [10.1177/1464884920922006](https://doi.org/10.1177/1464884920922006). Acesso em: 10 ago. 2021.



- DE LA PEÑA, N.; WEIL, P.; LOBERA, J.; GIANNOPOULOS, E.; POMÉS, A.; SPANLANG, B.; FRIEDMAN, D.; SANCHEZ-VIVES, M.; SLATER, M. *Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news*. Presence, Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. v.19, n.4, 2010. Disponível em: [http://www0.cs.ucl.ac.uk/research/vr/Projects/PRESENCIA/Public/presencia\\_pub/shared/Documents/presencia\\_publications/Publications/wp1/Papers/IJournalism\\_Rave\\_FINAL2.pdf](http://www0.cs.ucl.ac.uk/research/vr/Projects/PRESENCIA/Public/presencia_pub/shared/Documents/presencia_publications/Publications/wp1/Papers/IJournalism_Rave_FINAL2.pdf). Acesso em: 19 nov. 2020.
- DOMÍNGUEZ, E. *Periodismo inmersivo. Fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y en la acción*. 2013. Tese (Doutorado em Comunicação). Universitat Ramon Llull, Barcelona, 2013a. Disponível em: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/108956?show=full>. Acesso em: 19 nov. 2020.
- DOMÍNGUEZ, E. Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y El videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. *Profesional de la Información*. v. 24, n. 4, p. 413-423, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.08>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- DOMÍNGUEZ, E. Going Beyond the Classic News Narrative Convention: The Background to and Challenges of Immersion in Journalism. *Frontiers in Digital Humanities*. v. 4, 2017. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdigh.2017.00010/full>. Acesso em: 5 ago. 2020.
- HELMOND, Anne. A Plataformização da Web. In: OMENA, Jana J. *Métodos digitais: teoria, prática, crítica*. Inova Lab: 2019. pp. 49-72.
- KANG, S.; O'BRIEN, E.; VILLARREAL, A.; LEE, W. MAHOOD, C. Immersive journalism and telepresence: does virtual reality news use affect news credibility? *Digital Journalism*, v. 7, n. 2, p. 294-313, 2019. Disponível em: [10.1080/21670811.2018.1504624](https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1504624). Acesso em: 10 ago. 2020.
- LIMA, L. S. *A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° e a centralidade da sensação de presença*. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) - Universidade Federal da Bahia. Salvador. 2022.
- MARCIANO C. M. *Da pauta ao play: proposta metodológica para o planejamento e desenvolvimento de newsgames*. 2020. Tese (Doutorado em Jornalismo) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2020.
- PAVLIK, J. *Journalism and new media*. New York: Columbia University Press, 2001.
- RENÓ, D.; FLORES, J. *Periodismo Transmedia*. Aveiro: Ria Editorial, 2018. Disponível em: <http://www.riaeditorial.com/index.php/periodismo-transmedia/>. Acesso em: 5 ago. 2020
- ROCHA, A. E. *Experiências e sensações: o consumo de jornalismo imersivo*. 2021. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa. 2022.
- ROCHA, A. E.; ROCHA, P. M. Características estruturais dos estudos sobre Jornalismo Imersivo 2010-2020. *Revista Mediterránea de Comunicación*, v. 13, n. 2, p. 203-222, 2022.
- SIRKKUNEN, E.; VÄÄTÄJÄ, H.; USKALI, T.; REZAEI, P. *Journalism in virtual reality: opportunities and future research challenges*. In: Academic MindTrek'16: Procs of the 20th Intl Academic MindTrek Conf, Nova York, 2016. Anais [...] Nova York: Association for Computing Machinery (ACM), p. 297-303, 2016.

SLATER, M.; WILBUR, S. *A framework for immersive virtual environments (FIVE): speculations on the role of presence in virtual environments*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, v. 6, n. 6, p. 603616, 1997. Disponível em: [10.1162/pres.1997.6.6.603](https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603). Acesso em: 10 ago. 2020.

SCOLARI, C. *Narrativa transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Madri: Planeta, 2013.

STEINFELD, N. *To Be there when it Happened: Immersive Journalism, Empathy, and Opinion on Sexual Harassment*. Journalism Practice. 2019. Disponível em: [10.1080/17512786.2019.1704842](https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1704842). Acesso em: 10 ago. 2020

VAN DIJK, J. *The Culture of Connectivity. A Critical History of Social Media*. New York: Oxford University Press, 2013.

VAN DIJCK, J. POELL, T; DE WAAL, M. *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

VIANA E., SILVA, L. *Jornalismo narrativo em podcasting: imersividade, dramaturgia e narrativa autoral, 2022*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Comunicação Social. Programa de Pós-graduação em Comunicação, 2022.

WANG, G.; GU, W.; SUH, A. *The Effects of 360-Degree VR Videos on Audience Engagement: Evidence from the New York Times*. In: Fui-Hoon Nah; Sophia Xiao (ed.). HCI in Business, Government, and Organizations. Las Vegas: Springer. 2018. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-91716-0\\_17](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-91716-0_17). Acesso em: 17 jul. 2020.

---

**Ângelo Eduardo Rocha** – Universidade Federal do Paraná - UFPR

Doutorando em Comunicação na Universidade Federal do Paraná (Bolsa CAPES). Mestre e graduado em Jornalismo pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Integra o Grupo de Pesquisa CLICK - *Comunicação e Cultura Ciber*, (UFPR), e o Grupo de Pesquisa *O Conhecimento no Jornalismo* (UEPG). Colaborador do projeto de extensão Núcleo de Produção Audiovisual (UEPG).

E-mail: [angeloeduardorocha@gmail.com](mailto:angeloeduardorocha@gmail.com)

**Paula Melani Rocha** - Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

Professora do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo e do Departamento de Jornalismo da UEPG. Coordenadora dos grupos de pesquisa *O Conhecimento no Jornalismo* e *Jornalismo e Gênero*.

E-mail: [pmrocha@uepg.br](mailto:pmrocha@uepg.br)