

A EXPERIÊNCIA

DO USUÁRIO COM CONTEÚDOS DE

JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360°

E A CENTRALIDADE DA

SENSAÇÃO DE PRESENÇA



Luciellen Souza Lima



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA
CONTEMPORÂNEAS**

LUCIELLEN SOUZA LIMA

**A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO COM CONTEÚDOS DE
JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360° E A
CENTRALIDADE DA SENSAÇÃO DE PRESENÇA**

Salvador, Bahia

2022

LUCIELLEN SOUZA LIMA

**A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO COM CONTEÚDOS DE
JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360° E A
CENTRALIDADE DA SENSÇÃO DE PRESENÇA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, da Faculdade de Comunicação, da Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do título de Doutora.

Orientadora: Prof^a Dr^a Suzana Oliveira Barbosa.

Salvador, Bahia

2022

Dados internacionais de catalogação-na-publicação
(SIBI/UFBA/Biblioteca Universitária Reitor Macedo Costa)

Lima, Luciellen Souza.

A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° e a centralidade da sensação de presença / Luciellen Souza Lima. - 2022.
400 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Suzana Oliveira Barbosa.

Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Comunicação, Salvador, 2022.

1. Jornalismo eletrônico. 2. Jornalismo imersivo. 3. Mídia digital. 4. Realidade virtual. 5. Narrativas digitais. 6. Leitores - Reação crítica. 7. Experiência. 8. Sentidos e sensações. I. Barbosa, Suzana Oliveira. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Comunicação. III. Título.

CDD - 070.40285
CDU - 070.489



Universidade Federal da Bahia

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA
CONTEMPORÂNEAS (POSCOM)**

ATA Nº1

Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA CONTEMPORÂNEAS (POSCOM), realizada em 19/12/2022 para procedimento de defesa da Tese de DOUTORADO EM COMUNICAÇÃO E CULTURA CONTEMPORÂNEAS no. 1, área de concentração Comunicação e Cultura Contemporâneas, da candidata LUCIELLEN SOUZA LIMA, de matrícula 218121638, intitulada A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO COM CONTEÚDOS DE JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360º E A CENTRALIDADE DA SENSAÇÃO DE PRESENÇA. Às 14:30 do citado dia, por Videoconferência, foi aberta a sessão pela presidente da banca examinadora Profª. Dra. SUZANA OLIVEIRA BARBOSA que apresentou os outros membros da banca: Prof. Dr. MARCOS SILVA PALACIOS, Prof. Dr. PAULO NUNO VICENTE, Prof. Dr. FERNANDO FIRMINO DA SILVA e Profª. Dra. KATI ELIANA CAETANO. Em seguida foram esclarecidos os procedimentos pela presidente, que passou a palavra à examinada para apresentação do trabalho de Doutorado. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, foi lido o parecer final a respeito do trabalho apresentado pela candidata, tendo a banca examinadora aprovado o trabalho apresentado, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora. Em seguida, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pela presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

Dr. PAULO NUNO VICENTE, UNL
Examinador Externo à Instituição

Assinado por: PAULO NUNO GOUVEIA VICENTE
Num.de Identificação:12385242
Data: 2022.12.22 13:05:43+00'00'

FERNANDO FIRMINO DA SILVA

Dr. FERNANDO FIRMINO DA SILVA, UEPB
Examinador Externo à Instituição

Dra. KATI ELIANA CAETANO
Examinadora Externa à Instituição

Dr. MARCOS SILVA PALACIOS, UFBA
Examinador Interno

Dra. SUZANA OLIVEIRA BARBOSA, UFBA
Presidente

LUCIELLEN SOUZA LIMA
Doutoranda

Aos meus pais, Lúcia e Heliton,
e à minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao fim desta jornada a gratidão transborda. Mesmo o doutorado sendo uma caminhada por vezes muito solitária, jamais estive sozinha e muitos contribuíram para a consolidação deste processo. Assim, agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu a oportunidade e todas as condições para que eu pudesse concluir um doutorado. Ele me sustentou e Nele encontrei alento e força nos momentos mais desafiadores.

Agradeço à minha família pelo apoio imensurável. Aos meus queridos pais, Lúcia e Heliton, de quem recebi tantos ensinamentos e suporte incondicional, sempre alicerçados no amor. Por extensão, agradeço às minhas irmãs e aos meus irmãos, Luciana, Lisane, Helisson, Felipe, Élid e Helton, pelo carinho e incentivo; meus sobrinhos e sobrinha, Bernardo, Leonardo, João Lucas, Henrique e Sophia; e também à amável cadela Nala, por serem sempre usinas de sentimentos puros e alegria. Muito obrigada à Lourdes, minha segunda mãe; vovó Zefinha, que permanece conosco; vovô Natalício e vovó Helena, que desencarnaram ao longo do meu doutorado; e à família toda (que é enorme), pelo incentivo e boas energias emanadas.

Agradeço imensamente ao meu companheiro de vida, Raul Ramalho. Foi a pessoa que acompanhou de perto toda essa minha caminhada e também participou ativamente. Foi auxiliar de pesquisa, desdobrou-se para conseguir mais gente para participar dos testes, discutiu inúmeros pontos do meu estudo e teve a paciência de ouvir diariamente as minhas dúvidas e angústias. Mas também comemorou comigo cada pequeno passo e torceu por mim a cada instante. Nunca faltaram compreensão e carinho em todo o processo. Muito obrigada, meu amor. Você foi fundamental para que eu conseguisse concluir esta tese. Por extensão agradeço à minha sogra, Socorro Ramalho e toda a família, que sempre torceram por mim.

Agradeço aos amigos e amigas que aqueceram meu coração. Em especial, agradeço à Isis, amiga/irmã de longas datas, que colaborou diretamente com a pesquisa e se desdobrou muitas vezes no trabalho para que eu tivesse mais tempo para escrever a tese. Obrigada, amiga! Agradeço também aos colegas de doutorado e mestrado da UFBA e de outras universidades, companheiros e companheiras de jornada, com quem pude dividir as alegrias e os perrengues da vida acadêmica, além de discutir a pesquisa e trocar conhecimentos.

Agradeço a todos do Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line – GJOL, que foi bastante especial. Muito trabalho construído em conjunto e um aprendizado enorme. Em especial, agradeço ao colega Adalton pela parceria acadêmica que tanto me fez crescer e aos colegas Alexandro, Mariana e Carla, com quem tive contato mais próximo, que me ensinaram

muito, além de Raíza que conheci na Rede CoVida, em nome de quem agradeço a todo mundo com quem trabalhei nessa linda iniciativa. Agradeço também aos colegas do Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Mobilidade – MobJor pela constante troca de conhecimentos e incentivo. E aos integrantes do projeto #AcesseJor, com os quais tenho aprendido bastante e ainda vou trabalhar muito ao longo da pesquisa.

Muito obrigada à minha orientadora, Suzana Barbosa, que me acolheu nesta jornada e tanto me ensinou, com toda sua experiência e gentileza. Obrigada, Suzana, pela confiança em mim, comprometimento e parceria. Agradeço ainda aos professores e professoras da UFBA por compartilharem seus conhecimentos e fazerem do PósCom um grande programa de pós-graduação, através de muito esforço e trabalho que pude ver de perto. Obrigada também aos funcionários da universidade que são essenciais para o seu pleno funcionamento.

Agradeço aos professores e professoras que prontamente aceitaram fazer parte da banca examinadora como titulares e suplentes. Professor Fernando Firmino, que me acompanha desde a graduação e sempre me incentivou; Professor Marcos Palacios, com quem tive a honra de aprender nas aulas e nas reuniões do GJOL; Professor Paulo Nuno Vicente, que me acolheu no doutorado sanduíche na Universidade NOVA de Lisboa; e Professoras Livia Vieira e Kati Caetano, com quem tenho a alegria de conviver (on-line) e construir conhecimento no GJOL e no #AcesseJor. Meu muito obrigada ainda à Professora Raquel Longhi, que gentilmente aceitou fazer parte da banca, mas não pode participar por questões pessoais. Os seus estudos trouxeram muitas contribuições para a minha pesquisa.

Muito obrigada também à Universidade Estadual da Paraíba, que me concedeu quatro anos de licença remunerada, o que foi de importância primordial para que eu pudesse ter tranquilidade para me dedicar integralmente ao doutorado, transformando este processo em uma experiência intensa, extremamente rica e de amplo crescimento.

Por fim, agradeço a todos os participantes que abriram as portas das suas casas e gentilmente se colocaram à disposição da pesquisa em meio a uma pandemia. Amigos, familiares, colegas e muitas pessoas que eu não conhecia. Meu muito, muito obrigada. Vocês foram essenciais para a conclusão desta pesquisa.

Muita gratidão!

Cantar, e cantar, e cantar
A beleza de ser um eterno aprendiz.
Gonzaguinha.

LIMA, Luciellen Souza. **A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° e a centralidade da sensação de presença**. 2022. Tese (Doutorado), Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

RESUMO

A tese foca na experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360° e alguns desdobramentos, considerando a sensação de presença como elemento central. Os objetivos específicos abarcaram três elementos importantes para o jornalismo – compreensão, credibilidade e ética – investigados a partir de sensações e percepções dos usuários. Esta pesquisa surge num momento em que a experiência vem ganhando destaque no universo jornalístico, a partir da utilização de recursos de tecnologias emergentes. Uma delas é a realidade virtual (RV) que entendemos como sendo um meio de comunicação que objetiva proporcionar experiências mediadas por dispositivos de estimulação sensorial que favorecem a imersão e a interação, buscando promover sensação de presença em ambientes virtuais dos quais o usuário tem uma visão em 360°. Apostando no potencial da RV, com a utilização predominante, mas não apenas, de vídeos 360°, organizações jornalísticas em todo o mundo investiram em produções, sobretudo de 2014 até 2018, quando iniciou um arrefecimento das produções. Entretanto, multinacionais do mercado tecnológico continuam investindo em desenvolver e popularizar a RV, incluindo a construção de universos virtuais denominados metaversos. Nesse contexto, pouco conhecimento foi construído a respeito de narrativas jornalísticas para a realidade virtual investigando aspectos de maior interesse para o próprio jornalismo a partir de sensações e percepções de usuários. Portanto, a tese que defendemos é que a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° tem como elemento central a sensação de presença, responsável por influenciar, por exemplo, a compreensão, a credibilidade e a ética, entre outros aspectos importantes para o jornalismo. Na perspectiva de uma pesquisa descritiva, metodologicamente construímos um estudo de recepção envolvendo pesquisas bibliográfica e documental, mapeamento, pesquisa experimental com usuários (N=80), coleta de dados através de entrevista e questionário, análise de produtos, análises estatísticas e análises qualitativas de entrevistas. Dentre os principais resultados, destacamos que este estudo apontou que: a) a experiência do usuário se inicia com a intenção do indivíduo de vivenciá-la, passo importante para a imersão, que envolve atenção, foco e concentração; b) a sensação de presença se desenvolve após a imersão, evidenciada principalmente por três aspectos: sensação de “estar lá”, realismo e proximidade. É através deles que a sensação de presença atua de forma central na experiência; c) a sensação de presença também tem forte relação com a sobrecarga cognitiva do usuário, fator que também age em várias direções de influência dentro da experiência; d) a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos, enquanto desdobramentos da experiência, são influenciados pela sensação de presença; e) durante a experiência, a maioria dos usuários tende a explorar mais as imagens, prestando menos atenção ao áudio, mas muitos se sentem confusos ou perdidos. Por fim, essa tese também traz importantes contribuições teórico-conceituais e metodológicas.

Palavras-chave: Jornalismo Audiovisual em 360°. Jornalismo Imersivo. Experiência. Sensação de presença. Estudo de recepção.

LIMA, Luciellen Souza. **The user experience with 360° audiovisual journalism content and the centrality of the sense of presence.** 2022. Thesis (PhD), Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

ABSTRACT

This doctoral dissertation focus on the user experience with 360° audiovisual journalism content, as well as some developments, considering the sense of presence as the central element. The specific objectives encompass three important elements for journalism – understanding, credibility and ethics – investigated from the users' sensations and perceptions. This research comes at a time when the experience has been gaining prominence in the journalistic universe, based on the use of emerging technology resources. One of them is virtual reality (VR), which we understand as a media that aims to provide experiences mediated by sensory stimulation devices that favor immersion and interaction, seeking to promote a sense of presence in virtual environments from which the user has a vision in 360°. Betting on the potential of VR, with the predominant use of 360° videos, but not only, journalistic organizations around the world invested in productions, mainly between 2014 and 2018, when productions began to slow down. However, multinationals in the technological market continue to invest in developing and popularizing VR, including the construction of virtual universes called metaverses. In this context, little knowledge has been built about journalistic narratives for virtual reality, investigating aspects of greater interest to journalism itself from the sensations and perceptions of users. Therefore, the thesis we defend is that the user experience with 360° audiovisual journalism content has as its central element the sense of presence, responsible for influencing, for example, understanding, credibility and ethics, among other important aspects for the journalism. From the perspective of a descriptive research, we methodologically built a reception study involving bibliographic and documentary research, mapping, experimental research with users (N=80), data collection through interviews and questionnaires, product analysis, statistical analysis and qualitative analysis of interviews. Among the main results, we highlight that this study pointed out that: a) the user experience begins with the individual's intention to experience it, an important step for immersion, which involves attention, focus and concentration; b) the sense of presence develops after immersion, evidenced mainly by three aspects: feeling of “being there”, realism and proximity. It is through them that the sense of presence plays a central role in the experience; c) the sense of presence also has a strong relationship with the user's cognitive overload, a factor that also acts in various directions of influence within the experience; d) understanding, credibility and perceived ethical aspects, as developments of the experience, are influenced by the sense of presence; e) during the experience, most users tend to explore the images more, paying less attention to the audio, but many feel confused or lost. Finally, this thesis also brings important theoretical-conceptual and methodological contributions.

Keywords: 360° audiovisual journalism. Immersive journalism, Experience. Sense of presence. Reception study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Posição do usuário imita posição do avatar.	84
Figura 2 – Imagens da realização do experimento.	199
Figura 3 – Questões 1 e 2 do questionário.	204
Figura 4 – Capturas da reportagem Bento Rodrigues – a vila que deixou de existir.	243
Figura 5 – Capturas da reportagem Patrulha em Aleppo com os <i>White Helmets</i> sírios.....	246

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Metodologia da tese: fases, métodos e procedimentos.	38
Quadro 2 – Proposições para uma agenda de pesquisa do jornalismo imersivo.....	108
Quadro 3 – Perfil da pesquisa em jornalismo imersivo.	113
Quadro 4 – Modelo de análise da experiência.	185
Quadro 5 – Desenho geral do estudo experimental.	191
Quadro 6 – Divisão por grupos.	197
Quadro 7 – Perguntas da entrevista.....	202
Quadro 8 – Medição da imersão (parte 1 do questionário).....	205
Quadro 9 – Medição da sensação de presença (parte 2 do questionário).....	205
Quadro 10 – Medição do nível de compreensão (parte 3 do questionário).....	206
Quadro 11 – Medição da forma de compreender (parte 4 do questionário).	207
Quadro 12 – Medição da credibilidade (parte 5 do questionário).....	207
Quadro 13 – Questões para análise dos aspectos éticos percebidos.	208
Quadro 14 – Impressões e sensações gerais (parte 6 do questionário).	208
Quadro 15 – Coleta de dados sociodemográficos (parte 7 do questionário).....	209
Quadro 16 – Questões não obrigatórias.	209
Quadro 17 – Perfil dos grupos por idade, gênero e ocupação.....	219
Quadro 18 – Características jornalísticas C1.	244
Quadro 19 – Características da forma C1.	244
Quadro 20 – Características psicológicas C1.....	245
Quadro 21 – Características jornalísticas C2.	247
Quadro 22 – Características da forma C2.	247
Quadro 23 – Características psicológicas C2.....	248
Quadro 24 – Sensação de presença x imersão.	289
Quadro 25 – Discussões já levantadas em outras pesquisas (credibilidade).....	336
Quadro 26 – Novas discussões levantadas nesta pesquisa (credibilidade).	336
Quadro 27 – Discussões sobre a percepção de experiência da equipe (credibilidade).	337
Quadro 28 – Síntese das características gerais da experiência.....	343
Quadro 29 – Síntese do delineamento da experiência.....	344

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipos de publicações coletadas.....	91
Tabela 2 – Metodologias mais frequentes.	93
Tabela 3 – Comparação da idade por grupo.	221
Tabela 4 – Médias das impressões de manipulação.	257
Tabela 5 – Médias das impressões de transparência.	258
Tabela 6 – Comparação de médias de sensação de presença e imersão.	269
Tabela 7 – Comparação das medidas da imersão entre grupos.	274
Tabela 8 – Comparação das médias da imersão por dispositivo utilizado.	276
Tabela 9 – Comparação das medidas da sensação de presença entre grupos.	281
Tabela 10 – Comparação das médias da sensação de presença por dispositivo utilizado.	282
Tabela 11 – Comparação das medidas do nível de compreensão entre grupos.....	291
Tabela 12 – Comparação das médias do nível de compreensão por dispositivo utilizado.	296
Tabela 13 – Comparação das porcentagens de memorização por grupo.....	305
Tabela 14 – Comparação das médias da forma de compreender por dispositivo utilizado...	307
Tabela 15 – Comparação das medidas da credibilidade entre grupos.	321
Tabela 16 – Comparação das médias da credibilidade por dispositivo utilizado.	326

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de publicações sobre jornalismo imersivo.	92
Gráfico 2 – Respostas da Questão 1 (G1).....	212
Gráfico 3 – Respostas da Questão 3 (G1).....	212
Gráfico 4 – <i>Boxplot</i> de comparação de médias de variáveis (G1).....	213
Gráfico 5 – Gráfico de dispersão imersão x sensação de presença (G1).....	214
Gráfico 6 – <i>Boxplot</i> de comparação da idade por grupo.	220
Gráfico 7 – Proporção das idades dos participantes.	221
Gráfico 8 – Proporção do sexo dos participantes.	222
Gráfico 9 – Proporção de cor/raça dos participantes.	222
Gráfico 10 – Comparativo dos gráficos das respostas (experiência legal/ interessante).	224
Gráfico 11 – Sintomas de <i>cybersickness</i> relatados.	226
Gráfico 12 – Gráfico de dispersão imersão x sensação de presença geral.	270
Gráfico 13 – Gráfico de dispersão imersão x sensação de presença óculos de RV.....	271
Gráfico 14 – Gráfico de dispersão imersão x sensação de presença <i>notebook</i>	272
Gráfico 15 – <i>Boxplot</i> de comparação da imersão.	274
Gráfico 16 – Comparativo dos gráficos das respostas da questão 3 por grupo (imersão).....	277
Gráfico 17 – Respostas da questão 7 (imersão/ <i>notebook</i>).....	280
Gráfico 18 – <i>Boxplot</i> de comparação da sensação de presença.....	281
Gráfico 19 – Respostas da questão 10 (presença/ <i>notebook</i>).....	287
Gráfico 20 – Comparativo dos gráficos das respostas da questão 6 (presença).	288
Gráfico 21 – <i>Boxplot</i> de comparação do nível de compreensão.....	291
Gráfico 22 – Gráfico de dispersão s. de presença x nível de compreensão geral.....	292
Gráfico 23 – Gráfico de dispersão s. de presença x nível de compreensão óculos de RV.	293
Gráfico 24 – Gráfico de dispersão s. de presença x nível de compreensão <i>notebook</i>	294
Gráfico 25 – Gráfico de dispersão s. de presença x forma de compreender geral.	309
Gráfico 26 – Gráfico de dispersão s. de presença x f. de compreender óculos de RV.....	310
Gráfico 27 – Gráfico de dispersão s. de presença x f. de compreender <i>notebook</i>	310
Gráfico 28 – Papel assumido na reportagem (óculos de RV).....	312
Gráfico 29 – Papel assumido na reportagem (<i>notebook</i>).....	313
Gráfico 30 – <i>Boxplot</i> de comparação da credibilidade.....	321
Gráfico 31 – Gráfico de dispersão sensação de presença x credibilidade geral.	322

Gráfico 32 – Gráfico de dispersão s. de presença x credibilidade óculos de RV.	324
Gráfico 33 – Gráfico de dispersão sensação de presença x credibilidade <i>notebook</i>	324
Gráfico 34 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 9 (credib./óculos de RV).	330
Gráfico 35 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 5 (credibilidade).	332
Gráfico 36 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 2 (credibilidade/ <i>notebook</i>). .	334

SUMÁRIO

Prefácio: Alguns passos que me trouxeram até aqui.....	21
INTRODUÇÃO	23
1. Para que caminhos apontamos?	23
2. Objetivos, hipóteses e questões de pesquisa	27
3. Objeto de pesquisa e base conceitual da tese.....	29
4. Olhando ao redor do objeto de pesquisa	32
5. Desenho metodológico	36
6. Estrutura da tese.....	39
CAPÍTULO I – EXPERIÊNCIA, JORNALISMO E TECNOLOGIAS.....	41
1.1. Um olhar para a experiência	42
1.1.1. Experiência e jornalismo	42
1.1.2. A valorização da experiência	47
1.2. Tecnologias experienciais no jornalismo.....	50
1.2.1. <i>Newsgame</i>	52
1.2.2. Realidade aumentada.....	53
1.2.3. Realidade virtual	56
1.2.3.1. História da realidade virtual	56
1.2.3.2. Definições.....	59
1.2.3.3. Técnicas de produção de imagens para a realidade virtual	65
1.2.3.4. O drone como auxiliar na produção de imagens para a realidade virtual ...	70
1.2.3.5. O áudio imersivo	72
1.2.3.6. Definição operacional de realidade virtual.....	73
1.2.3.7. Níveis de estímulos sensoriais.....	77
CAPÍTULO II – DO JORNALISMO IMERSIVO AO JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360°	80
2.1. Jornalismo imersivo: um conceito e muitas questões.....	81
2.1.1. O jornalismo imersivo como experiência em primeira pessoa	82
2.1.2. Materialidade do fenômeno.....	86
2.1.3. Perfil das pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo	90

2.1.4. Análises e possibilidade conceituais e terminológicas.....	114
2.2. Definição operacional de jornalismo audiovisual em 360°	122
2.2.1. Delimitação teórica da experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°	126
2.3. O futuro da realidade virtual para fins jornalísticos	129
CAPÍTULO III – SENSAÇÃO DE PRESENÇA, EXPERIÊNCIA E IMPLICAÇÕES...	136
3.1. Da imersão à sensação de presença	137
3.1.1. Conceituando imersão	137
3.1.1.1. Imersão na arte e nos meios de comunicação.....	142
3.1.1.2. Imersão no jornalismo	145
3.1.2. A imersão como precursora da sensação de presença.....	147
3.2. A sensação de presença como elemento central da experiência.....	151
3.2.1. Hipótese 1.....	153
3.2.2. Implicações da sensação de presença.....	155
3.2.2.1. Compreensão (Hipótese 2).....	156
3.2.2.2. Credibilidade (Hipótese 3)	161
3.2.2.3. Aspectos éticos percebidos (Questões de pesquisa 1 e 2).....	165
CAPÍTULO IV – A CONSTRUÇÃO DE UM CAMINHO METODOLÓGICO	175
4.1. Desenho metodológico	176
4.1.1. Os estudos de recepção no jornalismo	176
4.1.2. O <i>framework</i> da análise da experiência	182
4.1.3. Um modelo de análise da experiência com foco no usuário.....	183
4.2. O desenvolvimento das etapas de pesquisa.....	186
4.2.1. Fase I: Exploratória.....	186
4.2.1.1. Pesquisas bibliográfica e documental.....	186
4.2.1.2. Mapeamento	187
4.2.2. Fase II: Experimental	187
4.2.2.1. Variáveis.....	188

4.2.2.2. Descrição geral do experimento realizado	191
4.2.2.3. Materiais de estímulo	192
4.2.2.4. Local de realização dos testes	193
4.2.2.5. Amostragem	193
4.2.2.6. Protocolo geral de realização dos testes	197
4.2.2.7. Pré-teste	200
4.2.2.8. Instrumentos de coleta de dados: entrevista e questionário	201
4.2.3. Fase III: Descritiva	209
4.2.3.1. Análise dos produtos	209
4.2.3.2. Análises estatísticas	211
4.2.3.3. Análise qualitativa das entrevistas	215
4.2.3.4. Cruzamento e interpretação dos dados	216
CAPÍTULO V – DELINEANDO A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.....	217
5.1. Conhecendo os participantes	218
5.2. Instância contextual.....	222
5.2.1. Impressões gerais sobre a experiência	222
5.2.1.1. Experiência positiva ou negativa?	223
5.2.1.2. <i>Cybersickness</i>	225
5.2.2. Consumo de notícias	227
5.2.2.1. Múltiplos perfis de consumo	227
5.2.2.2. É uma boa ferramenta para o jornalismo?	234
5.2.2.3. Se encaixaria na sua rotina de consumo de notícias?	237
5.2.2.4. Dispositivos de consumo	240
5.3. Instância jornalística	241
5.3.1. O que os produtos nos dizem?	241
5.3.1.1. C1: Bento Rodrigues – A vila que deixou de existir	242
5.3.1.2. C2: Patrulha em Aleppo com os <i>White Helmets</i> sírios	245
5.3.2. Aspectos éticos percebidos	249
5.3.2.1. A falta de percepções de aspectos éticos	251
5.3.2.2. Sensação de presença e os aspectos éticos percebidos	253

5.3.2.3. Ética, emoções e sensação de presença	258
5.3.2.4. Principais achados sobre os aspectos éticos percebidos.....	264
5.4. Instância estética	267
5.4.1. Sensação de presença e imersão.....	267
5.4.1.1. Trabalhando juntas em prol da experiência.....	268
5.4.1.2. Detalhando a imersão	273
5.4.1.3. Detalhando a sensação de presença.....	280
5.5. Instância de desdobramentos.....	290
5.5.1. Compreensão.....	290
5.5.1.2. O nível de compreensão e as percepções dos usuários	296
5.5.1.3. Memorização	304
5.5.1.4. Sensação de presença e a forma de compreender.....	307
5.5.1.5. A forma de compreender e as percepções dos usuários	311
5.5.1.6. Principais achados sobre a compreensão.....	317
5.5.2. Credibilidade	318
5.5.2.1. Sensação de presença e credibilidade.....	320
5.5.2.2. A credibilidade a partir das percepções dos usuários.....	326
5.5.2.3. Principais achados sobre a credibilidade.....	335
5.6. A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° .	337
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	345
1. O que fizemos	345
2. De volta aos objetivos.....	348
3. Para além dos objetivos	360
4. Limitações.....	362
5. Indicações para pesquisas futuras	363
REFERÊNCIAS	364
APÊNDICES	393
APÊNDICE A – Mapeamento de produções em português	
APÊNDICE B – Protocolo sanitário	
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	

Prefácio: Alguns passos que me trouxeram até aqui

Era 2016. Eu procurava um tema para elaborar um projeto de pesquisa de doutorado. Não me recordo como cheguei ao tal vídeo no qual Chris Milk, famoso produtor de videoclipes e cineasta que desenvolve narrativas com tecnologias imersivas e interativas, falava sobre o potencial da realidade virtual para contar histórias de não ficção. Intitulado *Como a realidade virtual pode criar a máquina de empatia definitiva* (2015)¹, o vídeo me emocionou. Eu fiquei surpresa com frases como “Acho que podemos mudar mentalidades com esta máquina”. No vídeo, Chris Milk afirma que a RV “conecta humanos a outros humanos de uma maneira profunda como nunca visto antes e pode mudar a percepção que as pessoas têm umas das outras”. Nossa! Me perguntei: Será mesmo?

Eu tinha atuado em emissoras de TV e era apaixonada por utilizar a linguagem do audiovisual no jornalismo. Embora não estivesse entre os principais objetivos jornalísticos, fazer as pessoas se importarem mais com outras realidades era o que muitas vezes me motivava. Mas eu também gostava de explorar dispositivos e novos recursos para enriquecer as narrativas. Não por acaso, no mestrado estudei a transição do analógico para o digital no telejornalismo, no contexto da TV Digital.

Pesquisando mais sobre a RV encontrei um outro vídeo, intitulado *O futuro das notícias? Realidade virtual* (2015)², com a jornalista e pesquisadora Nonny De La Peña. Ela falava como vinha usando a realidade virtual em peças jornalísticas, explicando que é como se o público fosse colocado no meio de cenas normalmente vistas nos noticiários da TV. Segundo ela, para construir as peças é preciso utilizar os melhores métodos de apuração e precisão. Assim, utilizando a RV, o jornalismo continua sendo jornalismo, mas com a diferença de que “ao colocar esses óculos que rastreiam onde quer que você olhe, você obtém essa sensação de corpo inteiro, como se estivesse realmente lá”.

Minha mente se encheu de questionamentos e curiosidade. Será mesmo que essa realidade virtual faz as pessoas se sentirem no local dos acontecimentos? Como é essa sensação? Todas as minhas questões deste dia já indicavam um estudo experimental. E aí eu lembrei daquela memória afetiva de quando eu brincava de ser cientista. Eu admirava pessoas que na minha imaginação estereotipada vestiam jaleco branco, usavam óculos grandes e passavam o dia em laboratórios, descobrindo e criando coisas fantásticas. Sim, seria uma pesquisa de laboratório, um experimento com seres humanos. E foi assim que reuni paixões,

¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iXHil1TPxvA> Acesso em: 17 nov. 2022.

² Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zsLzOmRmEG0> Acesso em: 17 nov. 2022.

esperanças, curiosidades e memórias afetivas em um projeto de doutorado. No início de 2018 eu entrava na UFBA como doutoranda e este projeto foi sendo trabalhado aos poucos.

No início eu achei que tinha uma boa ideia geral de como desenvolver a pesquisa. Precisava apenas construir o passo a passo e executar. Só que foram muitos e muitos passos, bem mais do que eu imaginava. Portanto, o delineamento da metodologia foi um dos grandes desafios para a construção desta tese. Lembro que nas primeiras vezes que apresentei meu projeto as pessoas perguntavam reticentes: Como você pretende fazer isso? Quais parâmetros vai usar? Como vai analisar os dados? Você entende de estatística? Sabe das dificuldades de fazer uma pesquisa de recepção em jornalismo? Eram muitas perguntas e eu percebi que tinha poucas respostas. Meu caminho começou a clarear em janeiro de 2020, quando eu estava no doutorado sanduíche, realizado na Universidade NOVA de Lisboa, e precisava iniciar o planejamento de um experimento que seria executado em Portugal e na Espanha. Esse experimento nunca aconteceu por causa da minha volta antecipada para o Brasil ocasionada pelo início da pandemia de Covid-19. Mas, antes de voltar, participei da Escola de Inverno intitulada Metodologia de Inquéritos por Questionário, na Universidade de Lisboa. Foi o início de uma construção metodológica mais pavimentada.

Por causa da pandemia fiquei mais de um ano e meio sem saber quando iria coletar os dados, pois o experimento precisava ser presencial, o que não era seguro para o momento. A aprovação do comitê de ética em pesquisa veio em novembro de 2021 e, finalmente, após três doses de vacina, realizamos os testes. Não foi de jaleco branco, nem dentro de laboratórios. Mas aconteceu graças às mais de 80 pessoas que me receberam em seus espaços de convivência e aceitaram participar desta pesquisa. Só que essa era apenas uma parte do estudo. No decorrer da caminhada o contexto tecnológico mudou bastante e eu me deparei com pesquisas diversas, incluindo várias com um olhar crítico sobre os tais vídeos de Chris Milk e Nonny De La Peña que eu havia assistido. Minha visão sobre o tema foi sendo regulada e o caminho desta pesquisa foi sendo desbravado. Cada decisão representou um ajuste na estrada ao longo das inúmeras encruzilhadas com as quais me deparei. Entre muitas dúvidas e poucas certezas, aqui está o resultado do melhor que consegui fazer.

O principal ano da escrita da tese, 2022, foi difícil, não apenas pela tarefa em si, que é desafiadora por natureza. Mas, coincidiu com as eleições no Brasil. *Fake news*, democracia ameaçada, forte polarização. A mesma ciência que nos tirou da pandemia, era totalmente desvalorizada e empurrada para o abismo. Portanto, a concretização desta tese, nos tempos em que ela foi construída, também representa um ato de sobrevivência e resistência.

INTRODUÇÃO

1. Para que caminhos apontamos?

A realidade virtual oferta a possibilidade de olhar ao redor. Sair dos enquadramentos fixos totalmente determinados para usufruir da liberdade de escolher para onde olhar. Essa característica acrescenta mais um passo à busca constante do ser humano de expressar sua realidade e entrar em contato com outras, sejam elas reais ou ficcionais. Ao longo dos anos, meios e discursos foram surgindo para dar forma às diversas realidades apresentadas. Pintura, fotografia, impresso, rádio, cinema, televisão, computador, dispositivos móveis. Meios com capacidade de moldar e de serem moldados pela arte, pelo entretenimento, pela publicidade, pelo jornalismo, pelas comunicações interpessoais ou em rede (LUHMANN, 2005).

Dentre os vários discursos, o jornalístico, foco desta pesquisa, é uma das principais fontes de informação utilizadas para compreensão e organização da sociedade, pois tem um papel socialmente legitimado para produzir construções da realidade publicamente relevantes (ALSINA, 1996). Sendo assim, formatos e padrões de notícias são criados e disseminados de acordo com a cultura e as possibilidades de cada tempo. No jornalismo contemporâneo, a imersão e a experiência ganharam destaque a partir do uso de novos recursos advindos do desenvolvimento tecnológico recente. A evolução dos meios digitais fez emergir formatos como grandes reportagens multimídia, infográficos interativos e narrativas do jornalismo em base de dados (BARBOSA, 2007). Com o (re)surgimento da realidade virtual (RV) a experiência no jornalismo ganhou novas possibilidades a partir da estimulação sensorial.

Marcando o deslançar de produções jornalísticas utilizando a RV, De La Peña *et al.* (2010) cunharam o conceito de jornalismo imersivo, como sendo uma forma de proporcionar experiências em primeira pessoa através da imersão do público nos ambientes e situações que envolvem o fato. O conceito foi delineado a partir de experiências com peças para a realidade virtual construídas predominantemente com imagens geradas em computador (*computer generated imagery – CGI*). Nesses ambientes virtuais, os usuários, muitas vezes representados por avatares, podem se locomover e realizar ações. O conceito de jornalismo imersivo serviu de base para diversos estudos, que abarcaram também *newsgames* (DOMÍNGUEZ, 2015), realidade aumentada (RA) (PAVLIK; BRIDGES, 2013) e vídeos 360°.

Esses produtos estão inseridos num contexto no qual a experiência é um elemento cada vez mais valorizado (LONGHI; CAETANO, 2019), na tentativa de promover uma

aproximação do aqui e agora do fato gerador da notícia (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a) e de engajar mais o usuário nas narrativas. Para o jornalismo, a ideia de experiência não é em si uma novidade. Independente do meio, sempre houve a busca por aproximar o público da experiência do fato através de textos, fotos, sons e imagens dos acontecimentos. Porém, o elemento experiencial é potencializado nos formatos imersivos atuais (LONGHI; CAETANO, 2019).

Assim, após o surgimento do conceito de jornalismo imersivo, foram criados ou aprimorados outros recursos com potencial experiencial, como os de geolocalização, novas aplicações de bases de dados, *drones* e som binaural, formando o alicerce para a definição de jornalismo experiencial, que tem o objetivo de fazer o usuário se envolver com experiências de notícias. São narrativas de estimulação multissensorial que utilizam recursos tecnológicos diversos (PAVLIK, 2019). Em parte desses produtos jornalísticos, sobretudo os que utilizam realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA), o limite da tela já não existe. A imagem se expande e vai além do enquadramento, emergindo narrativas complexas que envolvem características como imersão, fluidez e experiência (LONGHI, 2020a, 2020b).

Desse modo, novas definições foram sendo desenvolvidas, uma vez que ficou evidente que as características do conceito de jornalismo imersivo apresentadas por De La Peña *et al.* (2010) não abrangiam a variedade de produtos jornalísticos com tecnologias imersivas e experienciais que foram surgindo (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020b). Até mesmo a pertinência de considerar os vídeos 360° como dentro do jornalismo imersivo passou a ser questionada (DE LA PEÑA, 2019; ROCHA, 2020; RODRIGUES, 2021), embora eles sejam a base predominante da maioria das peças jornalísticas no âmbito da realidade virtual.

Em comparação ao vídeo tradicional 2D, o vídeo 360° retrata imagens com um campo de visão abrangente, permitindo que o usuário seja circundado visualmente pelo conteúdo (BINDMAN *et al.*, 2018) e oferecendo experiências sensoriais mais vívidas (VETTEHEN *et al.*, 2019). Esse efeito é viabilizado pela utilização de um *Head-Mounted Display (HMD)*, que no Brasil chamamos de óculos de realidade virtual. Com ele o usuário não visualiza os limites da tela, como vemos na televisão e no computador, dando a impressão de não mediação (DOMÍNGUEZ, 2013). As imagens seguem o movimento da cabeça, habilitando o usuário para a escolha do ângulo de visão, numa oferta em 360°. Mas, além dos óculos de RV, é possível experienciar esse tipo de conteúdo com dispositivos que oferecem menos estímulos sensoriais: manuseando um *smartphone*, no qual o sensor giroscópio interpreta a posição do aparelho pela força da gravidade fazendo a imagem se movimentar com base na posição

indicada pela mão do usuário que segura o aparelho ou pelo *touch screen*; ou ainda utilizando um computador (*desktop* ou *notebook*), girando as imagens com o cursor do *mouse* (BAÑOS *et al.*, 2004; KHASHE *et al.*, 2018; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017).

A diferença do vídeo 360° para outras técnicas de construção de peças para a realidade virtual é que esses vídeos são resultado de gravações realizadas no ambiente físico real e proporcionam menores possibilidades de agência no ambiente virtual, oferecendo apenas a escolha do ângulo de visão como interação possível. Para viabilizar interações superiores às possibilidades dos vídeos 360°, não basta implementá-las na produção, mas, no momento do consumo, são exigidos *gadgets* como rastreadores do movimento do corpo, luvas e/ou *joysticks*, juntamente com os óculos de realidade virtual. Portanto, os vídeos esféricos têm captação, edição, distribuição e consumo mais simples e baratos do que outras técnicas como *CGIs*, fotogrametria e captura volumétrica.

Grandes multinacionais do mercado tecnológico estão investindo em *hardware* e *software* para disseminar e popularizar a experiência em ambientes imersivos. Já é possível encontrar facilmente diversas versões de óculos de RV: tanto dispositivos de realidade mista (RV e RA) com telas avançadas, tais como o *Quest Pro*³, que custa cerca de R\$7.800, e o *VIVE*⁴, de aproximadamente R\$3.000; quanto aparatos mais simples e mais baratos que se integram aos *smartphones*, como o *Samsung Gear VR*⁵, que custa em torno de R\$ 600, e o *Google Carboard*⁶, vendido a menos de R\$50. Além disso, ao longo dos últimos dez anos, empresas desenvolveram *apps* para conteúdos de RV⁷, enquanto *Facebook*, *YouTube* e *Vimeo* passaram a atuar como *players* do formato. Paralelamente, houve um aumento gradativo na quantidade de vídeos 360° disseminados por pessoas comuns e por empresas de comunicação e de outras áreas, como turismo e arquitetura, graças à popularização de câmeras que captam em 360° e de *software* editores de imagem específicos para a realidade virtual.

Atentos a esses movimentos do mercado tecnológico, pesquisadores têm buscado investigar o potencial da RV para várias áreas (NARCISO *et al.*, 2017). A característica apontada como o maior diferencial desse meio é a possibilidade de o usuário desenvolver algum grau de sensação de presença em ambientes virtuais (GRAU, 2003; RIVA *et al.*, 2007). Assim, a sensação de presença está no centro das discussões em torno do potencial da RV

³ Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2022/10/11/meta-dona-do-Facebook-lanca-novo-oculos-de-realidade-virtual-confira-as-novidades.ghtml> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁴ Disponível em: <https://www.vive.com/us/> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁵ Disponível em: <https://www.samsung.com/br/support/model/SM-R325NZVDZTO/> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁶ Disponível em: <https://arvr.google.com/cardboard/> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁷ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.intrusoft.vrplayer> Acesso em: 17 nov. 2022.

para narrativas de não-ficção (ROSE, 2018). É comumente definida como a sensação que o usuário tem de “estar lá” no mundo virtual, mesmo sabendo que não saiu do espaço físico onde está. Não apenas peças construídas totalmente em computador, mas pesquisas têm comprovado que os vídeos 360° também são capazes de provocar sensação de presença (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019).

Apostando nesse potencial da RV, com a utilização predominante, mas não apenas, de vídeos 360°, organizações jornalísticas em todo o mundo investiram em produções do tipo, inclusive no Brasil. Centenas de peças foram mapeadas em pesquisas (FIDALGO; AMBROSIO, 2022; FLORES, 2019; GRACIA, 2019; JULIÁN; BAUTISTA; DE LA CASA, 2018; JULIÁN; RUBIO; SOLSONA, 2020; PÉREZ-SEIJO, 2021a; RODRIGUES, 2021). Como forma de se referir a esta produção, nesta tese adotamos a denominação jornalismo audiovisual em 360°, definição desenvolvida a partir do percurso investigativo, considerando análises teóricas realizadas e as evidências que encontramos do fenômeno.

Depois desse momento de construção do fenômeno, com o agravamento da crise econômica nas redações e o início da pandemia de Covid-19, em 2020, houve um arrefecimento das produções no mercado jornalístico. Mas no meio científico as investigações continuaram acontecendo de forma considerável. Uma parte desses estudos tenta estimar o potencial dos vídeos imersivos para promover uma forte conexão do público com as histórias (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; DE LA PEÑA *et al.*, 2010; OWEN *et al.*, 2015). Investigações apontam que ambientes virtuais imersivos têm uma maior capacidade de induzir emoções (BAÑOS *et al.*, 2004; DIEMER *et al.*, 2015; HARDEE; MCMAHAN, 2017; RIVA *et al.*, 2007), como resultado de um significativo envolvimento com a narrativa (BINDMAN *et al.*, 2018). Estudos indicam ainda que narrativas imersivas têm o potencial de gerar respostas no público como nunca havia acontecido antes (VETTEHEN *et al.*, 2019).

Embora haja diversas pesquisas relacionadas à experiência do usuário ao entrar em contato com ambientes virtuais, pouco conhecimento foi construído especificamente a respeito de narrativas jornalísticas para a realidade virtual, investigando aspectos de maior interesse para o próprio jornalismo. Assim, tendo como base a centralidade da sensação de presença, questionamos: que implicações pode ter a sensação de presença para a experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°? Portanto, partindo da sensação de presença, escolhemos caminhar em direção a três aspectos importantes para o jornalismo: a compreensão, a credibilidade e a ética, a partir da perspectiva de usuários. São caminhos

diferentes, mas que se inter cruzam e são transpassados por aspectos contextuais. Portanto, **a tese que defendemos é que a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° tem como elemento central a sensação de presença, responsável por influenciar, por exemplo, a compreensão, a credibilidade e a ética, entre outros aspectos importantes para o jornalismo.**

Por fim, além de apontar o que propomos, consideramos importante pontuar também o que não faz parte das intenções desta pesquisa, para facilitar o entendimento do foco e alinhar expectativas. Desta maneira, esta pesquisa não tem o intuito de:

- a) realizar grandes previsões sobre a utilização da RV pelo jornalismo no futuro, embora em alguns momentos possamos refletir e traçar possíveis perspectivas com base em pesquisadores e especialistas, e nos contextos midiático e tecnológico;
- b) enrijecer o olhar, determinando-o como muito crítico ou bastante otimista com relação ao objeto de pesquisa. Assim, permitimo-nos ter flexibilidade para apontar pontos positivos e negativos, buscando fazer interpretações condizentes com a realidade que enxergamos ao longo da investigação;
- c) desenvolver análises aprofundadas de produtos, mas apenas o suficiente para contribuir com as análises que focam na perspectiva do usuário;
- d) investigar processos de produção, embora em alguns momentos abordamos sem aprofundamento técnicas e possíveis decisões da equipe jornalística.

2. Objetivos, hipóteses e questões de pesquisa

Objetivo geral

Delinear a experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° e alguns desdobramentos, considerando a sensação de presença como elemento central.

Objetivos específicos

1. Compreender o que é e quais as características da sensação de presença desenvolvida durante a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°;
2. Diferenciar teórica e empiricamente imersão e sensação de presença;
3. Analisar a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos no contexto pesquisado;

4. Investigar a relação entre a sensação de presença e a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos;
5. Discutir questões contextuais que possam estar envolvidas na experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°.

Hipóteses

As hipóteses traçadas tiveram o objetivo de nortear sobretudo a fase experimental da pesquisa, para investigar relações entre a sensação de presença e outros elementos ligados à experiência do usuário. Apresento aqui as hipóteses de forma direta, mas no Capítulo III construímos a fundamentação de cada uma delas.

Relação entre dispositivos de consumo, imersão e sensação de presença:

H1.1: Os participantes que utilizarem óculos de realidade virtual vão desenvolver maior nível de sensação de presença durante a experiência com reportagens audiovisuais em 360° do que os participantes que utilizarem *notebook*.

H1.2: Quanto maior o nível de imersão, maior o nível de sensação de presença.

Relação entre sensação de presença e compreensão:

H2.1: O nível de compreensão não será influenciado significativamente pelo nível de sensação de presença.

H2.2: A sensação de presença influenciará a forma como os participantes compreenderão o conteúdo.

Relação entre sensação de presença e credibilidade:

H3: Quanto maior o nível de sensação de presença, maior o nível de credibilidade.

Questões de Pesquisa

As questões de pesquisa focam em um dos elementos estudados, que chamamos de aspectos éticos percebidos. A fundamentação delas também está no Capítulo III.

QP1: Os participantes percebem possíveis conflitos éticos em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? Quais?

QP2: Qual a relação entre a sensação de presença e os aspectos éticos percebidos pelos participantes?

3. Objeto de pesquisa e base conceitual da tese

Ao examinar o objetivo geral percebe-se que o objeto de pesquisa deste estudo é a experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°. Definido isso, realizamos um trabalho de levantamento conceitual que resultou na delimitação das principais definições que norteiam esta pesquisa. Elas foram formuladas a partir de discussões teóricas, mas todas também encontram respaldo na pesquisa empírica, sendo alinhadas com os resultados desta tese. Essas definições estão fundamentadas ao longo dos Capítulos I, II e III. Nesta introdução apresentaremos um resumo, começando pelas reflexões sobre experiência (ARCHETTI, 2022; BENJAMIN, 1994a, 1994b; BRAGA, 2010; CASTRO, 2015; DEWEY, 1980; DUARTE, 2010; FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, 2020a, 2020b; MARTINS; CARDOSO FILHO, 2010; MATEUS, 2014a, 2014b; QUÉRÉ, 2010; VALVERDE, 2010).

Consideramos dois tipos: a primeira é a **experiência inteira**, que tem caráter processual. É construída continuamente de forma lenta e relacional, a partir do aprendizado e das afetações resultantes do contato do indivíduo com o mundo e com todas as coisas que estão nele. É formada pelo conjunto do segundo tipo de experiência, que por sua vez é individual e momentânea. Se refere às vivências de cada instante pontual ou situação. Portanto, é a este segundo tipo, a **experiência/vivência**, que o objetivo geral desta pesquisa se refere. Entendemos que a experiência acontece através do corpo (mente, sentidos, percepções, reações físicas). Dessa forma, as peças audiovisuais em 360° representam provocadoras ou potenciais vetores dela, a partir de características como a construção da narrativa, o teor informativo, os recursos de distribuição, os dispositivos de consumo, entre outras.

Portanto, a **experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°** é uma vivência mediada construída visando uma aproximação do acontecimento a partir de dispositivos técnicos e estratégias de produção intencionais que buscam privilegiar o caráter experiencial. Se desenvolve através do aprofundamento da imersão com o propósito de levar à sensação de presença. Depende de múltiplos fatores além da tecnologia, incluindo questões contextuais e aspectos relacionados à produção, aos produtores e aos usuários.

Nesse contexto, a **imersão** é o resultado de um processo psicológico que leva a uma mudança de um estado mental para outro (GRAU, 2003) a partir da disposição do indivíduo de imergir (SHIN; BIOCCA, 2018; MURRAY, 2003). Envolve foco, atenção e concentração, podendo ser desencadeada tanto por fortes estímulos sensoriais quanto pela energia mental (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009; MCMAHAN, 2003). A **sensação de presença**, por sua

vez, se desenvolve tendo como passo inicial a imersão. É resultado de um processo psicológico do usuário que passa a ter a sensação de estar presente em um ambiente virtual que ele conscientemente sabe que não está fisicamente. É uma percepção complexa e multidimensional, considerada o elemento central da experiência do usuário ligada à RV.

Já o **jornalismo audiovisual em 360°** foi uma denominação definida por nós para se referir a todo produto de base audiovisual com fins jornalísticos que proporciona ao usuário a capacidade de escolher o ângulo de visão, numa oferta em 360° das imagens em movimento, independentemente de como o áudio e as imagens são construídos. Essa é a característica básica da grande maioria das peças jornalísticas disseminadas no mundo no âmbito da RV. Conteúdos mais aprofundados chamamos de reportagem audiovisual em 360°.

Nesta pesquisa consideramos que **realidade virtual** é um meio de comunicação que objetiva proporcionar experiências mediadas por dispositivos de estimulação sensorial que favorecem a imersão e a interação, buscando promover sensação de presença em ambientes virtuais dos quais o usuário tem uma visão em 360°. Essa definição operacional foi construída com base na análise de várias pesquisas, tais como Steuer (1992), Biocca (1992, 1996), Domingues (2006), Domínguez (2013), Aronson-Rath *et al.* (2015), Lanier (2017), Madison Lanier *et al.* (2019). Assim, a diferença entre cada experiência desenvolvida a partir da realidade virtual será determinada principalmente pelos níveis de imersão, interação e sensação de presença, que se interinfluenciam e ao mesmo tempo são influenciados por outros fatores que não dependem unicamente dos recursos e dispositivos utilizados na produção e no consumo. Esses recursos e dispositivos podem influenciar a experiência a partir da variedade dos estímulos sensoriais que abarcam e da forma como os estímulos acontecem. Assim, delineamos três **níveis de estímulos sensoriais**:

- 1) Baixo: o usuário entra em contato com os ambientes virtuais através de dispositivos que não isolam a visão, tais como a tela do *desktop* e do *smartphone*, com a possibilidade de interagir escolhendo o ângulo de visão. Assim, ele visualiza tanto o mundo virtual quanto o mundo físico. A audição pode ou não ser isolada;
- 2) Médio: o usuário entra em contato com os ambientes virtuais através de dispositivos, como os óculos de RV com fone de ouvido, que isolam a visão e a audição, de modo que ele não vê e não escuta o ambiente físico onde está. A interação é realizada através da escolha do ângulo de visão possibilitada por movimentos da cabeça, tal qual acontece no mundo físico;

- 3) Alto: abarca tudo o que contempla o nível médio, acrescentando outros estímulos, como a capacidade do usuário de se movimentar pelos ambientes virtuais, a incorporação através de um avatar, o rastreamento das mãos para a realização de ações, entre outras possibilidades.

Assim, o jornalismo audiovisual em 360° está situado em dois níveis de estímulos sensoriais: o baixo e o médio. No nível mais alto estaria a concepção do jornalismo imersivo (DE LA PEÑA *et al.*, 2010; DE LA PENA, 2019). Cada nível pode abarcar uma série de subdivisões. O áudio imersivo, por exemplo, não está contemplado na caracterização principal dos níveis por compreendermos que ele pode ser acrescentado em qualquer um deles, potencializando a experiência e provocando subdivisões dentro dos próprios níveis.

Tendo em mãos essas definições centrais, partimos para entender o que são os elementos analisados, apontados como desdobramentos da experiência: compreensão, credibilidade e aspectos éticos percebidos. A ideia de desdobramentos é colocada como elementos que se desenvolvem como consequências da interação do indivíduo com as características iniciais da experiência. Portanto, fazem parte do desenrolar da experiência. Assim, consideramos que **compreensão** é um processo automático relacionado à facilidade de acesso cognitivo e não dificuldade de processamento do conteúdo, sem requerer deliberação consciente (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009). É a atividade principal no consumo de uma narrativa jornalística, embora, por acontecer naturalmente, as pessoas ficam mais cientes de quando a compreensão falha do que quando ela acontece.

Já a **credibilidade** no jornalismo está ligada ao respaldo em informações verificáveis e em consonância com os fatos (CHRISTOFOLETTI, 2019). Porém, independentemente de como o conteúdo jornalístico foi produzido, a credibilidade é uma percepção do público a partir de uma série de avaliações objetivas e subjetivas (GROSSI; SANTOS, 2018), dentre elas, abarcamos nesta pesquisa a confiança no conteúdo e na equipe jornalística e as percepções ligadas à transparência, à manipulação e ao sensacionalismo.

A **ética jornalística**, por sua vez, de maneira geral, está ligada ao uso responsável da liberdade de publicar (CHRISTOFOLETTI, 2018). Os códigos de ética são formulados para apontar os limites normativos e as diretrizes que levam a uma prática jornalística responsável, baseada em minimização de danos e atrelada aos valores jornalísticos, como a busca pela verdade, o interesse público e a transparência (NAKAGAWA, 2017). Dessa forma, os princípios éticos resguardam o jornalismo dentro do que ele deve ser, o diferenciando de outras formas de produção de conteúdo (AITAMURTO, 2019). Logo, o jornalismo não pode

ser pensado em dissociação entre a ética e a técnica (LEITE, 2020). Assim, neste estudo avaliamos os **aspectos éticos percebidos**, que se referem às observações dos usuários relacionadas a questões que envolvem a ética jornalística, seja apontando problemas ou evidenciando boas aplicações dos limites normativos.

Já o entendimento sobre o termo **dispositivo**, que utilizamos com frequência na tese, é abrangente. Segundo Agamben (2009), “[...] todo dispositivo corresponde a um determinado processo de subjetivação” (p. 48). Para o filósofo italiano, se refere a “[...] qualquer coisa que tenha de algum modo a capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar e assegurar os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres viventes” (p. 40). Nesta tese, mais precisamente, referimo-nos a aparatos técnicos e recursos tecnológicos.

Por fim, neste trabalho adotamos a denominação **usuário**, pois, dentre os vários termos encontrados em pesquisas, tais como audiência, prosumidores, espectadores, interatores, entre outros, percebemos que na bibliografia referente a narrativas jornalísticas imersivas, novas mídias e novo contexto midiático, uma parte significativa dos estudos emprega este termo (DE LA PEÑA, 2019; DIJCK; POELL; WAAL, 2018; DOMÍNGUEZ, 2013; LONGHI, 2017; MEIJER, 2020; PAVLIK, 2019; SANTOS, 2019; SHIN; BIOCCA, 2018; SILVA, 2022). Na tradição científica o termo usuário está ligado à ideia de experiência e interação. Portanto, nesta pesquisa, o usuário não é somente o indivíduo que recebe as mensagens, mas é alguém com inúmeras possibilidades nas mãos, que, a cada momento, tem a liberdade de usá-las ou não, da maneira que desejar, participando, interagindo, produzindo ou apenas observando. Ao mesmo tempo em que influencia, é influenciado pelo contexto social, econômico, midiático e tecnológico.

4. Olhando ao redor do objeto de pesquisa

A experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360° emerge rodeada por um contexto que entrelaça o jornalismo a aspectos econômicos, culturais e tecnológicos. Sendo assim, para ampliar a compreensão desse objeto não basta olhar ao redor dentro dos ambientes virtuais na experiência com as peças, mas precisamos também olhar ao redor fora, para que possamos entender o entorno empírico e teórico.

Nesta última década, as avaliações e previsões para o jornalismo mostram um cenário de crise, tanto de sustentabilidade financeira quanto de credibilidade, em meio a um forte crescimento da desinformação (GROSSI; SANTOS, 2018; TANDOC, 2019; WARDLE;

DERAKHSHAN, 2019), queda das receitas vindas da publicidade, demissões em redações de várias partes do mundo (NEWMAN, 2018, 2019; WATSON, 2017) e, adicionalmente, o enfrentamento de uma crise sanitária ocasionada pela pandemia da Covid-19. Acrescenta-se a isso a ascendente desvalorização do jornalismo (BOCZKOWSKI, 2021). Pesquisas mostram que, por múltiplos fatores, a confiança do público nas notícias vem reduzindo em todo o mundo (NEWMAN *et al.*, 2022), ao passo que aumenta o número de pessoas que consideram que as notícias são desnecessárias e/ou não contribuem de forma positiva para suas vidas, num fenômeno chamado de *news avoidance*, entendido como resistência ativa ou intencional ou rejeição a notícias (VILLI *et al.*, 2022). Assim, para Christofolletti (2019), a crise no jornalismo é bastante ampla, “[...] é financeira, mas também é política e existencial, de ética e credibilidade, de governança e gestão” (p. 17).

Parte dessa crise é imputada ao processo crescente de plataformização da sociedade, no qual setores sociais se moldam à lógica das plataformas digitais (DIJCK; POELL; WAAL, 2018). Elas passaram a exercer forte influência nas instituições, na economia e nas práticas sociais, produzindo as bases estruturais do mundo atual. Segundo Dijck, Poell e Waal (2018), plataformas digitais on-line são arquiteturas digitais programáveis, de processamento algorítmico, que organizam interações entre pessoas, entidades corporativas e órgãos públicos, além de coletarem, circularem e monetizarem dados desses usuários. Algoritmos, por sua vez, são instruções automáticas que transformam informações em ações desejadas, filtrando grandes quantidades de dados e conectando usuários a conteúdos, serviços e anúncios.

Da mesma forma que diversos setores da sociedade, a produção, a circulação e o consumo de notícias foram se moldando à lógica das plataformas. Para os meios jornalísticos, por um lado, a adaptação às regras estabelecidas pelas plataformas leva a menos arrecadação, perda gradual da autonomia e da credibilidade, relativização e flexibilização de valores (D’ANDREA, 2020; DIJCK; POELL; WAAL, 2018; STEENSEN; WESTLUND, 2020). Os estudos de plataforma se concentram sobretudo na atuação das plataformas de mídias sociais (D’ANDREA, 2020). A crescente influência delas na sociedade dificulta a criação e a manutenção de plataformas próprias dos meios jornalísticos, que são *websites* e aplicativos. Mas, por outro lado, essas plataformas de mídias sociais, que são vinculadas às empresas de alta tecnologia, impulsionam inovações, oferecendo estruturas pré-formatadas para o desenvolvimento de produtos.

O jornalismo audiovisual em 360° tem estreita relação com as plataformas de mídias sociais, pois surgiu alavancado por empresas como *YouTube (Google)* e *Facebook (Meta)*,

através de incentivos e parcerias com organizações jornalísticas em várias partes do mundo (LIMA; BARBOSA, 2023, no prelo). Já faz algum tempo que *Facebook* e *YouTube* vêm demonstrando interesse no desenvolvimento de dispositivos de RV e RA, utilizando o jornalismo como uma das formas de disseminar e popularizar essas tecnologias. Com os recentes anúncios de desenvolvimento de universos virtuais denominados metaversos, o investimento nessas tecnologias vem aumentando.

O surgimento de novos formatos de narrativas jornalísticas faz parte de uma tendência de utilização progressiva de recursos como inteligência artificial, robotização e drones, formando um panorama de aplicação intensa de alta tecnologia na produção jornalística (LÓPEZ-GARCÍA; VIZOSO, 2021). Muitos desses formatos são pensados para o consumo crescente através de dispositivos móveis, alavancado pela forte popularização e multifuncionalidade dos *smartphones*. Portáteis, personalizados e versáteis, por um lado os dispositivos móveis mergulham os indivíduos numa perspectiva de abundância de informação (BOCZKOWSKI, 2021), levando a uma tendência para o consumo de notícias curtas; por outro lado, propiciam o acesso a conteúdos multimídia com diferentes níveis de complexidade (CANAVILHAS, 2021). Não só para o consumo, mas estas propriedades dos dispositivos móveis “[...] também estabeleceram um novo contexto para as organizações de notícias jornalísticas através do conceito de jornalismo móvel” (SILVA, 2016, p. 145).

Dessa forma, as possibilidades técnicas de produção e consumo em constante transformação têm levado a informação a trafegar por convergências, fluxos, novas experiências e práticas, proporcionando uma acentuação da complexidade das narrativas (LONGHI; LOVATO; GIFREU, 2020). Assim, o jornalismo audiovisual em 360° faz parte das várias tentativas contemporâneas de manter o público, fazer um alinhamento com novos perfis de consumo no universo midiático móvel, recuperar a credibilidade e o interesse por conteúdos noticiosos. Está inserido no contexto do quinto estágio de desenvolvimento do jornalismo on-line, caracterizado por uma conjuntura em redes digitais (BARBOSA, 2013; SALAVERRÍA, 2019).

O desenvolvimento de formatos imersivos e experienciais também representam estratégias de inovação por parte dos meios jornalísticos (WATSON, 2017), no intuito de provocar sensações diferentes e proporcionar novas relações do público com as notícias. Franciscato (2010) apresenta três noções de inovação: tecnológica, organizacional e social. As duas primeiras estão mais relacionadas ao jornalismo, suas práticas e formas de organização. A última, visualiza os usos ou efeitos sociais da tecnologia e seus processos interativos.

Trazendo para o nosso objeto de pesquisa, observamos que, por enquanto, a inovação mais evidente atrelada a ele se situa nas questões de ordem tecnológica. Flores (2019), por sua vez, aponta que para ser considerada uma inovação no jornalismo é preciso haver modificações em técnicas, tecnologias, linguagens, formatos e dispositivos. Nesse sentido, observamos que o jornalismo audiovisual em 360° tem o potencial de gerar todos esses ângulos de inovação. Entretanto, nem toda peça do tipo carrega um teor inovativo abrangente.

Para Vitt (2018), uma das inovações mais relevantes em narrativas jornalísticas imersivas emerge das experiências que podem proporcionar ao usuário, a partir das modificações nos modos de perceber e conceber a notícia. Nesse sentido, a pesquisadora aponta quatro aspectos da inovação a partir da experiência: espacialidade, temporalidade, sonoridade e ritmo. Alinhados a esse raciocínio, consideramos que um dos principais vetores de inovação nessas narrativas é a sensação de presença, elemento central da experiência, pois as outras mídias podem conseguir bons níveis de imersão, mas a sensação de presença que a realidade virtual pode provocar é uma experiência peculiar.

Na contemporaneidade, inovar não é apenas um diferencial, mas representa uma necessidade diante de um cenário de crises e incertezas. Busca-se conquistar e fidelizar públicos (FLORES, 2019), sobretudo os mais jovens, que estão cada vez mais distantes do universo do jornalismo (NEWMAN *et al.*, 2022). Sem eles, não há uma renovação da audiência, levando a maiores dificuldades de sustentabilidade. Portanto, a inovação se tornou essencial para garantir o futuro da produção de notícias (CANAVILHAS, 2021).

Nesse contexto da inovação ou da constante necessidade de inovação ligada à tecnologia, o desenvolvimento do jornalismo digital se torna desafiador, pois a tecnologia digital está em constante mudança, que acontece numa velocidade difícil de acompanhar. Por conseguinte, cada transformação tecnológica se apresenta como possibilidades diferentes para o jornalismo, mas requer que os jornalistas adquiram novos conhecimentos teóricos e técnicos. Além disso, para consumir o público também precisa desenvolver competências que abarquem os novos dispositivos (CANAVILHAS, 2006).

Entretanto, é preciso observar as oportunidades de inovação que vão além das tecnológicas, pois não é de hoje que a tecnologia exerce forte influência no jornalismo. Na verdade, essa estreita relação existe desde o início e sempre promoveu mudanças diversas (ZELIZER, 2019). As maiores transformações que ocorrem nos tempos mais recentes são decorrentes de uma cascata iniciada com o desenvolvimento da tecnologia digital. Atualmente, ser digital e on-line já não é mais um diferencial, porém a todo instante há novos

desdobramentos do digital que chamam atenção, mas sempre correm o risco de rapidamente serem superados. Portanto, o maior desafio do jornalismo contemporâneo não é a estreita relação com a tecnologia, pois isso é algo inerente ao próprio jornalismo. O que diferencia o momento atual de outros saltos tecnológicos na história das mídias é a velocidade das transformações e as grandes modificações que o contexto tecnológico tem provocado na sociedade, levando a mudanças constantes no jornalismo, sem previsão de estabilidade.

França (2020) ressalta que num curto espaço de tempo o jornalismo passou por três processos consideráveis de reestruturação: “[...] a passagem do analógico para o digital (que terminou por determinar o *Digital First*); a inserção no ambiente das redes sociais digitais e a priorização do jornalismo móvel (*Mobile First*)” (FRANÇA, 2020, p. 228). Complexificando ainda mais o cenário, com o surgimento de novas mídias e novos contextos não há um desaparecimento instantâneo dos meios tradicionais, mas um remodelamento. Dessa forma, há um processo de remediação, que mescla características das novas mídias nas mídias mais antigas e vice-versa (BOLTER; GRUSIN, 2000), num intenso processo de convergência que resulta em práticas, linguagens e produtos híbridos.

Zelizer (2019) traz um contraponto a essas discussões, com um olhar deslocado do tecnocentrismo. Para a pesquisadora, o futuro do jornalismo deve ser pensado com base em uma compreensão mais completa do que ele é em si, independente da tendência tecnológica da vez. Carlson e Lewis (2018) vão ao encontro dessa ideia, ressaltando que é necessária uma reflexividade temporal ao pesquisar o jornalismo, observando tanto o que muda quanto o que permanece, fomentando o julgamento crítico sobre os fenômenos emergentes. Nesse sentido, ressaltamos a importância da escolha de não discutir demasiadamente nesta tese questões muito inerentes à uma tecnologia em si, mas partir dela para refletir principalmente sobre três elementos caros para o jornalismo: compreensão, credibilidade e ética.

5. Desenho metodológico

A metodologia, segundo Oliveira (2007), é o conjunto de operações sistematizadas e operacionalizadas que representam caminhos pavimentados que levarão ao cumprimento dos objetivos propostos, respondendo às questões de pesquisa e testando as hipóteses formuladas. Assim, o conjunto de métodos escolhidos constituem a metodologia. Eles têm uma perspectiva ampla e são formas avaliadas como adequadas para estudar ou explicar o fenômeno em questão. A partir deles são utilizadas técnicas específicas, que abarcam a

construção e a aplicação de instrumentos e procedimentos que visam chegar a um melhor conhecimento da realidade pesquisada (OLIVEIRA, 2007; SANTAELLA, 2001).

Para delinear a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, tal como proposto no objetivo geral, desenvolvemos uma metodologia enxergando este estudo como uma **pesquisa descritiva**, se caracterizando por procurar “[...] analisar fatos e/ou fenômenos, fazendo uma descrição detalhada da forma como se apresentam esses fatos e fenômenos, ou, mais precisamente, é uma análise em profundidade da realidade pesquisada” (OLIVEIRA, 2007, p. 68). De acordo com Oliveira (2007), a pesquisa descritiva também é usada para compreender comportamentos, transformações, explicar fatores e analisar variáveis que influenciam em determinado fenômeno. Assim, utilizamos a palavra delinear no objetivo geral no sentido de “fazer os traços gerais de”⁸, em outras palavras, de construir uma descrição que aponte em linhas gerais como acontece a experiência do usuário, dentro do contexto da pesquisa, uma vez que não há como estabelecer limites precisos da experiência.

Por ser uma investigação centrada no usuário, encaramos esta pesquisa como um **estudo de recepção** (BIANCHI, 2019; SCHMITZ *et al.*, 2015), indo além das abordagens de efeitos de mídia. No estudo de recepção que construímos buscamos identificar relações entre variáveis dentro do fenômeno investigado e analisar implicações para o jornalismo. Nesse sentido, tivemos influência tanto de estudos experimentais quanto do olhar mais alargado dos estudos de recepção moldados na lógica dos estudos culturais (LOPES, 2014, 2018), considerando menos questões tão-somente ligadas à tecnologia, e envolvendo também o entorno contextual. O termo recepção nas pesquisas contemporâneas não considera um receptor meramente passivo, para quem as mensagens são endereçadas, mas, moldado às novas realidades sociomidiáticas, abarca a troca de intenções na cadeia comunicacional.

Para viabilizarmos tal empreendimento, dividimos o desenvolvimento da pesquisa em três fases: exploratória, experimental e descritiva. O desenvolvimento das três etapas não seguiu uma lógica estritamente cronológica, de forma que em muitos momentos elas caminharam juntas, em diálogos e interconexões constantes. Assim, a primeira fase é composta por uma **pesquisa exploratória**. Tem o objetivo de dar uma explicação geral do fenômeno. É o primeiro passo para o desenvolvimento de um estudo mais aprofundado. Se faz ainda mais necessária quando o tema escolhido foi pouco explorado pela literatura acadêmica e/ou quando os entendimentos sobre o fenômeno são pouco consensuais, como é o nosso caso, sendo difícil formular hipóteses e delinear o estudo antes de executar uma parcela

⁸ Significado encontrado na versão on-line do Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa Michaelis. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=AAKV> Acesso em: 17 nov. 2022.

considerável da pesquisa exploratória (OLIVEIRA, 2007). Como parte desta etapa, realizamos pesquisas bibliográfica e documental, incluindo um mapeamento.

A segunda fase é composta pela **pesquisa experimental**, implicando na “[...] manipulação de dados obtidos através de estudos em laboratório e pesquisas de campo [...] Essa manipulação se dá de forma intencional para testar hipóteses e testar variáveis” (OLIVEIRA, 2007, p. 66). Assim, fizemos testes, aplicamos questionário com 80 participantes e realizamos 24 entrevistas. Utilizamos duas peças de jornalismo audiovisual em 360° para servir como material de estímulo do experimento.

A terceira fase abarcou a **pesquisa descritiva** em si, momento de, inicialmente, analisar todos os dados coletados. Para isso, realizamos análises dos produtos, análises estatísticas e análise qualitativa das entrevistas. Em seguida, fizemos cruzamentos entre os resultados das análises a partir de uma abordagem quali quantitativa, para realizar a descrição e a interpretação dos achados, tendo como guia o modelo de análise desenvolvido. No quadro I, para uma melhor visualização do desenho metodológico, compilamos as fases, métodos e procedimentos.

Quadro 1 – Metodologia da tese: fases, métodos e procedimentos.

Fases	Métodos/ Procedimentos
1ª fase Exploratória	Pesquisas bibliográfica e documental Mapeamento
2ª fase Experimental	Testes com usuários Entrevista (N=24) Questionário (N=80)
3ª fase Descritiva	Análise de produtos Análises estatísticas Análise qualitativa das entrevistas Interpretação e descrição dos resultados

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

A **abordagem quali quantitativa** influenciou todo o desenho metodológico. A perspectiva quantitativa é “[...] voltada para dados mensuráveis através da utilização de recursos e técnicas estatísticas” (OLIVEIRA, 2007, p. 58), tais como percentual, média, desvio-padrão, correlação e regressão, influenciando tanto na coleta de dados quanto nas análises e apresentação dos resultados (RICHARDSON, 2011). Já a perspectiva qualitativa “[...] se preocupa com uma visão sistêmica do problema ou objeto de estudo” (OLIVEIRA, 2007, p. 58). Representa uma forma de entender a natureza de um fenômeno social sem utilizar um instrumental estatístico como base do processo, permitindo analisar de forma mais aprofundada “[...] questões difíceis de quantificar, como sentimentos, motivações, crenças e

atitudes individuais” (GOLDENBERG, 2004, p. 63). Segundo Schrøder (2018), a abordagem qualiquantitativa, com métodos mistos, desempenha um papel inovador nas pesquisas de recepção, revitalizando a caixa de ferramentas metodológica.

Assim, essa abordagem proporciona a oportunidade de identificar e testar variáveis específicas por métodos quantitativos, fazer um cruzamento com resultados de análise de dados qualitativos e interpretar a partir de uma visão global e aprofundada do fenômeno. Essa combinação de vários métodos também é conhecida como triangulação, tendo como objetivo “[...] abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo” (GOLDENBERG, 2004, p. 63).

6. Estrutura da tese

A tese está estruturada em cinco capítulos que acompanham a divisão da pesquisa em fases, explicadas no tópico anterior. Representam os caminhos que precisamos percorrer, um seguido do outro, para chegar ao destino final, a contemplação do objetivo geral. Portanto, são três capítulos teóricos, construídos primordialmente através da pesquisa exploratória, que corresponde à fase 1; um capítulo metodológico, que tanto dá continuidade à construção teórica quanto abarca toda a parte empírica, sobretudo da pesquisa experimental, contemplando a fase 2; e um capítulo de resultados, análises e discussões que corresponde à fase 3, referente à pesquisa descritiva.

Dessa forma, no Capítulo I, “Experiência, jornalismo e tecnologias”, realizamos as discussões sobre o conceito de experiência e sua relação com o jornalismo, representando a base para as discussões conceituais posteriores. Contextualizando com a prática jornalística, abordamos algumas das principais tecnologias experienciais que estão sendo experimentadas na produção de notícias. Detemo-nos mais na realidade virtual, para a qual construímos uma definição operacional, já que é nela onde o objeto de pesquisa deste estudo está localizado.

Com essa base conceitual formada chegamos ao Capítulo II, “Do jornalismo imersivo ao jornalismo audiovisual em 360°”. Nele, focamos no conceito e nas pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo, de onde vem o principal referencial teórico deste estudo. Porém, após identificar alguns problemas relacionados à adoção deste conceito e analisar outras possibilidades terminológicas, desenvolvemos a definição de jornalismo audiovisual em 360° e apresentamos o entendimento teórico sobre o objeto de pesquisa da tese: a experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360°. Ao fim, empreendemos uma

discussão sobre o que se espera para o futuro da utilização da realidade virtual no jornalismo, com base em reflexões de pesquisadores e especialistas.

Após isso, se fazia necessário abordar o elemento central da experiência. Portanto, no Capítulo III, “Sensação de presença, experiência e implicações”, passamos primeiro pela imersão, para diferenciá-la da sensação de presença, uma vez que em toda a literatura acadêmica ambas estão estreitamente vinculadas. Em seguida, após o desenvolvimento da definição de sensação de presença, traçamos rotas a partir dela até os elementos apontados nos objetivos específicos: compreensão, credibilidade e aspectos éticos percebidos. Assim, apresentamos as definições, fundamentamos hipóteses e questões de pesquisa atreladas a esses elementos.

Todo esse percurso anterior foi essencial para chegarmos ao Capítulo IV, “A construção de um caminho metodológico”, que só se tornou viável a partir da base teórica-conceitual-reflexiva formada. Assim, detalhamos o desenvolvimento de um modelo de análise da experiência com foco no usuário nos moldes de uma pesquisa de recepção, interligando elementos investigados às escolhas metodológicas feitas. Em seguida, explicamos todos os passos do desenvolvimento da pesquisa, fase a fase, respaldando com referenciais teóricos e detalhando como foi feita toda a parte empírica.

Finalmente, chegamos ao Capítulo V, “Delineando a experiência do usuário”, no qual apresentamos resultados, construímos análises e realizamos discussões com base no cruzamento e interpretação dos dados. Caminhamos pelas instâncias de análise do modelo desenvolvido: contextual, jornalística, estética e de desdobramentos. Após uma interpretação conjunta de todas as análises, culminamos no delineamento da experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360° e alguns desdobramentos, sobretudo a compreensão, a credibilidade e as percepções de aspectos éticos, cumprindo assim o objetivo geral da pesquisa.

C A P Í T U L O I :

EXPERIÊNCIA, JORNALISMO E TECNOLOGIAS



Capítulo 1

EXPERIÊNCIA, JORNALISMO E TECNOLOGIAS

E é o corpo – esse meio, ao mesmo tempo natural, cultural e histórico de transcendência – que torna presente a possibilidade de toda experiência.
Monclar Valverde (2010, p. 70).

Iniciamos este capítulo buscando traçar a definição de experiência utilizada nesta pesquisa e entender a relação entre experiência e jornalismo. Mostramos que essa é uma relação antiga, mas que tem novos desdobramentos na contemporaneidade a partir da emergência de tecnologias caracterizadas como experienciais. Dentre essas tecnologias, focamos na realidade virtual que faz parte do eixo central deste estudo. Finalizamos apresentando uma definição operacional de realidade virtual e sua divisão em níveis. Assim, este capítulo representa o início da pavimentação teórico-conceitual desta pesquisa, formando uma base para desenvolver as reflexões seguintes.

1.1. Um olhar para a experiência

1.1.1. Experiência e jornalismo

A ideia de experiência sempre esteve atrelada em maior ou menor grau ao jornalismo. Entretanto, na última década, essa relação ficou mais evidente, sobretudo a partir do emprego de tecnologias emergentes ligadas à imersão para a produção de notícias. No caso do jornalismo imersivo, que utiliza principalmente a realidade virtual, a ideia de experiência dá corpo ao próprio conceito, se tratando de conteúdos jornalísticos que objetivam promover experiências em primeira pessoa dos acontecimentos (DE LA PEÑA *et al.*, 2010). Voltaremos a essa definição e aprofundaremos essa questão no próximo capítulo.

Entretanto, observamos que, apesar de a ideia de experiência ganhar importância dentro de parte das discussões recentes relacionadas ao jornalismo, pouco se aprofundou em questões conceituais e empíricas, na tentativa de compreender de forma mais clara a relação entre experiência e jornalismo. Segundo Archetti (2022), a palavra experiência é frequentemente citada em pesquisas como se fosse autoexplicativa e não houvesse a

necessidade de defini-la com mais precisão. Portanto, ao adentrarmos no terreno da experiência percebemos o quanto o tema é complexo, amplo e cheio de desdobramentos.

Os primeiros passos da nossa caminhada na investigação da experiência foram dados em 2019 quando desenvolvemos um trabalho, em parceria autoral, que foi apresentado no *XXVIII Encontro Anual da Compós* (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a). Na oportunidade, buscamos refletir sobre o sentido da palavra experiência no contexto do jornalismo imersivo, além de elaborar um *framework* teórico-conceitual para a análise da experiência de peças que considerávamos que estavam dentro do escopo do jornalismo imersivo. Após melhoramentos nesse texto, publicamos na revista *E-Compós* (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a) e, meses depois, utilizamos o *framework* para realizar análises de produtos jornalísticos orientados à imersão (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020b).

Nesta tese, portanto, ampliamos e aprofundamos as reflexões. Dialogamos principalmente, mas não apenas, com autores que trabalham a relação entre experiência, comunicação e mídia. Dessa forma, conseguimos traçar um caminho de maneira a atender mais pontualmente os interesses deste trabalho. Ressaltamos, porém, que ao seguirmos um determinado percurso bibliográfico e reflexivo, não consideramos ser o único viável. Apenas construímos uma rota que avaliamos adequada para os objetivos desta pesquisa.

Um dos autores mais citados nos estudos que relacionam experiência, comunicação e mídia é o sociólogo e filósofo alemão Walter Benjamin. Ele reflete acerca de duas palavras alemãs que, em português, significam experiência: *Erfahrung* e *Erlebnis*. Entretanto, no alemão, elas têm significados diferentes. Segundo Castro (2015), *Erfahrung* tem significado aproximado ao sentido de ter experiência de vida. Para Benjamin, *Erfahrung* é considerada a experiência autêntica, de temporalidade lenta e cumulativa (MATEUS, 2014a). Já a palavra *Erlebnis*, está relacionada a algo fragmentado, não-cumulativo, momentâneo e cotidiano. Significa ter uma vivência, vivenciar uma situação específica (CASTRO, 2015). É focada no indivíduo e na percepção isolada. A temporalidade é não cumulativa e baseada no imediato. Para Benjamin, *Erlebnis* representa o enfraquecimento da experiência autêntica causada, sobretudo, pelo modo de vida da modernidade devido à superficialidade e aos sucessivos choques (estéticos, políticos, culturais) (MATEUS, 2014b).

No tocante às obras de arte, Benjamin (1994a) se refere à autenticidade como sendo o momento exato da contemplação, no lugar exato onde ela se encontra, no aqui e agora. Isso vale, por exemplo, para a contemplação tanto de um quadro original quanto de uma música executada presencialmente pelo artista. Consequentemente, ao ser reproduzida tecnicamente,

a experiência a partir da cópia é empobrecida, pois é carente da aura que está ligada a elementos singulares espaciais, temporais, contextuais e estéticos do aqui e agora.

Em vista disso, fazendo uma analogia entre o pensamento benjaminiano e o jornalismo, podemos supor que o jornalismo é um tipo de reprodução técnica contextualizada, interpretativa e mediada da experiência dos fatos. Desse modo, essa reprodução feita a partir de técnicas e critérios jornalísticos

[...] faz com que, por meio de uma vivência, outras pessoas tenham contato com esse acontecimento. O jornalismo, portanto, aproxima do público a experiência de quem estava lá. Assim, apesar de não experienciar o fato autêntico em si, a vivência de entrar em contato com a reprodutibilidade técnica dele feita pelo jornalismo é uma importante ferramenta para a compreensão do mundo, a interpretação da vida e a formação de opinião das pessoas (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a, p. 5).

Benjamin (1994a) evidencia ainda que a reprodução técnica fica à mercê da interferência de quem reproduz. O pensador exemplifica com a fotografia, afirmando que ao utilizar a câmera é possível, “[...] graças a procedimentos como a ampliação ou a câmera lenta, fixar imagens que fogem inteiramente à ótica natural” (BENJAMIN, 1994a, p. 168). Assim, o ângulo de observação e a manipulação de quem reproduz seriam análogos ao enquadramento do acontecimento feito pelo olhar do jornalista, do cinegrafista, do fotojornalista e dos demais membros da equipe que participam das etapas de produção da notícia (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a).

Benjamin (1994b) ainda trata diretamente da informação jornalística, se referindo como sendo uma forma de reportar fatos da realidade imediata. Para ele, o emprego de normas como novidade, brevidade e clareza, empobrece a experiência. Entretanto, nesse ponto, afastamo-nos do pensamento benjaminiano ao não adotarmos a ideia de empobrecimento da experiência, não concordando com a suposta incapacidade do jornalismo de intercambiar experiências, como se fosse avesso a uma experiência rica do mundo (ANTUNES, 2010).

Evidenciamos que o jornalismo tem sim seus enquadramentos, não podendo sugerir, portanto, que representa a realidade em si. Mas, tem como missão apresentar versões enquadradas e mediadas dos acontecimentos. Na ação de interpretar e contextualizar, constrói outras formas de vivência do fato, não no aqui e agora, mas como se fossem ressonâncias dele. Mesmo destituído da aura, que é própria do acontecimento autêntico, o jornalismo, através das diversas mídias, cria modos de comunicação de experiências (MATEUS, 2014b) e de apreensão do mundo (MARTINS; CARDOSO FILHO, 2010).

Outra forma de refletir sobre experiência e jornalismo é através do ponto de vista da estética. Nesse contexto, o estético está relacionado aos “[...] efeitos de sentido que derivamos de certos textos, para além do seu teor informacional, do seu caráter de prestação de serviço, do seu teor avaliativo-descrito imediato” (MARI, 2010, p. 134). A experiência estética se caracteriza pela imersão do indivíduo no mundo sensível, através do contato, encontro ou interação entre sujeitos e objetos (DEWEY, 1980; VALVERDE, 2010). É uma percepção compreendida quando é atribuído um sentido, que acontece no momento do compartilhamento do sensível (MARQUES; MARTINO, 2015).

O filósofo estadunidense John Dewey (1980) considera que a experiência é resultado da interação entre o indivíduo e o mundo no qual se vive, num fluxo ininterrupto. A experiência inteira, por assim dizer, é formada pelo acúmulo de várias experiências juntas (DEWEY, 1980). Se refere ao que costumamos entender por experiência de vida, que “[...] assume caráter claramente *relacional*: envolve a *participação* do sujeito vivo em seu ambiente, a *unidade* dos momentos vividos por ele e sua *interação* com outros sujeitos presentes no mesmo mundo” (VALVERDE, 2010, p. 64, grifo do autor). Nesse caso, a experiência contempla a espontaneidade do cotidiano, fazendo referência ao “[...] aprendizado de um sujeito através da prática e ao modo como foi afetado pelos processos por que passou [...] constitui o sujeito através de vivências compartilhadas” (VALVERDE, 2010, p. 64).

Ainda segundo Valverde (2010), na experiência estética o corpo é um elemento essencial, pois é “[...] *sede da sensibilidade*: ao mesmo tempo meio de percepção sensível, da linguagem e de todo tipo de participação na esfera da ação ou da expressão” (p. 68, grifo do autor). O autor faz uma crítica à visão de que as tecnologias digitais podem produzir sensibilidades híbridas e mutações nos órgãos sensoriais humanos. Ele diz que as transformações tecnológicas passam por momentos de comoção inicial, mas depois chegam à familiarização. Assim, o corpo permanece sendo aquele que torna possível a experiência.

Nesse mesmo sentido, Braga (2010) ressalta que os processos relacionais envolvendo objetos, situações ou acontecimentos são potenciais vetores da experiência estética, assim como os produtos mediatizados. O pesquisador ressalta que, sobretudo com relação a esses últimos, existe uma probabilidade estética de cada produto. Essa probabilidade depende da ativação relacional. Como explica Duarte (2010), conteúdos são provocações.

Essas experiências não podem estar ditas na informação, pois não fazem parte do conteúdo, mas da construção de novas temporalidades nascidas no encontro do público com esse outro-mídia-mensagem. Os abalos não existem antes da experiência. A informação pode trazer virtualmente uma intenção da provocação, mas o acontecimento ou não do seu efeito é

fenomenológico, ou seja, completamente dependente do encontro. São experiências vividas em tempo real e que trazem seus ecos, suas intensidades. Elas compõem nosso repertório de manifestação do objeto comunicacional que se apresenta de forma amplamente complexa (DUARTE, 2010, p. 102).

Para desenvolver esta pesquisa, tivemos a necessidade de refletir sobre a experiência, tanto de forma teórica quanto empírica, para que pudéssemos construir instrumentos de coleta de dados que levassem a delinear-la, de maneira a contemplar o objetivo geral. Quéré (2010) aponta que a concepção empirista da experiência seria aquela do senso comum, como sendo “[...] um composto de impressões suscitadas pelas coisas e pelos acontecimentos do mundo sobre um ser dotado de capacidades sensoriais, composto que se traduz numa vivência do subjetivo” (QUÉRÉ, 2010, p. 20). Essa noção empirista da experiência vai além da ideia de usos e recepções, destacando as dimensões sensitivas, cognitivas e emocionais que compõem a construção do sentido (TOURSEL; USEILLE, 2019).

Archetti (2022), por sua vez, entende que a experiência envolve também o imaginativo, a corporificação (manifestações físicas, incluindo movimento), o aprendizado e o acesso a novos conhecimentos, num processo contínuo e relacional. Ela considera que a experiência é como um *iceberg*. A parte visível é a menor e poucos pesquisadores investigam a parte submersa. Para ir além do visível, é preciso entender a experiência de forma relacional e processual, além de considerá-la uma fonte de conhecimento que não é produzido só por cérebros, mas por corpos inteiros em interação com o ambiente. Ela destaca que o conhecimento que não deriva do processamento racional é muitas vezes desconsiderado por não estar prontamente disponível.

Assim, após essas reflexões, conseguimos delimitar a experiência que buscamos investigar nesta pesquisa. Claramente observamos que os autores, de maneira geral, se referem a dois tipos de experiência. A primeira delas é a inteira, relacionada à experiência de vida. De caráter processual, é construída continuamente de forma lenta e relacional, a partir do aprendizado e das afetações resultantes do contato do indivíduo, ao longo da vida, com o mundo e com todas as coisas que estão nele. As coisas do mundo também envolvem tudo o que é desenvolvido de não material a partir do advento da internet.

A experiência inteira é formada pelo conjunto do segundo tipo experiência, que é individual e momentânea. Referimo-nos às vivências de cada instante pontual ou situação que se apresenta. Essas vivências tanto são influenciadas quanto influenciam a experiência inteira. Portanto, é neste segundo sentido que esta pesquisa foca. Ao buscar delinear a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, investigamos como os indivíduos

vivenciam esse momento pontual. Incluímos na investigação questões contextuais, aspectos voltados para percepções e sensações, além de desdobramentos.

Com relação aos produtos midiáticos, como os jornalísticos, entendemos que, se a experiência acontece através do corpo (mente, sentidos, percepções e reações físicas), os produtos representam apenas provocadores ou potenciais vetores dela. Dessa maneira, cada experiência é individual e personalizada, a partir da forma como cada indivíduo é afetado. Com este entendimento, não poderíamos apontar um padrão de como a experiência acontece. O que buscamos foi indicar semelhanças gerais e outros elementos apontados pelos diversos indivíduos que fizeram parte da nossa amostra. E embora a experiência não aconteça no produto midiático, consideramos que tudo o que está relacionado a ele (formato, teor informativo, recursos e dispositivos de distribuição e de consumo) pode influenciar nela.

Por fim, concordamos com a ideia do *iceberg* e do caráter multifatorial da experiência apontados por Archetti (2022). Porém, não nos colocamos na intenção de investigar o *iceberg* como um todo, envolvendo um número grande de fatores de diversas ordens. Não porque não consideramos todos importantes, mas para conseguirmos operacionalizar e tornar a pesquisa executável dentro do período de um doutorado. As nossas escolhas são baseadas no que apontam outros estudos sobre jornalismo, imersão, sensação de presença e experiência, em lacunas encontradas na bibliografia e em aspectos importantes para o jornalismo.

1.1.2. A valorização da experiência

Lipovetsky e Serroy (2015) afirmam que a sociedade contemporânea vive uma tendência de estetização da vida cotidiana, uma consequência do que eles chamam de capitalismo de hiperconsumo ou capitalismo artista. Ele se caracteriza pela exploração racional e generalizada, visando o lucro, das dimensões estético, imaginárias e emocionais. Segundo os autores, esse processo ganhou dimensões culturais, indo além da esfera da produção, alcançando o consumo, as aspirações, os modos de vida, as visões de mundo, etc. É uma constante busca pelo sentir, pelo prazer, por descobrir coisas novas. “[...] o capitalismo artista cria estímulos em cadeia a fim de proporcionar sensações decuplicadas, extraordinárias, hiperbólicas” (LIPOVETSKY; SERROY, 2015, p. 267).

Esse contexto deu vida ao hiperconsumidor, que tende a se transformar em coprodutor do que consome, num fenômeno que “[...] começou com o *self-service* na grande distribuição, depois com o *do it yourself*. Nos nossos dias ele se prolonga com as novas tecnologias da

informação e da comunicação” (LIPOVETSKY; SERROY, 2015, p. 372, grifo dos autores). As mídias sociais dão continuidade e tonificam esse processo de fusão de papéis, contribuindo para consolidar também o que os autores chamam de sociedade da tela generalizada, na qual uma profusão de imagens e informações se multiplicam por diferentes telas de diversas dimensões presentes de forma ubíqua em todos os momentos.

Lipovetsky e Serroy (2015) ainda destacam a propagação da busca pelo divertimento, que extrapolou o entretenimento e hoje engloba elementos como os espaços, os museus, o patrimônio e até a informação. Une-se a isso a estética da aceleração, que criou uma situação contraditória. Ao mesmo tempo em que “[...] tudo deve andar cada vez mais depressa, em que cada vez mais momentos são vividos num regime de urgência” (p. 416), há uma busca pela “[...] estética da qualidade de vida que redescobre as fruições de uma plena sensorialidade, de um novo equilíbrio entre velocidade e lentidão” (p. 417). Diante do impasse, os autores afirmam que a tendência é de aceleração da vida cotidiana e de buscas pontuais por desaceleração, através de experiências de qualidade e de refinamento dos prazeres estéticos.

Mergulhado nesse contexto sociocultural, o jornalismo tem buscado proporcionar experiências para o público, em níveis menores ou maiores de vivacidade e intensidade, para além da apresentação pura e simples das informações. Sabemos que a ideia de experiência no jornalismo não é um conceito novo, mas, segundo Longhi e Caetano (2019), ela vem sendo valorizada de forma crescente, tanto na perspectiva da produção de conteúdo quanto da fruição. Há uma busca constante de aproximar o público das notícias e as potencialidades tecnológicas contribuem com isso. “[...] todo o ambiente informativo também se contamina de lógicas de produção e circulação mais interativas [...] Dessa prática deriva outra, a de envolver esteticamente o sujeito no relato do fato” (LONGHI; CAETANO, 2019, p. 93).

Pavlik (2019) ressalta o desenvolvimento crescente de mídias com potencial experiencial, que proporcionam a oportunidade de engajar o usuário em notícias que vão além da apresentação dos fatos. O pesquisador afirma que o público está adotando novos hábitos baseados na mobilidade e comportamentos cada vez mais compatíveis com a nova mídia experiencial. Ele considera que para o jornalismo obter sucesso, é essencial entender a ideia de experiência dentro da notícia, que se refere ao envolvimento do indivíduo como participante de narrativas multissensoriais. O potencial experiencial de um conteúdo está relacionado à capacidade de invocar o usuário, “[...] como ser-agido (afetado por emoções íntimas que agitam seu corpo) e ser agente (orientado a agir de alguma maneira, por deslocamentos corporais)” (LONGHI; CAETANO, 2019, p. 87).

Assim, o desenvolvimento tecnológico, apresentando novas possibilidades de produção e consumo, estimula e potencializa esse processo. Ao observar esse cenário, Longhi e Caetano (2019) propõem o conceito de valor-experiência.

Em clara analogia ao termo valor-notícia já consagrado na área do jornalismo, propomos o conceito de valor-experiência, entendendo-o como resultado de construções tecnoestéticas e interativas que estabelecem ou incrementam o grau de interesse e envolvimento sensível por uma notícia, a par de seu valor informativo. Assim como o seu homólogo, tal valor deve ser construído, por meio de recursos técnicos, tecnológicos e tratamento criativo, para que tenha eficácia na forma de ativar os aspectos estético-corporais dos processos comunicativos, visando a conferir ao usuário as sensações de experiência do vivido (LONGHI; CAETANO, 2019, p. 84).

Portanto, a busca por ofertar sensações através do uso de recursos tecnológicos, não confere por si só sucesso no caráter experiencial de produtos noticiosos. Colocamos em questão os reais benefícios que podem ser agregados ao jornalismo, à informação e à compreensão do conteúdo. A nossa ideia de experiência foge do determinismo tecnológico ao passo que considera qualquer tecnologia como potencial provocadora de experiência. Esta só se concretizará de forma eficaz e envolverá (ou não) elementos estéticos no momento do contato com o indivíduo. A experiência proporcionada a partir do uso de uma tecnologia emergente, que represente uma novidade e desperte a curiosidade, não garante que essa experiência seja julgada como positiva aos propósitos jornalísticos. Entretanto, é preciso considerar que a mistura de entretenimento com informação (infotainment ou *infotainment*, em inglês) é uma tendência já há algum tempo (DEJAVITE, 2006) e uma possível alternativa para o jornalismo contemporâneo (ALVES, 2021).

Meijer (2020) considera que essa atenção maior que o jornalismo tem concedido à experiência proporcionada ao público reflete não apenas a emergência de novas tecnologias, mas também diversas questões ligadas ao contexto atual. Após a digitalização do jornalismo, vários fatores influenciaram para que o público saísse das margens da atenção para o centro. Um dos principais fatores é o modelo de negócio que era construído em torno da concepção de uma audiência passiva. Este modelo agora precisa se reinventar, tendo como parâmetro central o engajamento de usuários que têm uma participação ativa na montagem dos seus menus pessoais de notícia. Em decorrência disso, as métricas dos usuários, delineadas através de cliques, compartilhamentos, comentários, tempo gasto, etc., passaram a ser utilizadas pelos jornalistas para medir o desempenho das notícias. Essa economia pautada na atenção do usuário afeta a seleção de notícias, colocando em risco a qualidade do jornalismo. O fato é que, segundo Meijer (2020), as métricas trazem parâmetros quantitativos dos hábitos de

consumo dos usuários, mas se estudados por ângulos qualitativos se tornam muito mais completos e esclarecedores. Assim, a pesquisadora defende a ampliação dos horizontes acadêmicos através do estudo da experiência dos usuários, analisando o que o jornalismo desencadeia neles em termos de afeto, bem como questões pragmáticas e cognitivas. A autora aponta que é preciso questionar como as pessoas realmente experimentam as notícias.

Meijer (2020) procura explicar também a importância marginal que historicamente é dada ao público nas pesquisas acadêmicas. Primeiro, ela afirma que o campo sugere estudar o jornalismo, seu conteúdo e suas práticas. Mudar o foco para a investigação da audiência ainda é um grande desafio. Entretanto, hoje percebe-se que é necessário fazer esse movimento pois não conseguimos mais analisar de forma satisfatória as mudanças no jornalismo ou as necessidades de transformações, sem estudar as mudanças nas práticas e nos hábitos de consumo dos usuários. Sem isso, fica sempre uma ponta solta, várias perguntas deixam de ser respondidas, ficando difícil apontar caminhos promissores para o jornalismo contemporâneo.

Segundo Meijer (2020), escolher a experiência de notícia como ponto de partida para investigações acadêmicas permite levar em consideração uma ampla gama de dimensões além da cognitiva e informacional, como a afetiva, ética, sensorial, háptica, estética, entre outras. A análise dessas dimensões pode contribuir para que organizações jornalísticas repensem suas suposições sobre seus usuários, compreendendo a experiência que pode ser proporcionada por tecnologias, plataformas e dispositivos de mídia.

Assim, apontar o que é experiência para este estudo e como ela dialoga com o jornalismo foi o primeiro passo rumo à definição do nosso objeto de pesquisa, que é a experiência do usuário com um tipo de manifestação específica do jornalismo, que se desenvolve a partir de uma tecnologia experiencial emergente, a realidade virtual. Portanto, continuando as abordagens teórico-conceituais e reflexivas, buscamos entender o universo geral das tecnologias experienciais no jornalismo, com foco na realidade virtual.

1.2. Tecnologias experienciais no jornalismo

Quando falamos em tecnologias no contexto do jornalismo, é importante ter em mente que essa relação não é nova e nem hoje ela se faz mais importante que antes. Como ressalta Zelizer (2019), é difícil separar o jornalismo das tecnologias (de maneira geral e abrangente), pois ele sempre dependeu delas para criar os conteúdos em algum formato e compartilhar com o público, sejam elas megafones, papéis, câmeras, gravadores, rádio, televisão, computadores,

smartphones ou outras. Mas elas não se tornam o próprio jornalismo e nem a utilização de qualquer que seja a tecnologia, emergente ou não, determina por si só a qualidade jornalística por trás do produto.

É evidente que as várias definições relacionadas a formatos imersivos e experienciais têm alguma relação com tecnologias emergentes. Em maior ou menor grau, elas abordam as possibilidades da nova tecnologia de aproximar o público dos fatos por meio da experiência de imersão. Entretanto, embora se refiram a tecnologias emergentes, tratamos esses novos formatos não como resultados exclusivos do agora, mas como partes de um fluxo crescente iniciado antes no jornalismo, além de estarem inseridos em um contexto sociocultural geral de valorização da experiência abordado no início deste capítulo.

As tecnologias apontadas atualmente como experienciais, em conteúdos jornalísticos, representam a continuidade de um processo que nasceu a partir da tendência de intensificar a relação do público com os conteúdos. Longhi e Caetano (2019) citam como parte desse processo narrativas como a grande reportagem multimídia e as *longform* de texto e imagem. A partir daí, outras tecnologias foram sendo adotadas seguindo essa mesma tendência, embora as autoras ressaltem que a escolha dos dispositivos utilizados, em muitos casos, tem relação com a oferta de empresas que querem vender e popularizar seus dispositivos e tecnologias.

Pavlik (2019), por sua vez, considera que uma série de recursos disponíveis atualmente tem um potencial experiencial. Para funcionarem adequadamente e de forma eficiente, umas dependem das outras no sentido de serem usadas em conjunto. A evolução da internet de alta velocidade, o desenvolvimento de tecnologias móveis e vestíveis, telas tridimensionais e com ultra-alta-definição, fones interativos, mídias orientadas por dados, recursos de geolocalização, a ação de algoritmos cada vez mais precisos, plataformas avançadas, comandos de voz, gesto e toque, entre outras tecnologias, foram sedimentando o terreno para o surgimento de notícias experienciais. Segundo o autor, isso representa uma mudança substancial na forma como o conteúdo é formatado, entregue, acessado e como o público interage com ele.

Dentre tantas tecnologias com potencial de promover uma experiência, aprofundamos naquelas apontadas como relacionadas ao conceito de jornalismo imersivo, de onde vem o principal arcabouço teórico do nosso estudo. Portanto, abordaremos formas de apresentação de conteúdos que buscam fazer o público ter experiências em primeira pessoa, nomeadamente *newsgame*, realidade aumentada e realidade virtual (DOMÍNGUEZ, 2017; RAMALLAL; BELDA, 2022; VAZ; TEJEDOR, 2019). Às duas primeiras é dada uma atenção adjacente.

Focamos, portanto, na realidade virtual e em tecnologias com alguma relação com a RV, uma vez que o objeto de pesquisa desta tese está dentro do seu escopo. Porém, a ideia de apresentar essas três tecnologias, não apenas a realidade virtual, é sobretudo no intuito de caracterizá-las para que possamos perceber as diferenças e assim compreender as especificidades do nosso objeto de pesquisa.

Pontuamos ainda que ao escolher as tecnologias que iríamos abordar levamos em consideração os objetivos desta tese, não tendo relação com gradação de importância dentro do jornalismo. Não queremos aqui supervalorizar a utilização de uma ou outra tecnologia, de modo a eclipsar o que é relevante para o jornalismo (ZELIZER, 2019). O nosso olhar não está fixado em apontar inovações e rupturas, ou indicar a utilização desta ou daquela tecnologia como salvação para o jornalismo. Focamos na experiência, a partir de uma perspectiva de possibilidades viabilizadas por tecnologias emergentes, com o cuidado de observar o fenômeno como continuidade de processos iniciados antes, presente em um contexto sociocultural específico, enxergando a influência econômica das empresas de plataforma e tecnologia, e o caráter experimental e talvez passageiro de iniciativas, numa mescla de mudanças e estase (CARLSON; LEWIS, 2018).

1.2.1. *Newsgame*

O *newsgame* nasceu da intersecção entre o jornalismo e a lógica dos jogos (BOGOST; FERRARI; SCHWEIZER, 2010). Para os autores, é um produto multimídia que pode envolver texto, imagem, som e vídeo para simular como as coisas funcionam através da construção de modelos com os quais as pessoas interagem. Eles citam uma série de opções que podem ser trabalhadas pelo jornalismo, tais como caricaturas, quebra-cabeças e também *software* com recursos avançados.

Meier (2018) ressalta que essa definição está longe de satisfazer as necessidades da prática e da pesquisa sobre *newsgame*, pois não estabelece limites e distinções claras, surgindo assim vários complicadores. O primeiro deles é que o leque de possibilidades é bastante amplo, reunindo produtos de características diversas, não podendo, portanto, serem tratados da mesma maneira. Outra questão é que o *newsgame* representa a convergência de duas culturas diferentes: a do jornalismo e a dos jogos digitais. Esse fato torna o processo de produção complexo e desafiador. Como consequência, é difícil distinguir os limites entre informação e entretenimento, jornalismo e não-jornalismo, jogo e não-jogo. Meier (2018)

considera o *newsgame* um gênero do jornalismo digital com objetivo de (re)criar o interesse e o entusiasmo do público pelos conteúdos jornalísticos. Se diferencia de outros gêneros pelo caráter lúdico e competitivo, o que, por outro lado, fomenta o surgimento de questões éticas sobretudo sobre a abordagem de temas sérios e tristes. Em contrapartida, o formato pode contribuir com a compreensão de temas complexos e de difícil entendimento.

O *newsgame* é diferente do *gaming journalism* (ou jornalismo de jogos, no português). Este último corresponde ao jornalismo especializado que aborda assuntos relacionados ao universo dos *games*, muitas vezes mencionado como uma espécie inferior dentro do jornalismo por tratar de temas ligados ao entretenimento, vistos como afastados do interesse público e das contribuições sociais (PERREAULT; VOS, 2019).

Domínguez (2015) pontua algumas semelhanças e diferenças entre o *newsgame* e produtos jornalísticos que utilizam a realidade virtual, especificamente aqueles que também fazem uso das tecnologias de construção dos jogos. Ambos os formatos buscam aumentar a compreensão e a sensibilidade do público para com determinadas realidades. Assim como as peças para a RV, o *game* utilizado como meio jornalístico também envolve uma experiência em primeira pessoa a partir da vivência dentro de um cenário virtualmente criado no qual o acontecimento jornalístico é simulado ou representado. A diferença é que na RV existe uma história se desenrolando sem alternativas de alteração do rumo dela pelo usuário. Já no *newsgame* o resultado da história muda a partir das escolhas do jogador/usuário. As opções que ele tem representam as variáveis de situações complexas. Correspondem a diversas possibilidades existentes em acontecimentos reais.

Para Bogost, Ferrari e Schweizer (2010) os *newsgames* não representam a salvação do jornalismo, mas devem ser vistos como novos modos de pensar a notícia. Os pesquisadores defendem que, assim como os formatos tradicionais, os *newsgames* também podem servir ao interesse público, ajudando os cidadãos a formarem crenças e tomarem decisões individuais e coletivas. Mas, para Meier (2018), o fenômeno da gamificação do jornalismo precisa ser mais estudado. Ele enfatiza a necessidade de pesquisas que investiguem a experiência do usuário para que se possa compreender o potencial dos *newsgame* como formato jornalístico.

1.2.2. Realidade aumentada

A realidade aumentada (RA) é uma tecnologia que reproduz informações digitais no mundo físico (PAVLIK, 2019), borrando os limites entre os dois mundos (DOMÍNGUEZ,

2017), embora o físico seja a referência. O usuário vê imagens do mundo físico mescladas com projeções digitais 3D, em tempo real (AITAMURTO *et al.*, 2022). Ele continua vendo e ouvindo o seu arredor, ao mesmo tempo em que vê e ouve imagens e sons adicionais, em sincronização com as informações de localização (PAVLIK; BRIDGES, 2013).

A RA representa “[...] uma convergência de visualidades de átomos e *bits* em uma sobreposição contextualizada entre estes dois elementos” (PASE; PELLANDA, 2021, p. 12). Diferente da RV, a realidade aumentada não objetiva substituir o mundo físico, mas complementá-lo, não só em termos de imagem, mas também de som, através de, por exemplo, textos narrados e uma trilha sonora que intensifica o envolvimento e amplia a experiência (PASE *et al.*, 2020). É um recurso multimídia e multissensorial, sendo possível ainda adicionar sensações táteis por meio de dispositivos específicos.

Como um processo comum a várias tecnologias, a RA começou a ser utilizada mais como uma demonstração de potencialidades dos recursos (PASE *et al.*, 2020). Não é uma tecnologia nova, mas uma série de fatores convergem hoje para tornar a aplicação possível nas mais diversas áreas da vida em sociedade. Um dos fatores predominantes foi a disseminação e popularização dos *smartphones*, o que garantiu acesso à tecnologia para um volume substancial de pessoas ao redor do mundo. Ao invés de comprar os óculos específicos para RA, os consumidores usam os próprios aparelhos multifuncionais.

Os *smartphones* já são munidos de uma combinação de tecnologias que são utilizadas em conjunto na RA, incluindo rastreador de movimento, giroscópio, acelerômetro, GPS, compreensão do ambiente, entre outras (PAVLIK, 2019). Acrescenta-se ainda a atuação dos algoritmos das câmeras, que conseguem detectar superfícies e objetos no ambiente. Assim, aparatos específicos, fios e conectores são substituídos pelos pequenos aparelhos com multiprocessadores (PASE *et al.*, 2020), que oferecem toda a estrutura de *software* e *hardware* necessária para a promoção de experiências fluidas a partir da lógica da realidade aumentada (RAMALLAL; BELDA, 2022).

A visualização dos elementos virtuais que são acrescentados ao mundo físico é realizada através da tela do *smartphone*. Conforme o usuário se movimenta, é possível circular ao redor desses elementos, obtendo uma visão em 360° (PASE; PELLANDA, 2021). Utilizando interfaces e comandos intuitivos, a RA passou da fase de expectativas para fazer parte da vida das pessoas, sobretudo como elemento lúdico nas redes sociais materializado em máscaras faciais e filtros inteligentes (RAMALLAL; BELDA, 2022).

A realidade aumentada está num processo de maturação gradativa e a indústria continua investindo em avanços e novos lançamentos, de maneira que já é possível perceber aplicações mais tangíveis da tecnologia (PASE; PELLANDA, 2021). Ramallal e Belda (2022) acreditam que a RA, disseminada através dos *smartphones*, já está pronta para ser usada em maior escala no jornalismo. Porém, os autores consideram que é preciso investir em infoentretenimento para ter mais adesão. Nesse sentido, Pavlik e Bridges (2013) pensam ser a RA uma oportunidade de atrair alguns públicos que se afastaram das notícias da mídia tradicional, sobretudo os jovens.

Segundo Pavlik e Bridges (2013), a realidade aumentada rompe com métodos tradicionais de produzir conteúdo e contar histórias, na medida em que busca envolver o cidadão na narrativa de forma participativa, em primeira pessoa. Consideram que há um grande potencial para o jornalismo a partir da ideia de aprofundar explicações de fatos sobrepondo elemento digitais no ambiente físico do usuário. Aitamurto *et al.* (2022) destacam que a RA contribui com o objetivo fundamental do jornalismo de informar as pessoas, pois permite que os usuários examinem imagens 3D de vários ângulos, fornecendo uma variedade maior de perspectivas e, portanto, mais informações em comparação com visualizações tradicionais. Assim, o público consegue ter uma maior noção de autenticidade e precisão das imagens, uma vez que observa detalhadamente as características, como tamanho e forma. Esse é um fator que, em última análise, pode contribuir com a credibilidade da informação.

Mais uma possibilidade que pode ser explorada pelo jornalismo é a manipulação de objetos dentro da RA, o que pode provocar sensações únicas nos usuários, pois, ao mudar de lugar os elementos sobrepostos ao mundo físico, o público é transformado em explorador da informação, tendo o poder de interferir na cena (PASE *et al.*, 2020). Diante de tantas possibilidades em potencial, Aitamurto *et al.* (2022) realizaram um estudo experimental no qual compararam três formatos de um mesmo conteúdo: RA, visualizações interativas e visualizações estáticas. A realidade aumentada induziu maior sensação de estar na cena e fomentou o envolvimento e o engajamento, demonstrando ser um recurso que deve ser mais considerado na produção de conteúdo jornalístico.

Uma outra potencialidade da realidade aumentada é dentro do contexto da realidade mista (RM), quando há a utilização concomitante com a realidade virtual. Já há experiências nesse sentido, entretanto, para a implementação é necessário mais investimento, tanto para quem produz quanto para quem consome. Por enquanto, o *smartphone* ainda não abarca os avanços suficientes para suportar realidade mista (PASE; PELLANA, 2021). Assim, a

utilização mais palpável da RM é uma aposta futura e “[...] decorrerá das melhores vantagens destes dois mundos, sobretudo ao compreender a importância não das formas gráficas, mas das conexões e âncoras com o mundo ao redor do usuário” (PASE *et al.*, 2020, p. 17).

1.2.3. Realidade virtual

A realidade virtual é a tecnologia mais referida nos trabalhos sobre jornalismo imersivo e outras abordagens relacionadas a conteúdos jornalísticos imersivos e experienciais. Isso se deve tanto ao fato de ter sido apontada como a principal tecnologia ligada ao jornalismo imersivo, quanto por ter sido a mais utilizada pelo mercado jornalístico em todo o mundo, sobretudo no formato de vídeo 360°. Em trabalho anterior dissertamos sobre vários aspectos da RV e sua relação com o jornalismo (LIMA, 2021). Neste tópico ampliamos, detalhamos e atualizamos essa discussão, demarcando o nosso posicionamento sobre o assunto, uma vez que consideramos que o nosso objeto de pesquisa está inserido no contexto da realidade virtual.

1.2.3.1. História da realidade virtual

Na pré-história da RV, em 1952, o cineasta americano Morton Heilig criou o *Sensorama*, considerado uma das primeiras tecnologias de estimulação multissensorial. Mas não passou de um protótipo, pois o aparelho era muito grande e inviável financeiramente (STEUER, 1992). A história em si da RV, para a maioria dos pesquisadores, começou em 1965 com a publicação do trabalho *The Ultimate Display*, fazendo uma introdução do que seria um sistema de realidade virtual. De acordo com o autor, Ivan Sutherland (1965), pesquisador da área da computação gráfica, era preciso a utilização de dispositivos de entrada e de saída, incluindo sensores, para que o computador mapeasse as posições de todos os músculos do nosso corpo.

Considerado o pioneiro no desenvolvimento de tecnologias relacionadas à realidade virtual, em 1968, Sutherland, em outro trabalho, descreve um equipamento batizado por ele de *The Sword of Democles*, considerado o primeiro *Head-Mounted Display* (HMD), um *hardware* de realidade virtual. Era uma espécie de tela para ser acoplada à cabeça que, ligada a um computador, exibia imagens em 3D, reduzindo o contato visual do usuário com o ambiente físico e as imagens mudavam de acordo com o movimento da cabeça. A intenção era provocar

algum grau de sensação de presença em ambientes virtuais. Porém, a baixa qualidade das imagens apresentadas prejudicava a sensação de realidade (SUTHERLAND, 1968).

Nas décadas de 1970 e 1980, a RV avançou pouco, até que em 1989 o tecnólogo, pesquisador e empresário Jaron Lanier, *CEO* da *Virtual Planetary Laboratory*, cunhou o termo realidade virtual. Nesse período, a NASA e o exército dos Estados Unidos foram pioneiros na utilização oficial da RV para a realização de treinamentos (MARTÍNEZ, 2011). A partir de 1990 o termo realidade virtual começou a se tornar conhecido por causa do lançamento de filmes envolvendo a temática como *O cortador de capim*, de 1992 (MARTÍNEZ, 2011). A RV era vista como uma tecnologia que teria o potencial de expandir a mente humana e transportar pessoas para outros mundos (ROSE, 2018). Foi também nessa época que foi desenvolvido o sistema *Computer Automatic Virtual Environment* (CAVE). Ele funcionava a partir de projeções em paredes, causando a sensação de profundidade 3D, podendo ser compartilhado com vários usuários e com possibilidade de interação (MARTÍNEZ, 2011).

Com o início da popularização da internet os esforços se voltaram para o desenvolvimento de *software* (COSTA, 2019). Em 1994, por exemplo, foi criado um *software* para a visualização de modelos 3D na *web*, mas a qualidade era ruim devido à baixa memória dos computadores da época e da qualidade da internet (MARTÍNEZ, 2011). Alguns jogos chegaram a ser lançados, mas fracassaram por problemas no processamento e má qualidade visual. A tecnologia não estava boa o suficiente para ganhar adesão dos consumidores (ROSE, 2018). Entretanto, ainda nos anos 90 e na primeira década dos anos 2000, surgiram diversos estudos, sobretudo relacionados à aplicação da RV no mundo real, como em simulações (principalmente de treinamento militar e de procedimentos médicos), reabilitação de quem teve AVC, treinamento para dirigir ou pilotar veículos terrestres e aéreos, além de tratamentos de distúrbios psicológicos, a exemplo de ansiedade e fobias (LANIER, 2017; ROSE, 2018).

No início da década de 2010, o norte-americano Palmer Lucker, pesquisador e membro da equipe da jornalista e pesquisadora Nonny De La Peña, após trabalhar na criação de protótipos para o consumo de conteúdos imersivos, investiu no desenvolvimento de óculos avançados de RV. Parte do financiamento veio de pessoas que apostaram no projeto e doaram dinheiro através de uma “vaquinha” na *web*. Palmer Lucker fundou a empresa *Oculus* e lançou, em 2012, o *Oculus Rift*, um dispositivo voltado para *games* imersivos. Pela primeira vez a realidade virtual foi vista como algo viável, com potencial de ser disseminada para o público em geral. Tão viável que, em 2014, Mark Zuckerberg, fundador e *CEO* da

Meta/Facebook, comprou a empresa *Oculus*. Em 2016, foi apresentado o novo *Oculus Rift* que passou a ser vendido no mundo inteiro. Os óculos de RV desenvolvidos desde então conseguem unir alta tecnologia, comodidade e viabilidade econômica, pelo menos para uma parcela da população.

Atualmente, existe uma vontade da indústria de tornar a realidade virtual cada vez mais popular a ponto de entrar no cotidiano de pessoas comuns. Além da *Meta*, outras grandes marcas como *Google*, *Microsoft*, *Sony*, *HTC*, *Samsung* e *Apple* trabalham em projetos relacionados à realidade virtual. Protagonistas capazes de desenvolver e popularizar a tecnologia em escala mundial. Já estão no mercado opções de óculos com sistema de som espacial e dispositivos auxiliares que prometem experiências altamente imersivas. Porém, há versões mais simples, que são utilizadas de forma integrada com um *smartphone*, pois usam o sensor giroscópio dos celulares (que interpreta a posição do aparelho pela força da gravidade) para fazer com que as imagens acompanhem o movimento da cabeça. É o caso do *Google Cardboard*, óculos de RV de baixo custo feito de papelão e algumas lentes.

É fato que foi a indústria de *games* que impulsionou o desenvolvimento da RV. No entanto, a tecnologia se mostrou versátil e ampliou as áreas nas quais demonstrou utilidade, tais como arquitetura, psicologia, medicina, educação e produção de conteúdos diversos. No jornalismo, desde as primeiras experiências de Nonny De La Peña, a realidade virtual foi sendo utilizada de maneira crescente, sobretudo após 2014. Isso se deu devido a um esforço da indústria de desenvolver, disseminar e popularizar os recursos da RV, tanto alargando as opções de plataformas de distribuição, como *Facebook*, *YouTube*, *Vimeo* e aplicativos para *smartphones* e *tablets*; quanto barateando e facilitando o acesso a câmeras que gravam em 360°, a *software* de edição e a recursos para a construção de ambientes sintéticos, fotogrametria, captura volumétrica, entre outros.

Porém, a partir de 2018, quando iniciou um arrefecimento das produções, surgiram dúvidas com relação à continuidade da utilização da RV para fins jornalísticos. Em 2020 veio a pandemia de Covid-19, aumentando as incertezas, acentuando as crises no jornalismo e reduzindo os investimentos em inovação nas redações. Entretanto, as empresas de tecnologia continuaram os investimentos na RV. Isso ficou mais explícito em outubro de 2021 quando a então empresa *Facebook* anunciou a mudança do nome corporativo para *Meta*, mantendo a denominação *Facebook* apenas para a plataforma de mídia social. O nome faz referência a um universo virtual, chamado *metaverso*, que a empresa anunciou estar desenvolvendo.

Metaverso é um termo que foi originalmente registrado em 1992 pelo escritor norte americano Neal Stephenson em seu romance de ficção científica *Snow Crash*. A promessa é que o *metaverso* seja ancorado em uma realidade híbrida, entre o real e o virtual, na qual o usuário, representado por um avatar, utilizando dispositivos de RV e RA, pode realizar atividades relacionadas a diversas áreas, tais como jogos, espetáculos, trabalho, educação, comércio e, muito provavelmente, jornalismo. Será um conjunto de mundos virtuais imersivos conectados entre si e com o mundo físico (ORGAZ, 2021). Assim, “[...] podemos transpor barreiras físicas e temporais, numa espécie de mundo paralelo [...] O *metaverso* seria, em tese, o conjunto destes diversos mundos virtuais possíveis, de certa forma, como a internet é hoje o conjunto das redes digitais existentes” (CORDEIRO; SANTOS, 2022, p. 4).

Pesquisadores e especialistas de tecnologia afirmam que vários *metaversos* já existem, tais como os jogos *Fortnite* e *Roblox*. O que a *Meta* fez foi anunciar um projeto mais ambicioso, alavancando o mercado de RV e RA. Se for adiante como planejado, o projeto só se concretizará em 10 ou 15 anos (BONFIM, 2021), pois depende de infraestruturas que ainda não existem e da melhora tecnológica, seguida da popularização de *gadgets* (ORGAZ, 2021). A edificação do *metaverso* e o trabalho de várias empresas no desenvolvimento de dispositivos imersivos e experienciais parecem bons indicadores de uma intensificação da adoção dessas tecnologias em diversos setores da sociedade. Porém, ainda é cedo para afirmar até que ponto elas realmente farão parte do cotidiano do grande público ou serão produtos para públicos mais específicos.

1.2.3.2. Definições

O que é realidade virtual? Essa pergunta foi respondida de várias formas ao longo dos anos em pesquisas de áreas diferentes. Mas foi na década de 1990 que a RV passou a ser tema em investigações nas ciências sociais (LANIER *et al.*, 2019). Frank Biocca foi um dos primeiros pesquisadores a estudarem a realidade virtual como meio. Biocca (1992) considerou a RV um meio de comunicação com efeitos significativos nas percepções e cognições humanas. Ele a define como “[...] a soma dos sistemas de *hardware* e *software* que buscam aperfeiçoar uma abrangente e imersiva ilusão sensorial de estar presente em outro ambiente,

outra realidade, uma realidade virtual” (p. 29)⁹ ¹⁰. A ideia de presença foi tratada como sendo a sensação de estar lá, uma característica recorrente nos conceitos de realidade virtual.

Na época, a ideia difundida era a de que a RV tinha o potencial de causar uma extensão dos nossos sentidos. A partir da análise de sistemas imersivos de realidade virtual produzidos pela NASA, nos quais eram usados *displays* de exibição para a cabeça, luvas de dados, equipamento de áudio tridimensional, microfone, rastreador de posição, entre outros componentes de entrada e saída de dados, Biocca (1992) afirmou que a realidade virtual alavancaria uma forte mudança nas formas de comunicação da sociedade. Alguns anos depois, Biocca (1996) detalhou a hipótese de que a realidade virtual teria o potencial de aumentar as habilidades de percepção e cognição dos usuários. Essa hipótese foi baseada em afirmações de desenvolvedores da época que acreditavam que a RV poderia aumentar a inteligência humana, uma vez que os mundos virtuais estavam se tornando cada vez mais convincentes, com alta fidelidade sensorial.

Já Steuer (1992) buscou uma definição com foco na experiência humana e não no dispositivo. Para o pesquisador, a vantagem de um conceito sem vínculo com equipamentos específicos é que ele pode ser aplicado a experiências passadas, presentes ou futuras. “Uma realidade virtual é definida como um ambiente real ou simulado no qual um perceptor experiencia telepresença” (p. 76)¹¹. Abrindo um parêntese sobre o termo telepresença, destacamos que não existe uma concordância na forma de nominar a sensação de estar presente no mundo virtual. Nesta tese denominamos como sensação de presença. No Capítulo III aprofundamos essa discussão.

Percebemos que o conceito apresentado por Steuer (1992) é demasiado abrangente, tanto que o próprio pesquisador chega a afirmar que experiências com vários tipos de mídia, envolvendo ou não tecnologias recentes, podem levar o indivíduo a ter um certo grau de telepresença. Desde falando ao telefone e assistindo televisão, até lendo um livro, um jornal ou uma revista. Observamos, assim, desde os primeiros conceitos de realidade virtual, uma confusão entre os termos imersão e presença.

Anos depois, Riva (1999) relata o mesmo desconforto abordado por Steuer (1992) com relação ao conceito de realidade virtual como um conjunto de aparatos técnicos. Esse

⁹ Do original: “[...] the sum of the hardware and software systems that seek to perfect an all-inclusive, immersive, sensory illusion of being present in another environment, another reality, a virtual reality” (BIOCCA, 1992, p. 29).

¹⁰ Todas as traduções desta tese foram realizadas pela autora.

¹¹ Do original: “A virtual reality is defined as a real or simulated environment in which a perceiver experiences telepresence” (STEUER, 1992, p. 76-77).

discurso ainda era muito propagado pelos profissionais do *hardware*. Porém, o autor questionou: onde estará a alma da realidade virtual, já que não está no *hardware*? A sugestão dele foi descrever a RV como uma ferramenta de comunicação com o objetivo principal de promover a imersão completa dos sentidos humanos, numa vívida e global experiência.

Mais tarde, Aylett e Louchart (2003) expressaram a ideia de que era preciso investir em transformar a realidade virtual em um meio de desenvolvimento de narrativas para o entretenimento, ao lado do teatro, da literatura e do cinema. Os autores fizeram um estudo de alguns trabalhos sobre teoria narrativa e, a partir daí, analisaram as características e possibilidades da RV. Concluíram que a tecnologia tem um potencial promissor para o desenvolvimento de narrativas.

Hillis (2004), por sua vez, afirmou que a RV é uma reprodução tecnológica do processo de percepção do real, que desafia os conceitos de espaço e lugar, pois enfraquece as concepções geográficas. O pesquisador observou que, embora exista a promessa de que a realidade virtual seja uma corroboração entre os sentidos, o visual é dominante, coordenando as outras faculdades e sentidos corporais.

Já Domingues (2006) afirma que na RV a comunicação é baseada na interatividade por meio do *feedback* entre o corpo e o sistema, transformando o usuário em um atuador e atualizador de cenas virtuais. Isso permite que narrativas ou acontecimentos sejam experimentados, como resultado do trabalho de “[...] interfaces sensoriais de *hardware* que registram, transmitem e conduzem a performance do corpo no mundo real”, viabilizando “[...] o diálogo com mundos virtuais sintéticos gerados por programas dotados de interfaces” (p. 80). Dessa forma, para o sistema, o corpo é transmissor de informação, a partir do diálogo dos sentidos com o ambiente artificial. Segundo a pesquisadora, a RV é uma realidade dentro da realidade, uma vez que propicia “[...] experiências conectadas a mundos virtuais habitáveis que permitem a presença efetiva do homem no interior de imagens, em comportamentos que replicam e transgridem as ações do homem no mundo real” (p. 79).

Domingues (2006) considera que esse mergulho nas dimensões espacial e sensorial num mundo virtual não faz a palavra virtual ser entendida como ausência ou negação do real, mas como uma ampliação da capacidade perceptiva de viver no real por meio de tecnologias. Ela ainda afirma que as principais qualidades da RV são: imersão, propriocepção e estereoscopia. A propriocepção é a capacidade do corpo de reconhecer a sua posição e orientação. Na realidade virtual isso acontece na medida em que os movimentos do corpo correspondem aos movimentos no mundo virtual. Já a estereoscopia é uma técnica para dar a

sensação de profundidade às cenas, utilizando imagens levemente diferentes distribuídas para cada olho, simulando a forma natural de enxergar. Essa forma de visualização é apresentada pelos óculos ou capacetes de RV.

Riva *et al.* (2007) buscaram saber se a realidade virtual poderia ser usada para induzir respostas emocionais. Seria esse um meio afetivo? Eles adotaram dois conceitos de RV como sendo complementares. Além de ser um conjunto específico de *hardware* tecnológicos, para os autores, também é possível entendê-la em termos de experiência humana: a RV é o meio capaz de induzir a experiência de presença em um mundo gerado por computador. E mais uma vez a presença foi abordada como a sensação de “estar lá”. Os resultados do estudo confirmaram que a RV é capaz de induzir emoções.

Já Martínez (2011) procurou desenvolver teoricamente algo mais detalhado e preciso. O conceito elaborado por ele não é centrado em uma sensação específica, como a de presença, mas nas possibilidades e características da experiência, evidenciando também questões técnicas. Para ele, a experiência com a realidade virtual seria uma substituição temporária da realidade física pelo ambiente virtual fictício gerado por computador. “A RV compreende a interface homem-máquina, que permite ao usuário mergulhar em uma simulação gráfica 3D gerada por computador e navegar e interagir nela em tempo real, a partir de uma perspectiva centrada no usuário.” (p. 5)¹². Segundo ele, o objetivo primordial da realidade virtual seria proporcionar uma experiência imersiva e interativa entre o espectador e o mundo virtual. Assim, Martínez (2011) apresenta três características principais: 1) modificação do espaço virtual em tempo real a partir dos estímulos do usuário; 2) perda do contato com a realidade física do usuário, de modo que ele perceba unicamente os estímulos do mundo virtual; 3) interação com o mundo virtual através de dispositivos de entrada.

Podemos observar que a questão da interação aparece como uma característica indispensável da realidade virtual. Ela já aparecia de forma superficial em conceitos anteriores e passa a aparecer com mais ênfase posteriormente, em alguns trabalhos. Martínez (2011) também visualiza um futuro otimista em relação à RV, prevendo que em um futuro não muito distante essa tecnologia faria parte das nossas vidas, tornando-se uma extensão do ser humano, até mesmo da mente.

A definição de Mandal (2013) também considera a ação no ambiente virtual. Para a pesquisadora, imersão, presença e interatividade são características peculiares da RV que a

¹² Do original: “La RV comprende la interface hombre-máquina (*human-machine*), que permite al usuario sumergirse en una simulación gráfica 3D generada por ordenador, y navegar e interactuar en ella en tiempo real, desde una perspectiva centrada en el usuario.” (MARTÍNEZ, 2011, p. 5).

diferencia de outras tecnologias de representação. Porém, ela inclui possibilidades de consumo de baixíssima ação efetiva no ambiente virtual apresentado.

Realidade Virtual é um termo usado para descrever um ambiente virtual gerado por computador que pode ser movido e manipulado por um usuário em tempo real. Um ambiente virtual pode ser exibido em um *Head-Mounted Display* (HMD), um monitor de computador ou uma tela grande de projeção. Sistemas de rastreamento de cabeça e mão são usados para permitir que o usuário observe, mova e manipule o ambiente virtual (MANDAL, 2013, p. 305)¹³.

Ao citar três modos tão diferentes de exibição do ambiente virtual, fica claro que ela considera experiências diferentes como RV, estabelecendo uma gradação da experiência. Além disso, concorda que as possibilidades de ação viabilizadas pelo computador, mesmo sendo muito baixas comparadas a outros dispositivos, podem ser consideradas um tipo de movimento e/ou manipulação do usuário, representando interação. Mandal (2013) é otimista sobre a tecnologia, ao afirmar que os benefícios da RV do futuro são imensuráveis. Porém, reconhece que, no momento, são necessárias mais pesquisas para minimizar desconfortos e melhorar o sistema como um todo para que ele seja cada vez mais realista.

A visão de Domínguez (2013, 2015, 2017) é bem semelhante à de Mandal (2013) no que diz respeito a existência de níveis diferentes de imersão na realidade virtual. Para a pesquisadora, a RV é uma tecnologia que permite a criação digital de ambientes com os quais as pessoas entram em contato como se estivessem sido transportadas sensorialmente para um lugar diferente de onde o corpo físico realmente está. Ela divide a realidade virtual em cinematográfica, que permite ao usuário girar em 360° e escolher o ângulo de visão (essa escolha não é um ato passivo); e a espacial que, além de escolher o ângulo de visão, o usuário pode modificar sua posição na cena. Com a utilização dos óculos de RV, há uma diluição da barreira física da tela e o usuário tem uma certa sensação de não mediação. A pesquisadora explica que através da percepção sensorial, é possível explorar o espaço de várias maneiras dependendo de como o produto foi construído e de quais dispositivos o usuário dispõe no momento do consumo.

Dentre as definições mais citadas pelas pesquisas sobre jornalismo imersivo está a de Aronson-Rath *et al.* (2015), que afirma que a realidade virtual é um meio novo e empolgante, correspondendo a “[...] uma experiência de mídia imersiva que replica um ambiente real ou

¹³ Do original: “Virtual Reality is a term used to describe a computer generated virtual Environment that may be moved through and manipulated by a user in real time. A virtual environment may be displayed on a head mounted display, a computer monitor, or a large projection screen. Head and hand tracking systems are employed to enable the user to observe, move around, and manipulate the virtual environment.” (MANDAL, 2013, p. 305).

imaginário e permite aos usuários a interação com esse mundo de forma que eles se sentem como se estivessem lá” (ARONSON-RATH *et al.*, 2015, p. 12)¹⁴. Os autores lembram que a RV não é uma tecnologia nova, por isso tratam o então uso dela como um ressurgimento, que teria acontecido sobretudo devido aos avanços tecnológicos de captura de vídeo em 360°, maior capacidade dos computadores contemporâneos e à nova geração de óculos para exibição. Eles destacam ainda a sensação de presença e a empatia como possíveis efeitos da RV. Costa (2017, 2019) adota esse conceito e propõe dois tipos de realidade virtual, a partir do desenvolvimento tecnológico: 1) de primeira geração, que compreende interfaces e imagens geradas por computador (*computer-generated imagery – CGI*); e 2) de segunda geração, que inclui fotografias e vídeos 360°.

Já o inventor e pesquisador Jaron Lanier (2017), que cunhou o termo realidade virtual em 1989, é mais um que enfatiza a centralidade da agência no mundo virtual, afirmando que o usuário, representado por um avatar, tem a ilusão de estar em um lugar diferente de onde está fisicamente, não importando se esse lugar é uma réplica virtual de um espaço real ou uma criação de um mundo fantástico, com o indivíduo sendo representado por um corpo humano ou não. A questão dos aparatos tecnológicos também é considerada pelo pesquisador. Ele diz que vários *gadgets* trabalham juntos para transmitir a sensação de que estamos indo cada vez mais longe dentro do mundo virtual, lidando com a capacidade do nosso cérebro de ser plástico e adaptável, num contínuo processo criativo. Refletindo sobre a RV, considera que através dela podemos sentir o que torna a realidade física real. Seria uma forma de pesquisar a cognição e as percepções do próprio ser humano. Para Lanier (2017), a realidade virtual poderia aprimorar a nossa capacidade de discernir e aproveitar a fisicalidade.

Rose (2018), por sua vez, apresenta uma definição centrada na sensação de presença, considerando esta a principal característica da RV.

[...] o ambiente 360° da RV cria a percepção de que, em vez de assistir a eventos se desenrolando em uma tela, o espectador está dentro do mundo das imagens. Essa poderosa ilusão – característica da RV – é conhecida como presença [...] a presença é central nos discursos em torno da promessa de RV para o jornalismo e o documentário (ROSE, 2018, p. 4)¹⁵.

¹⁴ Do original: “Virtual reality (VR) is an immersive media experience that replicates either a real or imagined environment and allows users to interact with this world in ways that feel as if they are there” (ARONSON-RAHT *et al.*, 2015, p. 12).

¹⁵ Do original: “[...] the 360 environment of VR creates the perception that, rather than watching events unfolding on a screen, the viewer is within the world of the images. This powerful illusion – characteristic of VR – is known as presence. [...] presence is central to discourses around the promise of VR for journalism and documentary” (ROSE, 2018, p. 4).

Já Pase, Vargas e Rocha (2019) seguem as definições de Lanier (2017), porém são mais enfáticos com relação à agência. Segundo os pesquisadores, se não houver uma agência mais expressiva, não é considerado realidade virtual. Para eles, a ação está intimamente ligada à produção de sensações. Assim, compreendem a RV como “[...] a produção de um ambiente simulado digitalmente que retém a atenção do seu usuário, não permite a distinção entre o mundo físico e o digital provocando uma sensação de presença e permite interferir de fato neste ambiente” (p. 20).

Com um olhar mais crítico, Madison Lanier *et al.* (2019) consideram a realidade virtual um novo meio de comunicação que ainda necessita de muitos esclarecimentos. Os autores sugerem que a RV é uma tecnologia que pode estar sendo superestimada, da mesma forma que, segundo eles, acontece com as inovações de maneira geral. Por isso, julgam fundamental o aprofundamento dos estudos para saber se a realidade virtual pode realmente cumprir as promessas feitas, para então orientar de forma correta os produtores.

Alguns autores discutem ainda a pertinência da utilização do termo realidade virtual. Consideramos essas reflexões extremamente válidas, porém resolvemos não adentrar nessa abordagem para não fugir do foco do nosso estudo, uma vez que julgamos não ser esse um empreendimento necessário para as discussões relacionadas aos objetivos desta tese. Entretanto, ressaltamos a importância dessas discussões presentes em trabalhos como os de Costa (2017, 2019), Domingues (2006), Lin e Hsu (2019) e Rocha (2020).

Assim, após esse compilado de definições sobre realidade virtual, tendo como base principal pesquisas ancoradas nas ciências sociais e humanas, nos próximos tópicos discutiremos tecnologias e técnicas utilizadas na construção de peças para a realidade virtual. Mais à frente faremos uma reflexão sobre níveis de estimulação sensorial e apresentaremos a definição de realidade virtual desenvolvida para esta tese.

1.2.3.3. Técnicas de produção de imagens para a realidade virtual

O vídeo 360° é o material mais utilizado pelo mercado para a produção de peças imersivas de não ficção (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019b; GRACIA, 2019; PÉREZ-SEIJO, 2021a; RODRIGUES, 2021). Entretanto, existe uma divergência na literatura. A questão é: o vídeo 360° é considerado imagem para a realidade virtual? Essa pergunta é especialmente importante para esta pesquisa pois os materiais utilizados como estímulo do experimento que realizamos são construídos com vídeos 360°. Portanto, todos os resultados

da pesquisa empírica tratam desse tipo de material. Porém, para responder a essa pergunta é preciso, primeiro, compreender o que são os vídeos 360° em comparação com outras formas de produção de imagem para a RV, quais os motivos das divergências e os argumentos.

A *CGI* (*computer-generated imagery*) ou imagem gerada em computador é uma das técnicas de produção de imagem para a realidade virtual. Ela utiliza *software*, incluindo alguns que são usados na produção de jogos digitais, para desenvolver ambientes gráficos com imagens 3D navegáveis. Consiste na tentativa de transportar sensorialmente o usuário para dentro de um ambiente digital desenvolvido em computador, com imagens de personagens modelados digitalmente (VAZ; TEJEDOR, 2019). Em conteúdos jornalísticos, esses ambientes se baseiam em informações minuciosas do mundo real, mas são totalmente construídos em computador (DE LA PEÑA, 2019). Outra técnica de produção de imagem para a RV é a captura volumétrica, que por sua vez faz varreduras de lugares, pessoas e objetos utilizando sensores de profundidade que formam imagens 3D navegáveis (NAKAGAWA, 2017). A peça *Kiya* (2016)¹⁶, do *Emblematic Group*, é um exemplo de não ficção que usou essa técnica juntamente com *CGI*.

Há ainda a fotogrametria que corresponde a digitalizações tridimensionais e navegáveis de ambientes reais. De acordo com Kreimer (2020), a fotogrametria envolve a captura de várias imagens de um objeto, estrutura, pessoa ou ambiente, em foto e/ou vídeo. A partir da sobreposição de diferentes perspectivas o *software* processa o conjunto de imagens e produz modelos tridimensionais. Para que as coisas que serão visualizadas tenham uma proporção de medidas baseada no real e façam jus à precisão jornalística, é necessário inserir no *software* os dados de medição. Para Kreimer (2020), não ajustar a escala de objetos e ambientes de modelos 3D pode ser eticamente problemático, pois cria impressões erradas. Como exemplo de peças jornalísticas produzidas utilizando a fotogrametria podemos citar *Limbo* (2017)¹⁷, do jornalístico britânico *The Guardian*, e *After Solitary* (2017)¹⁸, do *Emblematic Group* em parceria com a *PBS Frontline*, que combina fotogrametria e captura volumétrica.

Essas três técnicas de produção de imagem – *CGI*, captura volumétrica e fotogrametria – não são exclusivas para a realidade virtual. Podem ser utilizadas para vários outros fins. Na RV, especificamente, elas abrem um leque de possibilidades de interação e estímulo sensorial.

¹⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qYsAIukRqog> Acesso em: 17 nov. 2022.

¹⁷ Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jul/05/limbo-a-virtual-experience-of-waiting-for-asylum-360-video> Acesso em: 17 nov. 2022.

¹⁸ Disponível em: <https://emblematicgroup.com/experiences/solitary-confinement/> Acesso em: 17 nov. 2022.

Além de poder girar em torno do próprio eixo e escolher o ângulo de visão, pode ser proporcionada ao usuário a possibilidade de se movimentar pelo ambiente, mudando a sua posição, e interagir com objetos e pessoas. É possível ainda, habilitá-lo para mover ou pegar objetos, tocar em coisas e apertar botões. O usuário também pode ter o corpo representado por um avatar que se movimenta em correspondência aos seus movimentos, numa incorporação dele dentro da narrativa.

Entretanto, o simples fato de utilizar essas técnicas para a realidade virtual não garante automaticamente interações que vão além de escolher o ângulo de visão. Ou seja, não é toda peça nesses formatos que agrupam todas essas possibilidades de interação e estímulo sensorial. Na verdade, com conteúdos jornalísticos, elas são raras. É preciso implementar, no momento da produção, cada uma das opções de interação. Além disso, para que as implementações resultem em possibilidades reais para o usuário, é necessário que na recepção sejam utilizados os dispositivos correspondentes. Portanto, as opções interativas dependem de como o produto foi construído e dos dispositivos utilizados pelo usuário. Por enquanto, essas experiências mais interativas não acontecem em grande número e estão em parte restritas a festivais, mostras e experiências feitas por pesquisadores.

Já os vídeos 360°, também chamados de vídeos esféricos ou RV cinematográfica (DOMÍNGUEZ, 2013; ROSE, 2018), correspondem ao registro de imagens de ambientes reais com equipamentos que conseguem captar todo o entorno, completando um ângulo de 360° em todas as direções. Para serem visualizados em telas comuns necessitam de *players* que suportam o formato, como o *YouTube*, o *Facebook* e aplicativos específicos. Porém, é preciso que o usuário, para acessar os outros ângulos da imagem, faça movimentos de giro com o cursor do *mouse* ou com o dedo, no caso de telas *touch screen*. Ou ainda mude a posição do *smartphone* para os lados, para cima e para baixo. Nesse último caso os sensores acelerômetro e giroscópio do aparelho detectam a mudança de posição e a imagem muda automaticamente o ângulo. Por não responderem a movimentos realísticos (como girar a cabeça para mudar o ângulo de visualização) e não isolarem a visão do usuário, essas formas de consumo são consideradas menos imersivas. O usuário se depara com as bordas da tela, o que diminui a vivacidade da experiência (DOMÍNGUEZ, 2017).

Já a experiência considerada mais imersiva responde ao movimento espontâneo e natural de girar a cabeça para ver os outros ângulos de uma imagem. Para isso, é preciso utilizar óculos de realidade virtual. Esse dispositivo isola a visão do usuário, que passa a ver apenas o mundo virtual. Portanto, sem a visualização das bordas de uma tela, há uma

sensação de não mediação (DOMÍNGUEZ, 2013). A localização do espectador dentro do ambiente virtual é pré-determinada pelo posicionamento da câmera que fez a gravação. A imagem envolve o visualizador, que ocupa um ponto fixo, mas pode fazer giros no entorno do seu próprio eixo e mudar a posição da cabeça da forma que desejar. A imagem responde realisticamente a esses movimentos, tal qual no mundo real. Além da escolha do ângulo de visão, o usuário não tem a possibilidade de realizar qualquer outra ação que tenha algum efeito no conteúdo que segue em fluxo ininterrupto. Por isso considera-se que vídeos 360° têm um nível baixo de interatividade.

Utilizando fones de ouvido, o som também é isolado. Portanto, os sentidos sensibilizados pelos vídeos 360° são a visão e a audição. Entretanto, as peças jornalísticas produzidas até o momento pouco investiram em sons imersivos, que também tentam reproduzir a forma como ouvimos normalmente. Há uma forte predominância da imagem, mesmo com os recursos de áudio imersivo já disponíveis. Mas, demandam um investimento maior. Um pouco mais adiante voltaremos ao tema do áudio imersivo.

Existe o vídeo 360° monoscópico, que é o resultado de imagens gravadas de um ponto específico. Entretanto, ao gravar com duas câmeras lado a lado é possível adicionar profundidade à imagem, o que é chamado de estereoscopia. Nos óculos de RV, para cada olho é direcionada uma imagem de um ponto levemente diferente do outro olho, imitando a forma como a nossa visão funciona naturalmente. As gerações mais recentes de sistemas de vídeo 360° já são estereoscópicas, resultando, portanto, em maior realismo a partir da percepção de profundidade adicionada e da alta resolução das imagens (ARONSON-RATH *et al.*, 2015).

Outro ponto importante é que por ser omnidirecional, com amplo campo de visão, o vídeo 360° apresenta mais informações visuais em comparação ao vídeo tradicional (AITAMURTO, 2019). Acrescido a isso, a renderização das imagens baseada no movimento da cabeça permite ao usuário ter a sensação de olhar ao redor, como alguém presente na cena. Todas essas características apresentadas levam pesquisadores a crer que vídeos 360° são bons recursos para serem explorados pelo jornalismo, na busca por informar, envolver o público e aumentar a confiança nas notícias (ARONSON-RATH *et al.*, 2015; HARDEE; MCMAHAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019).

Os vídeos 360° se tornaram a técnica de produção de imagem para a RV mais utilizada até o momento pelo jornalismo. Há várias razões para isso. Primeiro, eles não necessitam de uma renderização pesada como a computação gráfica precisa. Isso só será necessário se informações, infográficos ou legendas forem adicionados. Segundo, como já mencionamos,

os vídeos 360° podem ser visualizados utilizando diversos dispositivos, como tela do computador, *smartphone* e óculos de RV, dos mais complexos aos mais simples. Porém, cada dispositivo vai proporcionar uma experiência diferente. Terceiro, tanto *software* de edição quanto câmeras 360° já estão disponíveis no mercado com bom custo-benefício entre o preço e a qualidade de imagem e som. Portanto, os vídeos 360° são mais fáceis e baratos de produzir e mais acessíveis para o público. Quarto, permitem a transmissão ao vivo de acontecimentos. Quinto, se adequam tanto à produção de materiais mais aprofundados que precisam de mais tempo para serem realizados, quanto à cobertura de eventos factuais (HARDEE; MCMAHAN, 2017).

Assim, apesar de a computação gráfica e a tecnologia de *games* terem dominado as primeiras demonstrações de conteúdo jornalístico para a RV, Aronson-Rath *et al.* (2015) consideram que o vídeo 360° inaugurou uma nova era da realidade virtual fora do laboratório e dentro das casas das pessoas, já que outras formas de produção de imagem ficavam, inicialmente, mais restritas a experiências de estudo. Pesquisas têm comprovado que vídeos 360° também podem proporcionar experiências que envolvem níveis de imersão, presença, maior carga de emoções, satisfação e maior credibilidade (AITAMURTO, 2019; HARDEE; MCMAHAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019). Entretanto, a baixa interatividade pode reduzir os níveis de engajamento e não há como, apenas com vídeo 360°, promover a sensação de propriedade de um corpo no mundo virtual.

O que o vídeo 360° tem em comum às outras técnicas de construção de imagem para a realidade virtual é que o usuário tem uma visão em 360° dos ambientes digitais apresentados. Porém, a experiência pode variar a partir da técnica utilizada. Enquanto o vídeo 360° é uma mídia ligada principalmente à visão – uma tecnologia de visualidades, que proporciona pouca interação; as técnicas de *CGI* e captura volumétrica são tecnologias de corporalidade, estando relacionadas a formas de participação, ação e corporificação em ambientes virtuais, permitindo ao usuário agir e afetar o mundo virtual e/ou a narrativa (ROSE, 2018). Porém, a participação, a ação e a corporificação entram como potencialidades, não como elementos sempre incluídos em peças construídas com essas técnicas.

Alguns pesquisadores consideram que os vídeos 360° proporcionam uma experiência frustrante, visto que o usuário está presente no ambiente virtual, mas impotente para influenciar nesse mundo. É um espectador sem nenhum papel a desempenhar (LANIER, 2017; ROSE, 2018). “[...] o receptor atua como espectador em primeira pessoa da narrativa, tendo a liberdade de acompanhar a cena e olhar ao redor, porém sem interagir ou influenciar

os acontecimentos” (PASE; VARGAS; ROCHA, 2019, p. 44). Assim, a falta de uma ação mais efetiva no ambiente digital fez pesquisadores não considerarem os vídeos 360° como sendo material para a RV. “São extremamente válidos para colocar o público diante de cenários, auxiliam na sensibilização da tecnologia, mas são apenas provocações sobre algo maior. Não podemos tomar estas produções como sinônimos de RV” (PASE; VARGAS; ROCHA, 2019, p. 21).

Segundo Lanier (2017), a limitação da pouca interação dos vídeos 360° já pode ser superada, pois as gravações podem ser aprimoradas. É possível sobrepor coisas e até incluir personagens por meio da computação gráfica. Assim, embora todas essas técnicas apresentadas tenham diferenças umas das outras, elas podem ser utilizadas em conjunto em um mesmo produto. É possível, por exemplo, acrescentar elementos em *CGI*, captura volumétrica e fotogrametria em um vídeo 360° (AITAMURTO, 2019). Um exemplo disso é a produção *Greenland Melted (2017)*¹⁹, do *Emblematic Group* em parceria com a *PBS Frontline*, na qual foi usada uma combinação de formatos e técnicas.

O fato é que não existe um parâmetro de interatividade mínima para que um conteúdo seja ou não considerado dentro do âmbito da RV. O que de certa forma reflete a falta de um consenso relacionado ao próprio conceito de realidade virtual. Assim, pesquisadores como Souza (2017), Domínguez (2017), Maslova (2018) e Costa (2017, 2019) concordam expressamente com a ideia de que os vídeos 360° fazem parte do âmbito da realidade virtual, justificando que eles têm uma natureza imersiva, sendo capazes de substituir o mundo real por um mundo gerado virtualmente, criando a sensação de estar lá, a sensação de presença. Alegam ainda que, mesmo havendo pouca interação, poder girar a cabeça para mudar o ângulo de visão já é uma forma de agir no ambiente virtual. Escolher o que ver não é uma ação passiva e o fato de estar invisível na cena ou ser um fantasma não anula o grande potencial dessas experiências para o jornalismo (DOMÍNGUEZ, 2017). Essa também é a visão adotada por nós neste trabalho.

1.2.3.4. O drone como auxiliar na produção de imagens para a realidade virtual

Os drones são veículos aéreos não tripulados. Não são em si algo novo, mas os de pequeno porte de hoje equipados com diversos aparelhos são considerados tecnologia de última geração (PAVLIK, 2020; PRUDKIN; MIELNICZUK, 2019). Um drone é ao mesmo

¹⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hUWqQ9F3sJk> Acesso em: 17 nov. 2022.

tempo um computador e um robô que pode voar, movendo-se em várias direções, e girar em torno do seu próprio eixo, além de flutuar, permanecendo estável no ar. Para as organizações jornalísticas, representa um recurso que complementa, facilita e diminui custos de produção, uma vez que captura imagens aéreas de forma prática, segura e barata, substituindo um helicóptero ou um avião pequeno (PRUDKIN, 2019).

Com a tecnologia atual, o drone é capaz de gerar fotografias e vídeos em alta definição, enriquecendo a narrativa visual jornalística com a utilização de imagens aéreas. Assim, é possível observar de diferentes altitudes o espaço terrestre como montanhas, cidades, pessoas, construções, etc. (PRUDKIN; MIELNICZUK, 2019). Essas imagens mostram outros pontos de vista não visíveis do solo, melhorando o entendimento de diversas situações e contextos (PAVLIK, 2020). Além disso, o drone é útil para o jornalismo investigativo, pois consegue captar imagens de lugares pouco acessíveis e coletar diversos dados tais como radiação, temperatura, poluição do ar, movimento e deflexão de obstáculos. É ainda um recurso importante em situações de maiores riscos ou em contextos socioambientais não favoráveis (PRUDKIN, 2019).

Mas qual a relação do drone com a realidade virtual? É que esse equipamento é visto como tendo potencial de gerar material para conteúdos jornalísticos imersivos e experienciais. Um dos motivos é a sensação de proximidade que as imagens capturadas por drone podem gerar (LONGHI; CAETANO, 2019). Pavlik (2019) cita outras quatro implicações: 1) podem fornecer áudio e vídeo com *geotags* para conteúdo baseado em voo; 2) são capazes de gerar novos tipos de conteúdo com base em uma série de dados que podem ser capturados de cima; 3) possibilitam uma perspectiva aérea para experiências em primeira pessoa; e 4) podem realizar captura volumétrica e gravar vídeo 360°. Prudkin (2019) também ressalta que o drone pode ser equipado com uma câmera que registra imagens em 360° ou nele podem ser instalados sensores específicos que vão coletar dados para a aplicação da técnica da fotogrametria, sendo possível fazer modelagem e recriação virtual de espaços e estruturas físicas de uma perspectiva aérea.

Entretanto, apesar de serem ressaltados os vários benefícios que os drones podem trazer para o jornalismo, incluindo conteúdos imersivos e experienciais, há várias discussões sobre as implicações legais e éticas, envolvendo possibilidades de invasão de privacidade, criação de conteúdo intencionalmente falso, entre outras questões. Por isso, Pavlik (2020) afirma que o uso de drone no jornalismo requer a aplicação dos mais altos padrões éticos.

1.2.3.5. O áudio imersivo

O áudio imersivo ou espacial é um recurso sensorial importante para o processo de imersão. Porém, tanto na prática quanto nas pesquisas relacionadas a narrativas imersivas há uma centralidade na imagem, de modo que existe uma lacuna na literatura atual sobre o áudio imersivo (SILVA, 2021, 2022; VICENTE; PÉREZ-SEIJO, 2022). Podemos defini-lo como sendo “[...] o som capaz de envolver o usuário a partir do seu entorno com a percepção de diferentes fontes de ruídos que possam preencher a audição de forma natural e simultânea, podendo-se orientar da posição em que está sendo gerada a localização” (SILVA, 2021, p. 2). Assim, é possível que o ouvinte consiga identificar onde está a fonte sonora, ou seja, se está acima ou abaixo da cabeça, do lado esquerdo ou direito, atrás ou à frente. Em outras palavras, é possível detectar a altura, a distância e a direção do som (PAIVA, 2019).

Há dois tipos de técnicas que levam a essa audição espacial virtual: o som *surround* e o som binaural. O *surround* tem como fonte de saída ideal colunas de som distribuídas ao redor do ambiente, comumente utilizadas nas salas de teatro e cinema, ou ainda nas residências com aparatos domésticos do tipo *home theater*. Já o som binaural é feito para ser experienciado principalmente com fones de ouvido ou *headphones*, pois busca emular a forma como cada ouvido em separado percebe naturalmente os sons ao redor (PAIVA, 2019; SILVA, 2021). Esse efeito é conseguido pela forma como o áudio é captado, geralmente colocando gravadores no espaço dos ouvidos de uma cabeça artificial ou equipamento equivalente (SANTOS, 2017). Há a desvantagem de ser ouvido de forma individual, resultando em uma experiência não coletiva. Ao mesmo tempo em que tem a vantagem de acompanhar a tendência crescente da mobilidade, sobretudo através da disseminação e popularização dos *smartphones* (PAIVA, 2019). Do ponto de vista da produção jornalística, o som binaural requer uma gramática própria, reconfigurando a forma de produzir e distribuir (VICENTE; PÉREZ-SEIJO, 2022).

Entre o som *surround* e binaural, o segundo é mais apropriado para ser empregado em conteúdo para a realidade virtual, uma vez que o uso dos óculos de RV já é caracterizado como sendo uma experiência individual que necessita da utilização de fones de ouvido. Silva (2022) considera o áudio imersivo um elemento com alta capacidade de enriquecer sensorialmente as narrativas para a RV, quebrando a primazia do imagético e trazendo mais realismo à experiência. Além disso, considera a questão da acessibilidade para deficientes visuais. “O som binaural imita a nossa relação com emissões sonoras não-mediadas de modo

preciso, circunda e envolve o ouvinte em um mundo de sons aguçados e detalhistas que se intercalam entre o ouvido esquerdo e direito” (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020b, p. 11).

O áudio imersivo tem a capacidade de transportar o usuário para mundos virtuais (PAIVA, 2019) e aprofundar a sensação de presença em outro ambiente, o que vai ao encontro da experiência em primeira pessoa preconizada por De La Peña *et al.* (2010) dentro da definição de jornalismo imersivo. Porém, Silva (2022) pontua que essa definição não dá conta da complexidade das narrativas imersivas atuais, pois após a delimitação do que seria jornalismo imersivo, em 2010, surgiram novos formatos, tecnologias e linguagens que multiplicaram as possibilidades. Assim, o próprio áudio imersivo não foi explorado.

Apesar de pouco empregado em conteúdos jornalísticos imersivos, podemos citar alguns exemplos. Na peça *Limbo* (2017)²⁰, do britânico *The Guardian*, o som imersivo é usado para aprofundar as sensações de tensão e isolamento vividas por refugiados. Já a grande reportagem intitulada *Olhos de ouvir* (2018)²¹, desenvolvida através de uma parceria entre o meio português *Antena 1* e o *Inova Media Lab* (laboratório da Universidade NOVA de Lisboa), conta a história de um jovem que perdeu a visão e enfrenta vários desafios para ter autonomia. A narrativa, que não contempla imagens, foi toda montada em áudio imersivo no intuito de emular como um cego ouve e experiencia o mundo. Assim, a experiência do usuário passa pela precisão dos ruídos dos ambientes, ações e vozes.

Em um trabalho anterior (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020b) realizamos uma análise da peça *Olhos de ouvir* e percebemos que mesmo sem o recurso da imagem “[...] conseguimos ter uma noção plausível de lugar, espaço e das ações que se desenrolam na história. Em alguns momentos é possível ter um grau de sensação de presença nos ambientes, de tão completos e realistas que são os sons”. Além disso, observamos que o áudio imersivo é capaz de envolver emocionalmente o ouvinte, pois “[...] a peça se mostrou eficaz em provocar estímulos emocionais e psicológicos tais como empatia, tristeza, alegria e esperança” (p. 11).

1.2.3.6. Definição operacional de realidade virtual

Com base no levantamento bibliográfico e nas discussões que empreendemos até aqui sobre a RV, desenvolvemos reflexões que culminaram na construção de uma definição operacional, que representa o que consideramos como realidade virtual nesta tese.

²⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AyWLvrWBKHA> Acesso em: 17 nov. 2022.

²¹ Disponível em: https://www.rtp.pt/noticias/grande-reportagem/grande-reportagem-antena1-com-olhos-de-ouvir_a1099575 Acesso em: 17 nov. 2022.

Primeiramente, entendemos que essa definição não deve ser totalmente desvinculada de questões técnicas. Não há dúvidas de que a RV da qual falamos só existe pela ação de recursos tecnológicos que visam promover uma experiência sensorial. Portanto, compreendemos que a realidade virtual é um meio que promove experiências sensoriais mediadas por dispositivos. Porém, não consideramos prudente detalhar esses aparatos técnicos, visto que com o avanço tecnológico eles tendem a mudar.

Assim como Biocca (1992, 1996) e Madison Lanier *et al.* (2019), concordamos que a realidade virtual é um meio de comunicação com efeitos consideráveis nas percepções e cognições humanas. Quanto à definição de meio de comunicação seguimos Araújo (2007), que se refere às “[...] várias técnicas, instrumentos, canais, veículos ou suportes inventados pela humanidade para se comunicar” (p. 8). Segundo ele, cada meio tem características singulares, viabilizando formas diferentes de participação dos interlocutores e permitindo um arranjo específico de elementos sógnicos para compor a mensagem, assim, “[...] certas mensagens se adaptam melhor a um meio que utiliza apenas sinais visuais, outras são mais adequadas para meios que comportam grande quantidade de informação verbal e, assim, fala-se em linguagem fotográfica, cinematográfica, radiofônica etc.” (ARAÚJO, 2007, p. 8). É importante atentar que, uma vez que consideramos a realidade virtual um meio, precisamos ajustar a forma como fazemos referência a ela. Por exemplo, não devemos dizer que conteúdos, produtos ou peças são em realidade virtual, assim como não nos referimos a conteúdos em televisão ou em rádio, mas sim de ou para a televisão ou o rádio. Portanto, nesta tese os conteúdos são para a realidade virtual ou de realidade virtual.

Embora entendamos a realidade virtual como um meio, centramos o foco na experiência proporcionada, assim como Steuer (1992), posto que julgamos que aí está o grande diferencial desse meio. Dessa forma, é pertinente incluir na definição operacional aspectos dessa experiência. Seguindo a maioria dos autores, acreditamos que o meio objetiva promover uma experiência de imersão, com a intenção de levar a algum nível de sensação de presença. Portanto, a característica mais significativa da experiência atrelada à RV é o potencial de proporcionar sensação de presença (ARONSON-RATH *et al.*, 2015; ROSE, 2018; VETTEHEN *et al.*, 2019).

À medida em que a tecnologia avança, busca promover uma imersão cada vez mais completa dos sentidos para levar a experiências mais vívidas (RIVA, 1999). Essa imersão é uma resposta do indivíduo a provocações e estímulos dos sentidos cada vez mais direcionados para o mundo virtual e menos ligados ao mundo físico imediato. Ou seja, há um forte apelo de

atenção sensorial e estético para o mundo virtual, que serve como potente estímulo para o desenvolvimento da imersão, que é sobretudo um processo mental. Portanto, os aparatos tecnológicos podem até estimular e aumentar bastante a probabilidade de acontecer uma imersão aprofundada, mas não determinam que isso aconteça, pois outros fatores também precisam funcionar, relacionados a atenção, foco e concentração, além da vontade de imergir. Aprofundamos as discussões sobre imersão e sensação de presença no Capítulo III.

Já com relação à interação no ambiente virtual, consideramos que ela sempre acontece na RV, em maior ou menor grau, portanto, nem sempre será intensa. Ela pode acontecer tanto através da escolha do ângulo de visão quanto por meio do comando de um avatar para realizar diversas ações, havendo, assim, gradações de interação e estímulo sensorial. Dessa forma, o simples fato de poder escolher o ângulo de visão e observar todo o ambiente ao redor de um ponto, já abarca estímulos sensoriais e é considerado uma interação (DOMÍNGUEZ, 2013). Nesse sentido, a experiência se diferencia significativamente do vídeo convencional em 2D (NARCISO *et al.*, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019). Entendemos ainda que para proporcionar interação, a RV funciona por *feedback* entre o corpo e o sistema (DOMINGUES, 2006). Essa interação homem-máquina utiliza dispositivos de entrada de dados e acontece em tempo real (MARTÍNEZ, 2011). A plasticidade, adaptabilidade e criatividade do cérebro humano atuam junto com os *gadgets* do sistema para fazer fluir a experiência (LANIER, 2017).

Também julgamos necessário ressaltar que a realidade virtual viabiliza o acesso a ambientes virtuais dos quais o usuário tem uma visão em 360°. Dessa forma, diferenciamos a RV de meios como a televisão e o cinema, que não são em 360°, mas podem apresentar representações virtuais do mundo real e levar à algum grau de imersão. Porém, não consideramos pertinente apontar como esses ambientes virtuais são construídos, visto que a tecnologia muda rapidamente, ampliando e modificando possibilidades, podendo acarretar numa rápida desatualização do conceito. Além disso, há peças híbridas, que mesclam técnicas diferentes de produção de conteúdo em 360°, misturando suas possibilidades.

Portanto, *CGI*, fotogrametria, captura volumétrica, vídeos 360° e outras formas de construção de imagem para a RV devem estar abarcadas na definição operacional. Por enquanto, a partir das peças de não ficção desenvolvidas até agora, observa-se que o estímulo visual ainda é predominante (HILLIS, 2004). Porém, entendemos que o avanço da RV para experiências cada vez mais vívidas passa necessariamente por um investimento mais enfático no áudio imersivo. A partir da nossa definição operatória de realidade virtual o áudio imersivo

pode ou não ser empregado, mas julgamos que a utilização dele tem o potencial de aprofundar a experiência imersiva e potencializar a sensação de presença.

Dito isso, adotamos a seguinte definição operacional de realidade virtual: **é um meio de comunicação que objetiva proporcionar experiências mediadas por dispositivos de estimulação sensorial que favorecem a imersão e a interação, buscando promover sensação de presença em ambientes virtuais dos quais o usuário tem uma visão em 360°.** Assim, a diferença entre cada experiência desenvolvida a partir da realidade virtual será determinada principalmente pelos níveis de imersão, interação e sensação de presença, que se interinfluenciam e ao mesmo tempo são influenciados por outros fatores que não dependem totalmente dos recursos e dispositivos utilizados na produção e no consumo. Esses recursos e dispositivos podem influenciar a experiência a partir da variedade dos estímulos sensoriais que abarcam e da forma como os estímulos acontecem. Assim, a partir desses recursos podemos apontar níveis de estímulo sensorial, que discutiremos no tópico seguinte.

Ressaltamos que o desenvolvimento desta definição não demonstra que discordamos totalmente de todos os autores que apresentamos na revisão bibliográfica. Pelo contrário, há semelhanças com muitos deles. Entretanto, sentíamos falta de um direcionamento mais claro, que tratasse com mais precisão o que entendemos por realidade virtual, sem colidir com os conceitos que se interligam.

Concordamos ainda com Aylett e Louchart (2003) quando afirmaram que a realidade virtual é um meio com forte potencial narrativo, mas que vai além de simplesmente contar histórias. A narrativa da RV pode aproximar o usuário da vivência sensorial e estética dessas histórias. Porém, colocamos essa característica enquanto potencial, não afirmando, portanto, que toda peça para a RV necessariamente leva a isso.

Um outro ponto importante é que, assim como Baños *et al.* (2004), Fonseca (2016) e Riva *et al.* (2007), diversos autores investigaram se a realidade virtual induz respostas emocionais. As pesquisas mostram que sim, porém, outros meios também têm essa capacidade. Então, qual seria a diferença? É que, de acordo com as pesquisas, na RV, por ter o potencial de aproximar o usuário da vivência de histórias, o apelo emocional pode ser maior que nos outros meios. Porém, mais uma vez, a simples utilização do recurso tecnológico não determina que isso aconteça. A forma como o meio é utilizado, a adequação da linguagem e a disposição do usuário são fatores, dentre outros, que podem influenciar diretamente na resposta emocional.

1.2.3.7. Níveis de estímulos sensoriais

Diversas pesquisas confirmam que a depender de como o conteúdo para a realidade virtual for construído, incluindo ou não opções mais avançadas de interação e estímulo sensorial, e de quais dispositivos o usuário dispõe, as experiências proporcionadas são diferentes. Por exemplo, a utilização de óculos de RV potencialmente viabiliza maior grau de imersão em comparação ao *notebook*. Esse raciocínio se baseia no fato de que os óculos isolam o olhar do usuário de forma que ele não vê o ambiente físico onde está, enxergando apenas o mundo virtual. Portanto, há menos interferências do ambiente físico. Além disso, os óculos de RV, diferente do *notebook*, fazem do movimento de girar a cabeça e olhar ao redor no ambiente virtual algo semelhante ao que acontece no mundo físico.

Observando isso, alguns pesquisadores resolveram a questão estabelecendo uma divisão em níveis de imersão. Uma parte deles, como De La Peña *et al.* (2010), cita, mas não detalha os níveis. Já Domínguez (2013) adota uma divisão e explica as características de três níveis: não imersivo, semi-imersivo e imersivo. Segundo ela, no nível imersivo, o usuário tem a sensação de estar envolvido por um ambiente virtual no qual pode se mover, além de girar em torno do próprio eixo. Para isso deve utilizar óculos especiais ou capacetes, luvas e demais dispositivos que capturam a posição e o movimento do corpo físico. O nível não-imersivo, por sua vez, é experimentado por meio da tela do computador, que atua como uma barreira entre o ambiente virtual e o usuário. Já o semi-imersivo estaria numa gradação intermediária de interação. Mandal (2013) também adota e explica essa mesma divisão em níveis.

Consideramos plausível essa definição de níveis e também adotamos três gradações, com caracterizações semelhantes às descritas por Domínguez (2013). Porém, não acatamos a mesma denominação (não imersivo, semi-imersivo e imersivo), pois observamos que ela não estava em consonância com o conceito de imersão que utilizamos. Consideramos que os recursos tecnológicos influenciam bastante na imersão, mas não determinam, pois entendemos que imersão é um desvio da atenção no espaço e no tempo do mundo físico através de um processo mental, que envolve foco, atenção e concentração, e pode ser provocada por estímulos diversos como a narrativa de um livro, uma atividade ou dispositivos de RV. No Capítulo III detalhamos essa definição.

Assim, ponderamos que os níveis com as características apontadas, nesta tese, não devem ser de imersão, mas sim de estímulos sensoriais que realmente são determinados por recursos e dispositivos. Esse raciocínio se confirma com a afirmação de Murray (2012) de que

não podemos confundir imersão com estimulação sensorial, pois ela não é propriedade de um artefato, mas sim do usuário. Obviamente, é maior a probabilidade de uma pessoa desenvolver um nível mais alto de imersão quando a visão e a audição estão totalmente voltadas para o mundo virtual, direcionando mecanicamente a atenção dela. Porém, isso não determina que a imersão desta pessoa vai ser maior do que de alguém em frente a uma tela que, por esforço mental próprio, esteja com elevado foco, concentração e atenção.

Tendo em vista as diversas possibilidades de estímulos sensoriais, há, de fato, muitos níveis possíveis a partir de recursos como *datagloves* de *force feedback*, que emitem sinais de peso e força dos objetos virtuais (DOMINGUES, 2006), dispositivos de rastreamento de movimento, de emissão de cheiro, entre outros que já existem e aqueles que estão em desenvolvimento. Porém, para os objetivos desta pesquisa, imaginamos ser suficiente o apontamento de três níveis de estimulação sensorial, para complementar a definição operacional de realidade virtual. São eles:

- 1) Baixo estímulo sensorial: o usuário entra em contato com os ambientes virtuais através de dispositivos que não isolam a visão, tais como o *notebook* e o *smartphone*, podendo interagir escolhendo o ângulo de visualização. Assim, ele vê tanto o mundo virtual quanto o mundo físico. A audição pode ou não ser isolada;
- 2) Médio estímulo sensorial: o usuário entra em contato com os ambientes virtuais através de dispositivos, como os óculos de RV com fone de ouvido, que isolam a visão e a audição, de modo que ele não vê e não escuta o ambiente físico onde está. A interação é realizada através da escolha do ângulo de visão possibilitada por movimentos da cabeça, tal qual acontece no mundo físico;
- 3) Alto estímulo sensorial: abarca tudo o que contempla o nível médio, acrescentando outros estímulos como a capacidade do usuário de se movimentar pelos ambientes virtuais, a incorporação através de um avatar, o rastreamento das mãos para a realização de ações, entre outras possibilidades.

Salientamos que cada nível não engloba apenas peças que levam a experiências exatamente iguais. Poderíamos fazer inúmeras subdivisões dentro deles. O áudio imersivo, por exemplo, não está contemplado na caracterização dos níveis por compreendermos que ele pode ser acrescentado em qualquer um deles, potencializando a experiência e provocando subdivisões dentro dos próprios níveis.

Frisamos ainda que, no nosso entendimento, a aplicação do nível mais elevado de estímulo sensorial não anula a importância dos níveis baixo e médio, assim como o cinema

3D não fez com que as produções do cinema 2D deixassem de ser prestigiadas ou sejam sempre piores que o 3D. Além disso, nem todo conteúdo para a RV deverá ter como propósito interações mais elevadas, com altos níveis de estimulação sensorial. Até porque, não é razoável supor que o usuário quer sempre interagir em altos níveis, o tempo inteiro. Também devemos ter em conta que com a forte desigualdade de renda, a maioria dos usuários não terá acesso, a curto e médio prazos, a dispositivos que garantam maior interação e estimulação sensorial. Desse modo, por enquanto, o nível alto ficará para um público específico, com maiores condições financeiras. Portanto, não vemos motivos para desconsiderar ou minimizar a importância de algum dos níveis, ou ainda de imaginar que poderão deixar de existir ao haver uma maior disseminação de produtos dentro do nível mais elevado.

Assim, a experiência que investigamos está incursa nos níveis baixo e médio de estimulação sensorial, delimitados a partir das especificidades das peças que usamos como objetos de estímulo no experimento realizado e dos dispositivos utilizados pelos participantes no momento da experiência. Detalhamos essa questão um pouco mais adiante. Antes é preciso caminhar pelo universo teórico-conceitual do jornalismo imersivo para compreender melhor o contexto da experiência que pesquisamos e as nossas decisões teórico-conceituais.

C A P Í T U L O I I :

DO JORNALISMO IMERSIVO AO JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360°



Capítulo II

DO JORNALISMO IMERSIVO AO JORNALISMO AUDIOVISUAL EM 360°

These stories often offer a 360-degree, spherical field of view that can surround the story's user in an interactive and multisensory digital environment. This experience can make the user a participant in the story, and it signals a significant shift in the nature, form, and degree of public engagement in journalism.

John Pavlik (2019)

O objetivo deste capítulo é chegar ao desenvolvimento da definição operacional do objeto de pesquisa da tese, a experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360°. As discussões que envolvem realidade virtual e experiência, iniciadas no capítulo anterior, seguem inicialmente abordando o conceito de jornalismo imersivo, enquanto experiência em primeira pessoa, que se utiliza predominantemente desta tecnologia. Mesmo não abraçando este conceito de forma integral, as pesquisas no âmbito do jornalismo imersivo são a principal base teórica desta pesquisa. Assim, realizamos levantamentos bibliográficos e análises críticas teórico-conceituais sobre o jornalismo imersivo e outras terminologias e definições, para em seguida apresentarmos o que tratamos como experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360°. Encerramos o capítulo refletindo sobre as perspectivas futuras da RV para fins jornalísticos e os conteúdos atrelados a esse meio.

2.1. Jornalismo imersivo: um conceito e muitas questões

Reconfigurações no ambiente digital que ocorreram a partir dos anos de 2010 viabilizaram o desenvolvimento e a disseminação de produtos jornalísticos que investem em imersão e experiência. O conceito de jornalismo imersivo (DE LA PEÑA *et al.*, 2010), que tem como base a ideia de promover experiências em primeira pessoa, foi o ponto de virada para o início de um período mais intenso de experimentações e descobertas para o jornalismo, a partir da utilização de várias tecnologias emergentes.

Esse também foi o nosso ponto de partida conceitual para que pudéssemos delinear o objeto de pesquisa desta tese. O artigo seminal que deu início à trajetória do que foi chamado de jornalismo imersivo impulsionou a pesquisa e influenciou estudos em várias partes do mundo, que acompanharam os desdobramentos das produções no mercado. Houve uma vasta

replicação do conceito, seguida de pesquisadores que acrescentaram reflexões à ideia inicial e estudiosos que discordaram do termo ou apresentaram outras conceituações no intuito de dar conta do contexto complexo do ecossistema midiático digital e das novas possibilidades para as narrativas jornalísticas que foram surgindo.

Assim, neste tópico empreendemos reflexões acerca do conceito de jornalismo imersivo, passando pelo perfil das pesquisas dentro do escopo desse conceito, até chegarmos às ponderações de teor mais crítico. Esse percurso se fez necessário para que pudéssemos apresentar posteriormente a definição do nosso objeto de pesquisa.

2.1.1. O jornalismo imersivo como experiência em primeira pessoa

Apesar de ter demarcado o início de um período importante, não podemos afirmar que o conceito de jornalismo imersivo é o marco inicial das discussões sobre a utilização de recursos tecnológicos emergentes que apostam na relação entre imersão e jornalismo, valorizando a experiência do usuário. Desde os anos de 1980 já se falava nessas questões. Pesquisadores citam vários projetos piloto criados por universidades (DOMÍNGUEZ, 2013), entre os anos de 1990 e 2010, envolvendo narrativas multimídia, realidade virtual e o início dos vídeos 360°. Nesse momento, esses projetos ficaram restritos à pesquisa científica.

O fim da década de 2000 culminou com um forte desenvolvimento dos meios digitais e de várias tecnologias relacionadas, conformando um ambiente midiático no qual passou a se descortinar diversas novas possibilidades para o jornalismo e para inúmeros outros setores da sociedade. Assim, foi a partir de experiências lideradas pela jornalista e pesquisadora estadunidense Nonny De la Peña que novas abordagens narrativas encontraram o contexto adequado para extrapolar o meio acadêmico.

Intitulado *Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First Person Experience of News*, o artigo que trouxe pela primeira vez o conceito de jornalismo imersivo foi escrito por Nonny De La Peña e uma equipe multidisciplinar, formada por pesquisadores da psicologia, neurociência, artes cinemáticas e ciências da computação. O jornalismo imersivo foi definido como “[...] a produção de notícias nas quais as pessoas podem obter experiências em primeira pessoa de acontecimentos ou situações descritas nas reportagens” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 291)²². Os pesquisadores detalharam que a ideia fundamental é

²² Do original: “[...] is the production of news in a form in which people can gain first-person experiences of the events or situation described in news stories” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 191).

[...] permitir que o participante realmente entre em um cenário recriado virtualmente que represente a notícia. O participante normalmente será representado na forma de um avatar digital, uma representação 3D digital animada do participante, e verá o mundo da perspectiva em primeira pessoa desse avatar (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 192)²³.

Esse conceito foi desenvolvido tendo como base experiências envolvendo a realidade virtual através da construção de ambientes virtuais utilizando principalmente imagens geradas por computador. Nesses ambientes, o usuário, utilizando óculos de RV, perde a referência visual do lugar físico onde se encontra e vê apenas o ambiente virtual apresentado, podendo girar a cabeça e escolher o ângulo de visão, assim como faz no mundo físico. Além disso, a depender de como a peça foi construída e dos dispositivos utilizados na recepção, o usuário pode realizar ações e mudar a sua posição. Com resposta em tempo real, o entorno que o usuário vê no ambiente virtual vai se ajustando realisticamente à cada nova posição dele.

Em De La Peña *et al.* (2010), primeiramente, os autores fazem uma explanação teórica a partir de pesquisas realizadas anteriormente em ambientes virtuais imersivos. Citando Slater (2009), que também é autor do artigo seminal, afirmam que a experiência em primeira pessoa acontece a partir de três condições: 1) Presença (*place illusion*): ter a impressão de estar presente no lugar virtual mesmo sabendo que não está lá fisicamente; 2) Plausibilidade (*plausability*): sentir que o mundo apresentado é verosímil e responde aos seus estímulos; 3) Corporificação: sentir que o corpo foi transformado em alguém que está na narrativa, através de um avatar. Assim, o usuário pode estar inserido na história de várias formas:

[...] como ele mesmo, sendo um visitante obtendo acesso em primeira mão a uma versão virtual do local em que a história está ocorrendo ou pela perspectiva de um personagem retratado na reportagem. Seja visitando o espaço como si mesmo ou como sujeito na narrativa, o participante tem acesso sem precedentes às imagens e aos sons e, possivelmente, aos sentimentos e emoções que acompanham as notícias (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 192)²⁴.

Para os pesquisadores, um aspecto a destacar é que, dentro dessas três condições, o usuário tende a responder realisticamente a essas situações virtuais, mesmo sabendo que não são reais. Para ilustrar as discussões teóricas, os autores citam uma experiência prática

²³ Do original: “[...] to allow the participant to actually enter a virtually recreated scenario representing the news story. The participant will be typically represented in the form of a digital avatar, an animated 3D digital representation of the participant, and see the world from the first-person perspective of that avatar” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 192).

²⁴ Do original: “[...] as oneself, a visitor gaining first-hand access to a virtual version of the location where the story is occurring, or through the perspective of a character depicted in the news story. Whether visiting the space as oneself or as a subject in the narrative, the participant is afforded unprecedented access to the sights and sounds, and possibly, the feelings and emotions that accompany the news” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 192).

realizada, que afirmaram não corresponder a uma experiência científica construída metodologicamente para uma pesquisa. O procedimento foi elaborado a partir de uma peça desenvolvida no intuito de fazer as pessoas se sentirem presentes em uma cela virtual. Alguns participantes foram colocados sentados, curvados e com as mãos para trás, mesma posição do avatar visto no ambiente virtual, ilustrado na figura 1. Um par de óculos de RV e um cinto que captava impulsos respiratórios foram usados para rastrear movimentos dos participantes, que eram reproduzidos pelo avatar. Parte dos sons que os usuários ouviam foi gravada em situações reais dentro de uma cela, dando um caráter mais realístico à experiência.

Figura 1 – Posição do usuário imita posição do avatar.



Fonte: De La Peña *et al.* (2010).^{25 26}

Deste modo, o conceito de jornalismo imersivo e suas características foram deduzidos a partir do cruzamento da observação da experiência relatada e do levantamento bibliográfico. Assim, o jornalismo imersivo é considerado uma forma de experienciar a notícia. Se diferencia dos outros tipos de jornalismo justamente pelo caráter experiencial. A ideia não é apenas relatar o acontecimento, como os outros meios, mas proporcionar ao público a vivência dos fatos, em alguma medida. O conceito de presença é apresentado como um dos principais atributos. Isso, segundo os pesquisadores, tem o potencial de gerar uma conexão

²⁵ Legenda original traduzida: “A cena virtual. (a) Canto superior esquerdo: Os participantes a princípio viram o avatar de uma perspectiva de terceira pessoa. (b) Superior direito: Depois de entrar na perspectiva do avatar, eles podem virar a cabeça para a direita e ver um reflexo em um espelho virtual. (c) Inferior esquerdo: Conforme eles moviam a cabeça, a visão mudava e a cabeça do avatar se movia em sincronia. (d) Inferior direito: Quando eles olhavam para si mesmos, eles viam os joelhos e pés virtuais correspondentes a uma posição agachada” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 297).

²⁶ Do original: “The virtual scene. (a) Top left: The participants at first saw the avatar from a third-person perspective. (b) Top right: After entering into the avatar perspective, they may turn their head to the right and see a reflection in a virtual mirror. (c) Bottom left: As they moved their head, the view would change, and the head of the avatar would move in synchrony. (d) Bottom right: When they looked down at themselves, they would see the virtual knees and feet corresponding to a crouched position” (DE LA PEÑA *et al.*, 2010, p. 297).

mais forte entre o público e a história e, por conseguinte, de modificar a compreensão do espectador com relação ao conteúdo.

A partir dessa forte conexão e dessa compreensão modificada, os autores afirmaram ainda que o jornalismo imersivo, com uso da realidade virtual, poderia contribuir para restabelecer o envolvimento emocional do público com os acontecimentos. Dessa ideia surgiu uma discussão sobre a possibilidade de gerar empatia ao utilizar a realidade virtual com objetivos jornalísticos. A RV chegou até a ser considerada uma máquina de gerar empatia.

Os autores também apontaram, embora sem aprofundamento e de maneira um pouco confusa, que no jornalismo imersivo pode-se considerar uma classificação por níveis de imersão e de sensação de presença, mas não indicaram de forma clara quais seriam esses níveis e quais os critérios para cada um deles. Apenas distinguiram o que chamaram de jornalismo interativo, que estaria mais relacionado aos jogos, pois ofertam um tipo de experiência que oferece possibilidades de escolha para que o usuário selecione ações e caminhos entre um conjunto de possibilidades, viabilizando a navegação por uma vasta quantidade de informações digitais disponíveis sobre um assunto específico, como documentos, fotografias ou material audiovisual. De La Peña *et al.* (2010) afirmaram que esse jornalismo interativo poderia ser considerado um jornalismo imersivo de baixo nível.

Entretanto, enfatizam que o artigo foca no que seria o jornalismo imersivo profundo, que oferece uma forma extremamente diferente de entrar em contato com as notícias e entendê-las de uma maneira que de outra forma seria impossível sem realmente estar no local do acontecimento. O usuário sente que sua localização foi deslocada e seu corpo foi transformado, tornando-se parte da notícia. Essa ideia se baseia na neurociência cognitiva, que diz que o cérebro humano possui um alto grau de plasticidade na representação do corpo, não sendo difícil induzir ilusões relacionadas ao senso de propriedade de um corpo virtual.

Após a publicação do trabalho por De La Peña *et al.* (2010), o grupo de pesquisadores não voltou a trabalhar junto para desdobrar o conceito em novos trabalhos científicos. Mas Nonny De La Peña, considerada a madrinha da realidade virtual²⁷, deu entrevistas reafirmando o que foi dito no artigo seminal, enfatizando a ideia de empatia e dando declarações demonstrando uma visão bastante otimista quanto à utilização da RV no jornalismo futuro²⁸.

²⁷ Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/how-nonny-de-la-pena-the-godmother-of-vr-is-changing-the-mediascape-1541253890> Acesso em: 17 nov. 2022.

²⁸ Disponível em: <https://www.theverge.com/2016/1/25/10826384/sundance-2016-nonny-de-la-pena-virtual-reality-interview> Acesso em: 17 nov. 2022.

Nonny De La Peña continuou desenvolvendo peças com características dentro do escopo do jornalismo imersivo. Ela fundou o *Emblematic Group*²⁹, organização que cria produtos para a realidade virtual, realidade aumentada e realidade mista (formato que une as duas tecnologias). A empresa se tornou pioneira na utilização de recursos da RV em narrativas de não ficção. Através de parcerias com outras empresas, a *Emblematic Group* desenvolveu mais de dez peças de jornalismo imersivo, como *We Who Remain* (2017)³⁰.

Além da parte prática, a jornalista e pesquisadora publicou poucos trabalhos acadêmicos. Em De La Peña (2011), ela diz que o jornalismo imersivo, ao colocar os participantes em uma posição subjetiva de primeira pessoa em um mundo virtual, fomenta várias discussões sobre precisão e imparcialidade em narrativas de não ficção. Ela rebate as críticas dizendo que essas construções para a RV devem ser vistas da mesma forma que documentários e reportagens, com transparência com relação às fontes e ao material que fundamentou o produto desenvolvido.

Após a publicação do artigo seminal, acompanhamos o surgimento e/ou a popularização de *hardware* (*smartphone*, óculos de realidade virtual e câmeras 360°), de *software* (programas de edição, aplicativos e suporte em plataformas de mídias sociais como *Facebook* e *YouTube*) e de bases para a construção de conteúdo (vídeos 360°, fotografia 360°, imagens geradas por computador, captação volumétrica, fotogrametria), que possibilitaram a produção e a circulação de peças noticiosas que utilizam tecnologias relacionadas à RV. Paralelamente, houve um aumento gradativo na quantidade de vídeos 360° disseminados por pessoas comuns e por empresas de comunicação e de várias outras áreas. Meios jornalísticos de todo o mundo passaram a produzir, com a utilização predominante, mas não apenas, de vídeos 360°. No tópico seguinte, abordamos as pesquisas que fizeram levantamentos que constatarem e analisem a materialidade do fenômeno.

2.1.2. Materialidade do fenômeno

O primeiro meio jornalístico que desenvolveu um trabalho considerado como jornalismo imersivo foi o *Des Moines Register*, em 2014 (HIDALGO; BARRERO, 2016). O projeto intitulado *Harvest of change*³¹ combinou *CGIs* e vídeo 360° para recriar um ambiente agrícola com oferta visual em 360°. Essa peça imersiva se une a materiais de diversos

²⁹ Disponível em: <https://emblematicgroup.com/> Acesso em: 17 nov. 2022.

³⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d04n6aE8FOk> Acesso em: 17 nov. 2022.

³¹ Disponível em: <https://www.desmoinesregister.com/pages/interactives/harvest-of-change/> Acesso em: 17 nov. 2022.

formatos como texto, fotos e outros tipos de vídeo, para abordar grandes transformações demográficas, tecnológicas, econômicas e ambientais por quais estava passando o meio rural nos Estados Unidos. No entanto, um experimento anterior, do *Emblematic Group*, também é citado como marco inicial, embora não exatamente desenvolvido por uma organização jornalística. A peça *Hunger in Los Angeles* (2012)³² recria virtualmente a situação de uma pessoa com diabetes que passa mal enquanto esperava numa fila de um banco de alimentos em Los Angeles. O material desenvolvido com *CGIs* permite ao usuário se movimentar e realizar ações no mundo virtual, além de olhar ao redor (HIDALGO; BARRERO, 2016).

No mercado jornalístico o fenômeno começou a se tornar visível entre os anos de 2014 e 2015, quando se viu uma crescente produção de peças que empregavam recursos da realidade virtual. Dentre os materiais utilizados para as construções dessas peças, o vídeo 360° se tornou predominante (FIDALGO; AMBROSIO, 2022; GRACIA, 2019; PÉREZ-SEIJO, 2021a; RODRIGUES, 2021). Com câmeras que conseguem registrar todo o entorno de um ambiente, meios jornalísticos em várias partes do mundo produziram peças que davam aos usuários uma visão em 360° dos ambientes. Mais simples que as reconstruções feitas totalmente em computador, os vídeos 360° foram considerados pela maioria dos pesquisadores como sendo um formato dentro do escopo do conceito de jornalismo imersivo. Há vários motivos para explicar o porquê os vídeos 360° foram o recurso mais utilizado, mas foi principalmente pela maior facilidade de produção, disseminação e consumo, que resulta em menos gastos tanto para quem produz quanto para quem consome (MARQUES, 2016).

É pequena a quantidade de produções audiovisuais jornalísticas em 360° totalmente feitas com *CGIs* ou utilizando outras formas de construção sem o vídeo 360°, como a captura volumétrica e a fotogrametria. Podemos citar como exemplo a peça *6x9* (2016)³³, do britânico *The Guardian*. Há também poucos casos em que vídeos 360° e outras técnicas foram mescladas na mesma peça, como em *Fukushima* (2016)³⁴, publicada pelo espanhol *El País*, e *Sensations of Sound* (2017)³⁵, do estadunidense *The New York Times*. Mas, independentemente de como são construídas essas produções, elas têm como principal

³² Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=wvXPP_0Ofzc&list=PLEtopBjxq6OcnAm6o9oPSL4WCS3TfOGsh&index=17
Acesso em: 17 nov. 2022.

³³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=odcsxUbVyZA> Acesso em: 17 nov. 2022.

³⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XQfEijZTLMl> Acesso em: 17 nov. 2022.

³⁵ Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=WOHFpm4w0Hc&list=PL4CGYNsoW2iCGZa3_Pes8LP_jQ_GPTW8w&index=5
Acesso em: 17 nov. 2022.

característica em comum a oferta da visão em 360°, dando ao usuário a possibilidade de escolher o ângulo que quer observar.

Fidalgo e Ambrosio (2022) constataram a grande quantidade de vídeos 360° em comparação a peças que utilizam outros tipos de imagem. Ao analisar 1.713 peças disponíveis na plataforma *Samsung VR*, os pesquisadores verificaram que o vídeo 360° correspondeu a 1.646 peças; 23 foram recriações tridimensionais; e 44 empregaram uma combinação de vários tipos de imagem. Com relação a recursos como gráficos, ilustrações, mapas, setas ou marcas, a utilização foi considerada pouco expressiva – 9,6% do total (164 peças).

O fenômeno da utilização de tecnologias relacionadas à realidade virtual para fins jornalísticos se espalhou por várias partes do mundo, mas alguns meios se destacaram pelo investimento que empreenderam, demonstrado pela qualidade e quantidade de peças produzidas. O estadunidense *The New York Times* foi um dos principais produtores desse tipo de conteúdo imersivo. Em 2015, através de uma parceria com a *Google*, distribuiu gratuitamente um milhão de óculos de RV de papelão para seus leitores/usuários. Em 2016, chamou a atenção por criar um projeto de produção diária, o *The Daily 360*.

Outros exemplos de destaque são: *El País e RTVE*, na Espanha; *ABC, The Economist e Vice*, nos Estados Unidos; *BBC e The Guardian*, no Reino Unido; *Al Jazeera*, no Catar; *Euronews*, na Europa; *Público*, em Portugal; *CGTN*, na China; etc. Com relação à produção de meios de comunicação da América Latina, o estudo de Julián, Bautista e De La Casa (2018) avaliou como inconstante e desordenada, em comparação com a mídia europeia. Eles encontraram muitos vídeos improvisados, de má qualidade, incluindo erros não corrigidos na pós-produção, evidenciando que alguns produtores não demonstravam que tinham a consciência do que desejavam apresentar.

Já com relação ao Brasil, meios tradicionais e nativos digitais também exploraram a RV para contar histórias. É o caso de organizações como *Rede Globo*, com o projeto *Fant 360*³⁶, *Estadão*, *Folha de S. Paulo*, *UOL*, *Veja*, *Vice Brasil*, *Agência Pública*, *Estado de Minas*, *SBT*, etc. Rodrigues (2021) fez um mapeamento das produções e catalogou 344 peças audiovisuais em 360° com fins jornalísticos em 28 meios de Comunicação do Brasil, publicados entre 2016 e 2019. Ela classificou a produção, em sua maioria, como de caráter experimental e necessitando de estratégias para guiar o olhar do usuário.

Flores (2019), por sua vez, fez uma investigação de peças brasileiras disseminadas no *YouTube*, entre dezembro de 2015 e abril de 2018. A pesquisadora identificou que os meios

³⁶ Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/quadros/fant-360/> Acesso em: 17 nov. 2022.

que mais produziram foram *Estado de S. Paulo*, *Folha de S. Paulo* e *Veja*. Como resultado das análises, ela concluiu que a maioria das peças não utilizava estratégias narrativas específicas para imersão, porém percebeu que o perfil das produções foi mudando gradativamente e em 2018 já havia um número maior de peças que empregavam estratégias mais apropriadas para o vídeo 360°. “Os resultados apontam para um uso e apropriação do vídeo 360° ainda experimental nas redações brasileiras, além de sugerir uma relação distante entre os produtores e os potenciais consumidores da tecnologia” (FLORES, 2019, p. 193).

Silva, Cunha e Rodrigues (2020) investigaram o cenário brasileiro de núcleos de pesquisa que estudam formatos imersivos. Foram mapeados 16 núcleos, em 14 instituições, que somaram 70 produções teóricas e práticas, o que “[...] demonstra a pertinência do fenômeno como objeto de estudo, mas é preciso reforçar o diálogo entre esses centros em forma de eventos, de interlocução em bancas, em organização de eventos e livros” (SILVA; CUNHA; RODRIGUES, 2020, p. 14). Os resultados mostraram o baixo desenvolvimento de produções práticas. Com relação às produções teóricas, observou-se que os núcleos das regiões Sul e Nordeste tiveram um maior desempenho.

Com relação à distribuição das peças audiovisuais em 360°, realizamos estudos que abordaram essa questão dentro de discussões sobre plataformização (LIMA; BARBOSA, 2023, no prelo; RODRIGUES; LIMA, 2022). Foi constatado que as plataformas mais utilizadas para a distribuição dessas peças imersivas em todo o mundo são *YouTube* e *Facebook*, sendo o *YouTube* a mais predominante (CABALLERO; BAUTISTA; DE LA CASA, 2021; FLORES, 2019; GRACIA; DAMAS, 2018; JULIÁN; RUBIO; SOLSONA, 2020; KUSUMA; DUA, 2020; RODRIGUES, 2021). No Índia, por exemplo, segundo Kusuma e Dua (2020), o *YouTube* contribui bastante para aproximar os usuários da RV, mas as experiências imersivas ainda não são de fácil acesso e o público em geral precisa receber mais informações sobre a tecnologia.

Mesmo o *Instagram* estando entre as plataformas de redes sociais mais utilizadas no Brasil, a interface é limitada para conteúdo em 360°, não possibilitando a interação para a escolha do ângulo de visão. Porém, a tecnologia de criação de imagens esféricas está presente no *Instagram* através da publicação de imagens, estáticas e em movimento, do tipo *Tiny Planet* que mostram “[...] todo o universo captado de forma lúdica, sem a necessidade de interação do usuário” (FALANDES; ANGELUCI, 2019, p. 7).

Alguns meios jornalísticos também optaram por fazer publicações de peças imersivas em suas páginas na *web*, porém, de acordo com os mapeamentos revisados, na maioria dos

casos essas publicações são desorganizadas, raramente havendo seções específicas para conteúdo em 360°. Há ainda algumas organizações de notícia que lançaram aplicativos próprios para a distribuição desse tipo de material. No Brasil, três meios jornalísticos desenvolveram *app* específico para distribuir vídeos esféricos. A *Folha de S. Paulo* lançou o aplicativo *Folha 360*, feito em parceria com a empresa *Beenoculus*; o jornal *Estadão* elaborou o *app Estadão Realidade Virtual*, um projeto patrocinado pela *Siemens*; e o *UOL* também desenvolveu um aplicativo para RV. Atualmente esses *apps* estão inativos.

Levantamentos realizados no Brasil e em outros países (FLORES, 2019; GRACIA; DAMAS, 2018; JULIÁN; RUBIO; SOLSONA, 2020; PÉREZ-SEIJO; MELLE-GOYANES; ROJANO, 2018; RODRIGUES, 2021) mostram que a produção de peças imersivas jornalísticas utilizando a RV teve um crescimento a partir de 2014, atingindo um pico em 2017 e decrescendo a partir de 2018 (CABALLERO; BAUTISTA; DE LA CASA, 2021; SILVA, 2021). Em 2019 alguns meios continuaram produzindo em partes diferentes do mundo, mesmo em menor número. É o caso da *Rede Globo*³⁷, no Brasil, e outros 25 meios jornalísticos listados no estudo de Caballero, Bautista e De La Casa (2021). Com a pandemia, as produções reduziram ainda mais. Porém, a própria pandemia foi tema de peças no Brasil, em 2020, como *Por Dentro de um Laboratório de Testes*³⁸ e *Por dentro de um Hospital de Campanha*³⁹, ambas do *Portal Uai*. Mesmo com a expressiva redução, as produções não chegaram a ser totalmente paralisadas em 2021, contando com peças de meios jornalísticos como *Al Jazeera*⁴⁰, *CGTN*⁴¹ e *Euronews*⁴².

2.1.3. Perfil das pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo

Os trabalhos acadêmicos, de forma geral, passaram a considerar três formatos como dentro do escopo do jornalismo imersivo: realidade virtual, realidade aumentada e *newsgame*. Entretanto, as pesquisas aparecem predominantemente associadas à realidade virtual, tal qual o próprio artigo seminal (DE LA PEÑA *et al.*, 2010). E o vídeo 360° passou a ser o foco da maioria das abordagens (HARDEE; MCMAHAN, 2017; MABROOK; SINGER, 2019).

³⁷ Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/quadros/fant-360/noticia/2019/10/06/fant-360-barco-a-jato-atinge-90-kmh-em-rio-na-nova-zelandia.ghtml> Acesso em: 17 nov. 2022.

³⁸ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=GdI_4D-gFdo Acesso em: 17 nov. 2022.

³⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NJFLZB-IV6E> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁴⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RopAVc5A33c> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁴¹ Disponível em: <https://bit.ly/3IH4F3Y> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁴² Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4ARUpuBj3Y4> Acesso em: 17 nov. 2022.

Em trabalhos anteriores (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019b, 2020c), empreendemos um estudo que envolveu levantamento de trabalhos acadêmicos, bibliometria e análise de conteúdo. O intuito foi acompanhar o percurso do conceito de jornalismo imersivo e traçar o perfil das pesquisas relacionadas a ele ao longo dos dez primeiros anos desde que o conceito foi cunhado. O estudo foi realizado nos moldes de uma metapesquisa. Essa metodologia objetiva o aprofundamento na análise de trabalhos acadêmicos de forma sistematizada, observando estruturas teórico-metodológicas, tendências de abordagens, conceitos, objetivos, entre outros parâmetros (MATTOS; OLIVEIRA, 2018).

Nesse estudo, para realizar o levantamento de trabalhos acadêmicos sobre jornalismo imersivo utilizamos duas bases de dados: *Scopus* e *Google Scholar*. O objetivo foi encontrar estudos que abordassem formatos que eram considerados como dentro do escopo do jornalismo imersivo, não sendo necessário utilizar o conceito. Assim, a amostra foi composta por 262 trabalhos, publicados no intervalo temporal de 2010 a 2020, totalizando 10 anos de pesquisa a partir do surgimento do conceito de jornalismo imersivo.

Tabela 1 – Tipos de publicações coletadas.

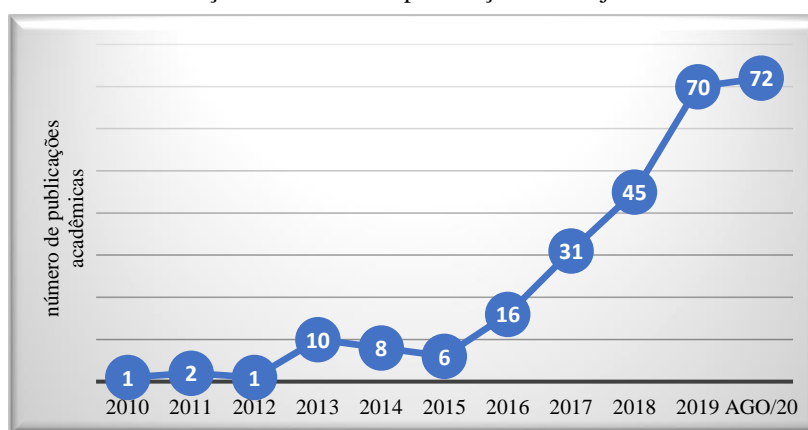
Tipo	Quantidade	%
Artigo científico	148	56,5
Capítulo de livro	37	14,12
Comunicação/anais	33	12,60
Dissertação de mestrado	15	5,72
Monografia de graduação	11	4,21
Tese de doutorado	9	3,43
Livro	2	0,76
Ensaio	2	0,76
Comentário	2	0,76
Entrevista	1	0,38
Prólogo	1	0,38
Relatório de pesquisa	1	0,38

Fonte: baseado em Fonseca, Lima e Barbosa (2020c).

Na descrição do *corpus*, identificamos que o tipo de trabalho que mais predominou foi artigo publicado em periódico científico, seguido de capítulo de livro, comunicações e anais de eventos, dissertações de mestrado, monografias de graduação, teses de doutorado, livros completos envolvendo um estudo único e outros tipos menos usuais, como podemos ver na

tabela 1. O estudo quantitativo constatou um aumento gradativo no número de pesquisas dentro do escopo do jornalismo imersivo, acompanhando o crescimento das produções no mundo do trabalho. Como vimos no tópico anterior, pesquisas atestaram que as produções tiveram pico em 2017, o que alavancou as pesquisas, como podemos conferir no gráfico 1. Porém, com a significativa redução das produções a partir de 2018, o número de pesquisas, ao invés de também reduzir, continuou aumentando.

Gráfico 1 – Evolução do número de publicações sobre jornalismo imersivo.



Fonte: baseado em Fonseca, Lima e Barbosa (2020c).

Ao analisarmos os trabalhos, listamos na tabela 2 as dez metodologias mais aplicadas, ressaltando que, em muitos casos, há uma combinação de métodos em um único trabalho. A maior recorrência foi de estudos de caso, seguidos pela pesquisa bibliográfica como único caminho metodológico ou como método de grande influência para os resultados. Em terceiro lugar ficou a pesquisa experimental, que investiga variáveis relacionadas à interação e/ou às sensações desenvolvidas por usuários durante a experiência. Dentre as variáveis mais investigadas podemos citar imersão, presença, emoções e empatia. Em quarto lugar ficou a pesquisa exploratória, envolvendo mapeamentos e levantamentos diversos.

As análises de produtos (análises de conteúdo e de discurso, fichas de observação ou *frameworks* próprios) e as entrevistas (com produtores, com usuários ou com professores) tiveram a mesma recorrência. Já a pesquisa aplicada, foi identificada em apenas 13 publicações, demonstrando que a academia pouco se aventurou para propor soluções para problemas e inovações nas produções. Grupo focal, aplicação de questionário com usuários e/ou produtores e observação do processo produtivo tiveram pouca recorrência.

Tabela 2 – Metodologias mais frequentes.

Metodologias	Frequência	%
Estudo de caso	102	38,93
Pesquisa bibliográfica	61	23,28
Pesquisa experimental	51	19,46
Pesquisa exploratória	35	13,35
Análise de produto	20	7,63
Entrevista	20	7,63
Pesquisa aplicada	13	4,96
Grupo focal	5	1,90
Questionário	4	1,52
Observação da produção	3	1,14

Fonte: baseado em Fonseca, Lima e Barbosa (2020c).

Além dessas análises de cunho mais quantitativo, em Fonseca, Lima e Barbosa (2019b, 2020c) realizamos uma análise qualitativa para traçar o perfil das pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo, a partir da observação das abordagens desses trabalhos, tanto temáticas quanto metodológicas. Assim, identificamos três momentos na trajetória de evolução dos estudos sobre o jornalismo imersivo: fase introdutória, fase de expansão e fase de aprofundamento. Entretanto, para os objetivos desta tese, realizamos uma ampliação do estudo, tanto para irmos além do *corpus* coletado inicialmente a partir das bases *Scopus* e *Google Scholar*, incluindo trabalhos de outras bases de dados reunidos ao longo dos anos de estudo doutoral; quanto para aumentar o intervalo temporal considerado – de 2010 a agosto de 2022. Dessa forma, atualizamos, ampliamos e aprofundamos a metapesquisa realizada. Confirmamos as três fases apontadas e delimitamos mais um momento: a fase de avaliação.

Além dos 262 trabalhos analisados anteriormente e revisitados durante a escrita desta tese, incluímos mais de 80 estudos publicados entre 2010 e 2020, e mais de 40 publicados entre 2021 e 2022. No total, analisamos mais de 380 trabalhos relacionados ao jornalismo imersivo. Entretanto, não conseguimos ter uma exatidão deste número pois, para esta tese, não fizemos uma coleta totalmente sistematizada como no trabalho anterior. Assim, ao passo que novos trabalhos eram publicados fomos incluindo na análise.

Fase Introdutória

O primeiro momento, denominado de fase introdutória, se refere ao período entre 2010 e 2013. Se caracteriza pela publicação de poucas pesquisas, por ser uma fase que antecede a constituição de uma estrutura tecnológica que viabilizaria o acesso e facilitaria a produção e o consumo de produtos imersivos. Nesta fase, as pesquisas abordavam menos a utilização da RV no jornalismo e mais a RA e os *newsgame*, ambas as tecnologias com estudos em andamento antes do surgimento do conceito de jornalismo imersivo.

Nessa perspectiva, Mauco (2011) expõe uma visão geral do fenômeno *newsgame*, partindo da ideia de que o videogame, além de um instrumento lúdico, pode ser um componente da oferta midiática e jornalística. Dessa forma, o consumidor de notícias é transformado em jogador e a navegação no jogo, numa mescla de dispositivos divertidos e informativos, abre caminho para modos de apropriação lúdica da informação. Já Treanor *et al.* (2011) apresentam um método para a leitura procedimentalista de jogos que têm a intenção de passar mensagens e significados. Esse método se baseia em derivações de significado que podem ser seguidas por jogadores e designers de *games* para interpretar os argumentos que estão inseridos em um jogo.

Dentre as abordagens relacionadas à realidade aumentada, Canavilhas (2013) reflete sobre como a RA pode enriquecer os conteúdos noticiosos no contexto do jornalismo móvel, sobrepondo imagens/dados/elementos virtuais sobre imagens reais. Lima Junior e Bazan (2013) consideram que novos atributos emergem a partir da RA, se transformando em narrativa hipermidiática e ultrapassando a simples readaptação de modelos tradicionais. Já Pavlik e Bridges (2013) abordam a RA se aproximando das discussões relacionadas ao jornalismo imersivo, mas sem citar o conceito. Eles afirmam que ela transforma métodos tradicionais de contar histórias, envolvendo os cidadãos (cada vez mais desengajados das notícias tradicionais) em narrativas que oferecem participação em primeira pessoa.

No Brasil, um artigo de 2010 se destaca por ser o primeiro trabalho brasileiro (SOUZA, 2010), dentro da bibliografia levantada para esta tese, que já utiliza o conceito de jornalismo imersivo com base nas ideias de Nonny De La Peña. Não cita o artigo seminal, mas sim um texto publicado pela jornalista em uma página acadêmica na *web* (DE LA PEÑA, 2010). Nesse texto, ela relata experiências enquanto pesquisadora da *USC Annenberg School for Communication and Journalism* e já apresenta o que seria o jornalismo imersivo antes mesmo do artigo científico oficial ser publicado. Também introduz as noções de interação em primeira pessoa, de presença e de corporificação. Mesmo não se tratando de um texto em

formato científico, De La Peña (2010) já apresenta o jornalismo imersivo de maneira clara, mas sem fazer uma discussão teórica, como incluída no artigo seminal (DE LA PEÑA *et al*, 2010). No texto, a pesquisadora e jornalista ainda diz que, apesar do jornalismo imersivo utilizar tecnologias dos jogos digitais, não é *newsgame*.

Nos jogos de notícias, o jogador realiza uma tarefa ou persegue um objetivo, voluntariamente restringido por regras acordadas, e deve agir para avançar na posição. [...] Em contraste, um participante do jornalismo imersivo não está jogando, mas é colocado em uma experiência em que participa e é afetado por eventos, mas pode ou não ter agência para mudar uma situação. O jornalismo imersivo também é paralelo a uma narrativa de notícias que se desenrola no mundo físico, como uma peça de jornal ou segmento na televisão e, embora se possa experimentar a história de diferentes pontos de partida, a história em si não deve mudar (DE LA PEÑA, 2010, s.p.)⁴³.

Ao citar o texto de De La Peña (2010), Souza (2010) inclui o jornalismo imersivo como um dos exemplos de imersão no jornalismo apresentados em seu trabalho, tratando a imersão como um dos princípios da narrativa transmidiática. Ele cita uma das experimentações de De La Peña, denominada *Gone Gitmo*⁴⁴. Souza (2010) também aborda o *newsgame*, mapas imersivos e o fotojornalismo imersivo.

A jornalista e pesquisadora Eva Domínguez, por sua vez, incrementa essas discussões em sua tese de doutorado, intitulada *Periodismo Inmersivo: fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción*. A tese, desenvolvida na *Universitat Ramon Llull*, em Barcelona, foi a primeira a investigar o jornalismo imersivo. O trabalho reflete sobre o potencial da RA, da tecnologia dos jogos digitais e principalmente da RV para proporcionar não só a experimentação visual, mas também sensorial de ambientes sintéticos tridimensionais. Domínguez (2013) expande as reflexões sobre o jornalismo imersivo, detalha características e traz novos elementos para as discussões. Afirma que o jornalismo profundamente imersivo se caracteriza por transferir a sensação de lugar das pessoas para um espaço onde uma ação crível está ocorrendo, e, o mais importante, o próprio corpo está envolvido na ação. Assim, a narrativa é composta pela junção de técnicas interativas e visuais no intuito de fomentar uma experiência sensorial e um papel ativo do usuário na história.

⁴³ Do original: “Immersive journalism is distinct from news games in that news games embrace gaming protocols. With news games, the player undertakes a task or pursues a goal, voluntarily constrained by agreed upon rules, and must take action to advance position. [...] In contrast, a participant in immersive journalism isn’t playing a game, but is put into an experience where she is participating and affected by events but may or may not have agency to change a situation. Immersive journalism also parallels a news narrative playing out in the physical world much like a piece in a newspaper or segment on television and while one might experience the story from different starting points, the story itself should not shift” (DE LA PEÑA, 2010, s.p.).

⁴⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UHTLqQALPv0> Acesso em: 17 nov. 2022.

Eva Domínguez (2013) destaca que a experiência através dos óculos de RV dá ao usuário a sensação de não mediação, o que considera essencial para o desenrolar da experiência imersiva. Entretanto, apesar de admitir o grande potencial dessas tecnologias para narrativas jornalísticas, a pesquisadora afirma que o simples uso delas não garante uma experiência imersiva profunda. Domínguez (2013), então, delinea aspectos importantes para a construção de uma retórica imersiva, que nem sempre são utilizados juntos, mas cada um deles contribui com um maior grau de imersão.

Fase de Expansão

De 2014 até 2017 destaca-se um novo momento que denominamos de fase de expansão. Se caracteriza tanto pela ampliação do número de produções no mundo do trabalho e de investimentos da indústria de tecnologia, quanto pelo aumento da quantidade de investigações. As abordagens predominantes se referem às definições de elementos relacionados ao jornalismo imersivo, discussões teórico-conceituais e análise de produtos.

Nesta fase, a maior parte das pesquisas sobre *newsgame* continua dissociada do conceito de jornalismo imersivo, demonstrando que há diversas abordagens relacionadas aos *newsgames* que não acompanham as ideias de imersão, sensação de presença e experiência em primeira pessoa. Nessa concepção, observamos trabalhos com as seguintes perspectivas: jornalismo infantil e narrativas transmídia (GIACOMELLI; MOTTA; BELOCHIO, 2014); evolução tecnológica e utilização de *games* na educação e comunicação (BARBOZA; SILVA, 2014); *game design* e jornalismo (MENEZES; GOMES; CHERCHIGLIA, 2014); convergência, análises de retórica processual e relevância social (VOBIČ; DVORŠAK; VTIČ, 2014); interatividade, expressividade e engajamento (FRANÇA, 2015).

A jornalista e pesquisadora Eva Domínguez (2015) é quem conduz uma aproximação expressiva entre *newsgame* e jornalismo imersivo, com ênfase na relação entre as capacidades da RV e do videogame. Entretanto, mesmo após os trabalhos de Domínguez (2013, 2015), a pesquisa predominante sobre *newsgame* continua sem relação com o jornalismo imersivo. Grace *et al.* (2016), por exemplo, falam de uma possível segunda onda de produções de *newsgame* ao examinarem oportunidades e desafios para a criação de jogos que envolvem o trabalho conjunto de designers de *games* e jornalistas. Já Vasconcellos, Carvalho e Monteiro (2016) descrevem o desenvolvimento de um *newsgame* construindo uma discussão que envolve jogos, informação, conscientização e saúde. E em Figueiredo e Lins (2017) é feita uma análise do *newsgame Super Impeachment Rampage* a partir de valores-notícia.

Com relação aos trabalhos sobre realidade aumentada, enquanto Azevedo Rocha (2017) faz uma discussão fora do conceito de jornalismo imersivo, analisando a evolução, implementação e utilização dessa tecnologia na produção de notícias; Valcarce, Bolós e Recio (2017) analisam o uso que os meios de comunicação espanhóis estavam fazendo da RA, examinando experiências pioneiras e aplicativos para *tablets* e/ou *smartphones*; e Fernández e Gutiérrez (2016) citam o conceito de jornalismo imersivo e discutem percepção, usabilidade, proximidade e credibilidade a partir de materiais jornalísticos que utilizam RA.

Com uma certa produção de peças imersivas em realidade virtual já disseminadas por meios jornalísticos, algumas pesquisas realizaram levantamentos no intuito de começar a traçar um percurso histórico das produções e de conceitos atrelados. Nesse sentido, Pérez-Seijo (2016) registra a cronologia do jornalismo imersivo, fazendo um panorama global da evolução do fenômeno até então. Em Longhi e Pereira (2016) é feito um breve apanhado de peças jornalísticas envolvendo a RV, apresentando alguns exemplos de produções que se destacaram no ciberjornalismo, na tentativa de entender como o jornalismo estava se apropriando dessa tecnologia. Já Hidalgo e Barrero (2016) remontam o percurso da imersão no jornalismo, passando pelo impresso, audiovisual, redes sociais, até chegar ao jornalismo imersivo, apontando os caminhos que se abrem a partir dele.

Observamos também estudos com reflexões teórico-conceituais, sobretudo com a preocupação de organizar uma concepção geral básica. Assim, Cordeiro e Costa (2016) discutem a relação entre jornalismo e imersão, refletindo sobre bases teóricas e exemplificando com produções para a RV e infografia imersiva. Em Costa e Brasil (2017) essa discussão resulta na proposição de graus de imersão no intuito de avançar na classificação de produtos jornalísticos para a realidade virtual. Hardee (2016) discute o potencial do jornalismo imersivo e suas limitações, defendendo o cruzamento de quatro domínios teóricos para otimizar o potencial comunicativo da RV no jornalismo: presença, narrativa, cognição e ética. Já Hardee e McMahan (2017) desenvolvem o *Framework* para a Intersecção Imersão-Jornalismo (FIJI) e definem quatro tipos de jornalismo imersivo: as notícias de última hora em vídeo 360°; as peças imersivas e móveis de serviço público; as investigações baseadas em *CGIs*, que são simulações imersivas que fornecem acesso virtual a locais ou situações investigadas por jornalistas; e as reportagens imersivas explicativas, que podem utilizar qualquer tecnologia imersiva para abordar assuntos complexos. Além disso, os autores apresentaram diretrizes para jornalistas na criação de experiências imersivas.

Kool (2016) foi um dos primeiros a apresentar um estudo mais aprofundado sobre questões éticas envolvendo o jornalismo imersivo, levantando os desafios em relação à tecnologia da realidade virtual como instrumento jornalístico, tais como a natureza realista e a potencial empatia. E foi justamente na empatia que Laws (2017) se aprofundou. A pesquisadora fez uma discussão teórica desse conceito e analisou alguns projetos de jornalismo imersivo implementados por meios de comunicação.

Vicente (2017), por sua vez, reflete sobre a ideia de materialidade e o desenvolvimento de novas linguagens de comunicação. Ele propõe uma notação narrativa multimodal que oriente o processo criativo com novos materiais de mediação, reconhecendo que as novas mídias, como a RV, não seguem a mesma lógica das tradicionais, necessitando de novos olhares sobre a materialidade. “Ao transportar narrativamente o espectador para o epicentro de um evento [...] o jornalismo imersivo constitui-se como um *media* de experiência e já não apenas como um dispositivo expositivo unidirecional” (VICENTE, 2017, p. 166).

Já o pesquisador Márcio Carneiro dos Santos (2016) relata uma das poucas pesquisas aplicadas que encontramos nesta fase. Ele descreve a criação de um ambiente imersivo para a distribuição de notícias que utiliza recursos relacionados à RV. Essa iniciativa faz parte do projeto *Jumper*, que busca o desenvolvimento de novos processos produtivos para o jornalismo, no contexto das transformações tecnológicas, culturais e econômicas atuais.

Nesta segunda fase surgem também as primeiras pesquisas com usuários envolvendo o jornalismo imersivo, começando a apontar características da experiência. Assim, Brautović, John e Potrebica (2017), com base em conteúdo jornalístico em vídeo 360°, investigam o que consideram ser os principais componentes de uma experiência imersiva: fluxo, absorção cognitiva e presença. Shin e Biocca (2018) também focam na imersão e propõem um modelo de experiência com a RV que integra fatores cognitivos, afetivos e comportamentais. Sundar, Kang e Oprean (2017) realizam uma pesquisa experimental com foco voltado para a presença e sua influência em variáveis como memória, credibilidade e empatia. Já Jones (2017) realizou um estudo com a metodologia do grupo focal. A pesquisadora desenvolveu um *framework* considerando que o mais importante na utilização da RV são as formas de configuração da narrativa.

Partindo de uma outra perspectiva, as análises de peças e produtos começam a se tornar muito comuns nesta segunda fase. Iglesias, Ambrosio e Fidalgo (2016) fazem uma análise comparativa de duas peças: *6x9*, do *The Guardian*; e *Confinement*, do *The Huffington Post*, para observar os diferentes aspectos formais e de conteúdo. Carvalho, Mesquita e Costa

(2017) analisam peças da série *The Daily*, do *The New York Times*. Em Marfil-Carmona (2017) a análise se refere à plataforma para RV *Within* e à peça imersiva *Walking New York*, do *The New York Times Magazine*, com foco na influência da inovação tecnológica na linguagem audiovisual de não ficção. E Vázquez-Herrero e López-García (2017) focam nos aplicativos móveis para conteúdos jornalísticos para a realidade virtual.

A pesquisadora Raquel Longhi (2017) é mais uma que recorre à análise de produtos para entender até que ponto as interfaces e dispositivos de realidade virtual permitem uma imersão eficaz. Ao entrar em contato com duas reportagens de RV, ela descreve a experiência e aponta diferenças na forma de apresentação do conteúdo que potencializam ou diminuem a sensação de imersão. Em outra pesquisa (LONGHI; LENZI, 2017) é feito um estudo de duas redações de periódicos de língua espanhola e suas produções inaugurais de jornalismo imersivo. As discussões abordam o caráter inovador da RV, considerando que para o jornalismo representa inovação tecnológica e de formato. Além disso, entrevistas com profissionais indicaram, de um lado, disposição e interesse em explorar a tecnologia; do outro, preocupações sobre desafios e o alcance limitado dos conteúdos.

O pesquisador Fernando Firmino da Silva (2017) também abordou a inovação ao buscar entender qual o lugar da realidade virtual nas narrativas imersivas do jornalismo a partir da cultura digital e da mobilidade. O pesquisador ainda fez buscas no *Google Trends* e observou que o interesse pela RV começou a crescer em 2014, teve um pico em 2016 e iniciou um processo de oscilação para baixo em 2017, demonstrando uma tendência de queda ou possível acomodação da tecnologia, que é o normal de acontecer.

Ainda sobre pesquisas relacionadas à análise de produtos, o Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Mobilidade (Mobjor), da Universidade Estadual da Paraíba, coordenado pelo pesquisador Fernando Firmino da Silva, desenvolveu uma ficha de observação e a utilizou para investigar uma série de produtos jornalísticos em 360°, avaliando sobretudo o nível de imersão desses materiais. Dessa forma, Comber, Pereira e Silva (2017), ao analisarem peças do *The New York Times*, *CNN*, *The Guardian* e *GI*, concluem que o *desktop* proporciona baixa imersão em comparação aos óculos de RV com fones de ouvido. Já Almeida *et al.* (2018) exploram quatro narrativas da série *Antártic*, do *The New York Times*, acessando o *app NYTVR* e utilizando óculos de RV. Em Vieira, Marx e Silva (2017) foram realizadas análises comparativas de peças do *GI* e da *CNN*. E em Vieira *et al.* (2017) as análises foram realizadas com quatro peças em vídeo 360°, para entender como essas narrativas exploram a imersão e quais estratégias são utilizadas para promover as experiências.

Neste período, dois relatórios chamaram a atenção. Intitulado *Virtual Reality Journalism*, o relatório do *Tow Center for Digital Journalism at Comlumbia University* foi amplamente citado em estudos. Para produzi-lo, Aronson-Rath *et al.* (2015) reuniram especialistas em RV, entre jornalistas e acadêmicos. Eles traçaram a história da realidade virtual, desenvolveram alguns conceitos, fizeram um estudo de caso de um documentário para RV e enumeraram recomendações para produtores. O segundo relatório, também muito citado em pesquisas, é de autoria de Zillah Watson (2017), pelo *Reuters Institute for the Study of Journalism*. Para responder à questão colocada como título, *VR for news: The new reality?*, ela entrevistou mais de 20 especialistas em RV de jornais e emissoras dos EUA e da Europa. Assim, o relatório fornece uma visão geral da utilização da realidade virtual nas organizações jornalísticas e aponta as motivações que impulsionaram a tecnologia. Além disso, elenca as principais questões que as organizações devem resolver para extrair os benefícios da RV.

Percebe-se, por fim, que neste período ainda são bastante escassos os estudos mais aprofundados como teses e dissertações que focam no jornalismo imersivo. Um dos poucos trabalhos desse tipo é a dissertação de João Marques (2016), do Mestrado em *Multimédia* da Universidade do Porto, que analisa peças de jornalismo imersivo para identificar fontes de ambiguidade para o usuário relacionadas com a identificação de pontos visuais e localizações, assim como a fácil leitura da legenda. Como resultado foram listados potenciais paradigmas de anotação de informação visual, que foram em seguida aplicados em um protótipo.

No Brasil, destacamos a pesquisa de mestrado de Luciano Costa (2017), do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina, como o primeiro trabalho brasileiro de maior profundidade tendo o jornalismo imersivo como foco. A dissertação, intitulada *Jornalismo Imersivo de Realidade Virtual: aspectos teóricos e técnicos para um modelo narrativo*, discute as potencialidades narrativas da RV no jornalismo, além de refletir sobre a imersão e como ela se materializa na produção de notícias. O pesquisador faz uma categorização com tipos e graus de imersão, e elabora recomendações técnicas e teóricas para produtores. Mais tarde a dissertação foi transformada em livro (COSTA, 2019).

Proveniente do *Master of Arts in Communications and Technology* da *University of Alberta*, no Canadá, a dissertação de Kris Hodgson (2017) traz o título *Immersive storytelling: How 360-degree video storytelling is helping to redefine journalism*. O pesquisador realizou um estudo através de grupo focal, utilizando uma narrativa jornalística em 360°. Concluiu que a tecnologia realmente atrai a atenção dos usuários, mas é necessária uma base ética adotada na produção, para que se saiba utilizar adequadamente. A ética foi justamente o foco de uma

outra dissertação, a de Taylor Nakagawa (2017), desenvolvida na *University of Missouri-Columbia*. Intitulado *Examining the Ethical Implications of Virtual Reality in Journalism*, o trabalho destaca os desafios éticos que jornalistas enfrentam ao usar a realidade virtual e avalia estratégias adotadas por meios jornalísticos.

Fase de Aprofundamento

O terceiro momento, denominado de fase de aprofundamento, está relacionado às pesquisas entre 2018 e 2020. As características dos períodos anteriores permanecem, porém, novos elementos entram na agenda de pesquisa. Dentro das abordagens já iniciadas anteriormente, os trabalhos passam a apresentar maior aprofundamento. Mas, observamos que também ocorre uma diversificação de abordagens. Um fator que chama a atenção é que o número de pesquisas mais densas como dissertações, teses e livros aumenta consideravelmente, oferecendo maior maturidade às discussões. E um aspecto contextual merece destaque. Diferente dos períodos anteriores nos quais a quantidade de trabalhos acadêmicos cresceu acompanhando o aumento do número de produções no mundo do trabalho, nesta fase houve um forte arrefecimento das produções e as pesquisas continuaram em linha ascendente.

Um aspecto que se manteve é que a quase totalidade das investigações que analisamos relacionadas aos *newsgames* permanece sem fazer relação com os direcionamentos da pesquisa em jornalismo imersivo (ALZAMORA, 2019; CAMPOVERDE; ROMERO; MARTÍNEZ, 2020; PAULINO; MARCIANO; VENTURA, 2019; RIBEIRO, 2019). Com relação à RA, o cenário mudou sensivelmente. Parte dos pesquisadores passou a citar o conceito de jornalismo imersivo, mas este não faz parte das discussões centrais. É o caso de Gracia, Eguskiza e Sesumaga (2019), Pase *et al.* (2020) e Puhl, Tietzmann e Kalil (2020).

Sobre a RV, alguns pesquisadores se preocuparam em estudar as implicações epistemológicas. É o que vimos em Aitamurto (2019), que observa os paradoxos que o vídeo 360° apresenta para a produção de notícias, considerando que as fronteiras entre jornalismo e outras práticas de comunicação, como publicidade e propaganda, carecem cada vez mais de precisão. Toursel e Useille (2019) questionam até que ponto a junção do jornalismo com a realidade virtual ainda pode ser considerado jornalismo. Ambrosio e Fidalgo (2019) refletem sobre os elementos narrativos que são modificados pela RV e as implicações desta tecnologia no processo de produção jornalística. Já Dantas (2020), em sua dissertação de mestrado pela Universidade Católica Portuguesa, em Braga, aplica análises de conteúdo para identificar as

continuidades e rupturas na narrativa imersiva em relação às convenções audiovisuais. Dentre as conclusões, a pesquisadora observa uma reconfiguração dos papéis dos jornalistas e da audiência. E em Flatlandsmo e Gynnild (2020), os pesquisadores constataam que a precisão jornalística fica movediça em peças de jornalismo imersivo.

Outros pesquisadores empreenderam esforços para fazer resumos e revisões conceituais, além de apontar caminhos teóricos para reflexões mais aprofundadas. Baía Reis e Coelho (2018), por exemplo, objetivaram fornecer uma visão geral sobre os principais conceitos, usos, oportunidades e limites do jornalismo imersivo. Rose (2018), por sua vez, aplicando uma visão mais crítica com relação ao fenômeno, reflete sobre muitas questões envolvidas no *hype* que circundava a RV, mas também observa caminhos promissores. Já Mabrook e Singer (2019) propuseram três abordagens conceituais para investigar o jornalismo de RV: Teoria Ator-Rede, teoria normativa e uma perspectiva sociológica. Em Silva e Higuchiyanaze (2019) a discussão sobre vídeo 360° envolve o campo do telejornalismo, explorando características de produção e de linguagem, bem como possibilidades de fruição em dispositivos diferentes. E para as reflexões realizadas por Longhi (2020a, 2020b) o conceito de jornalismo imersivo é transversal. Ela vai além dele, realizando uma discussão sobre a relação interface e imagem, analisando as novas configurações originadas a partir da realidade virtual e da realidade aumentada.

Ainda dentro da abordagem conceitual e de contribuições teóricas, alguns trabalhos substanciosos se destacam. É o caso da tese de Fernanda Carraro Dal Vitt (2018), do Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão em Comunicação e Linguagens da Universidade Tuiuti do Paraná. Ela discute rupturas e implicações que as experiências imersivas promovem para a prática jornalística e que tipo de valor informativo proporcionam às notícias. Já na tese doutoral de Gary Hardee (2019), da *The University of Texas at Dallas*, é feita a proposição de uma estrutura conceitual que integra conceitos-chave de quatro domínios: jornalismo, imersão, narrativa e teoria da cognição. Além disso, oferece diretrizes para a criação de conteúdo para vários tipos de produção jornalística. Destacamos ainda a tese de doutorado de Nonny De La Peña (2019), pela *University of Southern California*, na qual a jornalista e pesquisadora afirma que cunhou o termo jornalismo imersivo em 2007 e desde então vem trabalhando em peças que representam essa ideia que versa principalmente sobre como e onde situar o corpo em experiências proporcionadas pela RV em peças jornalísticas.

A dimensão da metapesquisa foi contemplada somente em Bujic e Hamari (2020). No trabalho é feita uma revisão sistemática de estudos sobre jornalismo imersivo publicados

apenas na plataforma *Scopus*, tendo como ponto de partida o ano de 2016 até abril de 2019. Métodos e dimensões foram analisados pelos autores em uma amostra formada por 27 artigos em língua inglesa. A investigação também propôs uma agenda de estudos. Já a abordagem do ensino de jornalismo imersivo também concentra uma quantidade pequena de trabalhos nesta terceira fase. Aoki (2018) e Marciano e Paulino (2020) desenvolvem pesquisas aplicadas e experimentais ligadas a envolver na sala de aula formatos imersivos como o *newsgame*. E o estudo de Uskali e Ilkonen (2020) faz um mapeamento de universidades de várias partes do mundo e entrevista professores que se especializaram no ensino do jornalismo imersivo, indicando dificuldades enfrentadas, métodos e recursos utilizados por eles.

Nesta fase, levantamentos e mapeamentos continuaram. Gracia e Damas (2018a) construíram um estudo de perspectiva histórica, mesclando revisão bibliográfica, observação de vídeos imersivos e entrevista com especialistas. Julián, Bautista e De La Casa (2018) mapearam peças imersivas produzidas por meios latino-americanos. Souza *et al.* (2018) investigaram a produção (ou a falta dela) no estado da Paraíba, enquanto Menezes e Melo (2019) focaram nos estados da Bahia, Pernambuco e Ceará. Flores (2019) fez análise a produção brasileira encontrada no *YouTube*. E Silva, Cunha e Rodrigues (2020) mapearam laboratórios, grupos de pesquisa e núcleos de estudo de universidades brasileiras.

As análises de peças e/ou produtos, que já eram frequentes, passaram a representar a principal metodologia empregada nesta terceira fase. Em sua dissertação de mestrado pela *University of Helsinki*, na Finlândia, a pesquisadora Mariia Päivikki Kukkakorpi (2018) analisou o *app* para RV do *The New York Times*, investigando presença, engajamento e as formas como a realidade virtual conecta o usuário com a notícia. Já a pesquisa de mestrado de Patrícia Rosenthal Pereira Lima (2018), da Universidade NOVA de Lisboa, estudou o projeto *The Daily*, também do *NYT*. No Brasil, Marlucci Fontana Drum (2019), em sua dissertação pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul, verificou como o jornalismo se apropriou dos recursos da RV para produzir narrativas imersivas em 360° e promover o sentido de real e de empatia, analisando três peças brasileiras.

Produtos imersivos jornalísticos europeus, principalmente da Espanha, foram largamente estudados pelos investigadores espanhóis (BARREDA-ÁNGELES, 2018; PÉREZ-SEIJO, 2018; PÉREZ-SEIJO; MELLE-GOYANES; LÓPEZ-GARCIA, 2018; PÉREZ-SEIJO; MELLE-GOYANES; ROJANO, 2018; PÉREZ-SEIJO; VÁZQUEZ-HERRERO; LÓPEZ-GARCÍA, 2020). Alguns trabalhos contemplaram *corpus* maiores, envolvendo tanto mapeamento quanto análise das peças. É o caso de estudos como os de

Gracia e Damas (2018b, 2019a), que, através da análise de conteúdo de cerca de 148 peças, buscaram entender como os meios espanhóis estavam produzindo reportagens em vídeo 360°. Em outro trabalho, as pesquisadoras Gracia e Damas (2019b) investigaram o nível de imersão desses vídeos 360°. Já Ambrosio e Fidalgo (2019) empreenderam uma investigação de 2.178 peças espanholas e de outros países para observar como os elementos narrativos do jornalismo tradicional são reformulados nessas peças imersivas.

Apontamos ainda mais alguns exemplos para se ter uma noção da quantidade e da variedade das análises de produtos: estudo de peças colombianas (MEJÍA, 2018); análise de seis peças produzidas por organizações de várias partes do mundo (VAZ; TEJEDOR, 2019); exame de três peças brasileiras do projeto *Baía 360*, da *Agência Pública* (RODRIGUES, 2020); estudo da docurreportagem em 360° *Send me Home*, da plataforma *Within* (CANAVILHAS; GIACOMELLI, 2020); análise de duas narrativas em vídeo 360° sobre a pandemia de Covid-19 do jornal *Estado de Minas* (ALMEIDA; RANGEL; SILVA, 2020).

Ligados ao aspecto da produção, identificamos também estudos que entrevistaram profissionais que já tinham uma certa experiência com narrativas imersivas. Podemos citar Vindenes e Gynnild (2020) que investigam ferramentas e práticas de trabalho; Sirkkunen *et al.* (2020) que identificam processos de produção e opções narrativas; e Kusuma e Dua (2020) que apresentam as experiências vividas por sete jornalistas que realizaram produções imersivas na Índia. Santos (2019) também se preocupou com os aspectos da produção ao listar as principais dificuldades técnicas com vídeos 360°, tais como: distorções que as lentes do tipo “grande angular” impõem às imagens; presença da equipe de produção na imagem; e movimentos de câmera que podem causar mal-estar, dor de cabeça e tontura. Esse é um dos resultados de uma pesquisa aplicada que propõe construir protótipos.

Ainda dentro da linha de questões da produção juntamente com pesquisa aplicada, Kishore *et al.* (2018) descreveram um uso diferente da RV no jornalismo, fazendo uma combinação com tecnologias ligadas à robótica. Através de sensores colocados no corpo de uma jornalista, Nonny De La Peña, que também é autora do trabalho, os dados do movimento do corpo dela foram capturados e transmitidos em tempo real para um robô humanóide presente em local remoto. Câmeras nos olhos do robô transmitiram imagens estereoscópicas para um *head-mounted display (HMD)* usado pela jornalista. Uma conexão de áudio bidirecional permitiu uma conversa entre a ela e uma pessoa que foi entrevistada de forma remota. Essa técnica foi chamada pelos pesquisadores de *tele-immersive journalism*.

Identificamos também trabalhos que abordam a dimensão dos aspectos organizacionais. Pesquisas como Gutiérrez-Caneda, Pérez-Seijo e López-García (2020) e Pérez-Seijo (2018) fazem levantamentos observando como meios europeus estão explorando os formatos imersivos. Já Ambrosio, Fidalgo e Paz (2019), Lima (2018) e Ilvonen, Vanhalakka e Helander (2020) estudam o *The New York Times*. Este último estudo sugere um modelo de negócios, buscando entender como agregar valor às peças em 360°.

Nesta terceira fase, as implicações éticas passaram a ser preocupações recorrentes nas pesquisas, que além de discussões teóricas, envolveram recomendações (JOHNSON, 2020; JONES, 2020; LAWS, 2020; LAWS; UTNE, 2019; LIN; HSU, 2019; MABROOCK; SINGER, 2019; PAVLIK, 2019; PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2018, 2019a, 2019b; RODRIGUES, 2019; SANGRA, 2019; USKALI; IKONEN, 2020). Há também preocupações sobre *deepfakes* – modificações em vídeo, fotos ou imagens que se confundem com peças reais – com uso de dispositivos imersivos (USKALI *et al.*, 2020; LAWS, 2020).

Outra dimensão que passou a ter uma maior recorrência foi a que aborda questões sob a perspectiva do usuário. Uma parte dos pesquisadores investiga sensação de presença, satisfação, incorporação, envolvimento, empatia, credibilidade, cognição e compreensão (ATKINS, 2020; KANG *et al.*, 2018; SLATER *et al.*, 2018; STEED *et al.*, 2018; VAN DAMME *et al.*, 2019; VETTEHEN *et al.*, 2019). A empatia foi um dos elementos mais recorrentes, trazendo reflexões discordantes (BARREDA-ÁNGELES; ALEIX-GUILLAUME; PEREDA-BAN, 2020; BUJIC *et al.*, 2020; HASSAN, 2018; JONES, 2020).

Há ainda abordagens como a de Nielsen e Sheets (2019), que investigaram como os usuários percebem conteúdos jornalísticos de RV usando o modelo de análise da teoria de usos e gratificações. Já Mañas-Viniegra, Veloso e Sierra-Sánchez (2020) realizaram uma pesquisa que envolve a técnica de *eye tracking* e entrevistas para verificar atenção, compreensão e a conscientização de estudantes ao consumirem conteúdo jornalístico imersivo violento. E Green *et al.* (2021) envolveram 12 famílias em um estudo para avaliar o uso da RV em ambientes domésticos a partir de conteúdos de não ficção.

Encontramos também algumas pesquisas que, com metodologias diferentes, aprofundaram discussões sobre a experiência relacionada ao jornalismo imersivo. A dissertação de Polina Maslova (2018), pela *Saint Petersburg State University*, na Rússia, busca compreender a experiência do usuário realizando um experimento que compara o consumo de uma peça com *Google Cardboard* e de um vídeo em formato 2D. Além de realizar entrevista, a pesquisadora aplicou um questionário para avaliar variáveis como

transporte, atitudes, empatia e recordação dos fatos. Da mesma forma, a dissertação de Bjørnar Torvholm Sævik (2019), pela *Volda University College*, na Noruega, se baseia em um experimento. Ele realiza entrevista e observação participante para discutir a experiência em vários níveis de imersão, utilizando a Teoria Ator-Rede como aporte teórico. Já em Longhi e Caetano (2019) a discussão gira em torno da experiência sob duas óticas: a experimentação do jornalismo no âmbito da produção e a experiência do leitor/usuário na fruição de conteúdos.

Ainda sobre experiência, uma abordagem feita por nós (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, 2020a, 2020b), que serve de inspiração inicial para o desenvolvimento do modelo de análise desta tese, reflete sobre elementos que estruturam a experiência, propondo um *framework* teórico-conceitual para analisá-la. Há também abordagens na perspectiva tecnológica, apontando que a junção da quinta geração de redes celulares (5G) com *wearables* diversos acarretará em uma crescente intersecção entre informações biométricas, como respiração e batimentos cardíacos, e a mídia imersiva (PAVLIK, 2019; USKALI *et al.*, 2020), potencializando o caráter experiencial de produtos jornalísticos.

Esta terceira fase também é marcada pela publicação em maior número de pesquisas densas que concentram uma série de abordagens e condensam um suporte mais aprofundado sobre o jornalismo imersivo e além dele. É o caso da tese de Maria José Benítez de Gracia (2019), da *Universidad Carlos III de Madrid*, na Espanha. Através de um levantamento de peças e análise de conteúdo, a pesquisadora buscou identificar questões relacionadas a tecnologias, produção, distribuição, características e recursos narrativos. Além disso, sistematizou boas práticas para vídeos jornalísticos em 360°. No ano seguinte, ela publicou um livro em coautoria com sua orientadora (GRACIA; DAMAS, 2020), com diretrizes para o processo de produção de peças jornalísticas com vídeo 360°, direcionando a atenção do espectador, aumentando a sensação de presença e utilizando a ética.

Já a tese de Giovanni Guizzo da Rocha (2020), pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, foge das abordagens mais comuns ao investigar as potencialidades da RV para o jornalismo, indo além da proposta do jornalismo imersivo, no intuito de explorar mais a interatividade sob a via do *game design*. No ano anterior, ele foi um dos autores do livro *JoRValismo – prática e reflexões sobre o jornalismo e a realidade virtual* (PASE; VARGAS; ROCHA, 2019). É uma obra com viés mais prático. Além de conceitos básicos, da trajetória da tecnologia e de um mapeamento, o livro traz um guia de *apps*, lista de ferramentas e um guia para produções.

No livro *Conceptualising Immersive Journalism* a pesquisadora Ana Luisa Sánches Laws (2020) faz um extenso apanhado reflexivo sobre o jornalismo imersivo, incluindo a trajetória histórica, discussões em torno do conceito, da empatia e da objetividade, e apontamentos sobre ética. E Adalton dos Anjos Fonseca (2020), por sua vez, desenvolveu sua tese doutoral no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia. Ele foca na relação entre jornalismo e imersão, investigando a produção e estratégias narrativas e atencionais, considerando a imersão uma categoria estruturante e indutora de inovações no jornalismo.

Ao fim do levantamento bibliográfico realizado até 2020, em Fonseca, Lima e Barbosa (2020c) esquematizamos um quadro que concentrou as abordagens com poucos ou nenhum trabalho encontrado, identificando, assim, as principais oportunidades de pesquisa sobre o jornalismo imersivo. O estudo realizado para esta tese, que ampliou a metapesquisa realizada anteriormente, confirmou as lacunas identificadas. Elas estão sistematizadas no quadro 2, com pequenos ajustes em relação aos estudos que realizamos anteriormente.

Portanto, apesar de constatarmos um grande interesse pelo tema e uma certa variedade de abordagens, percebemos que algumas possibilidades de investigação ainda precisam de esclarecimento e reflexão. É importante ressaltar que uma lacuna de pesquisa não surge apenas pela falta de estudos envolvendo questões específicas. Mas, mesmo que haja muitos trabalhos relacionados, a lacuna se evidencia quando a questão ainda não está totalmente esclarecida. Assim, apontamos dez dimensões sobre o fenômeno que estão em diferentes níveis de investigação. Algumas delas estão bastante entrelaçadas, mas foram separadas para facilitar a compreensão. São elas: tecnologias, ensino, práticas de produção, perfis profissionais, usuários, aspectos organizacionais, produtos, fatores contextuais, teorias e metapesquisa.

Após o esforço para a realização desse levantamento e as devidas análises correspondentes ao período entre 2010 e 2020, reunimos 35 trabalhos publicados em 2021 e 2022 (até o mês de agosto), sem utilizar uma coleta sistematizada em plataformas específicas. Identificamos as abordagens de cada um e ressaltamos quais lacunas apontadas no quadro 2 foram contempladas nesses estudos. Além desses trabalhos, citamos oito investigações realizadas por nós que foram desenvolvidas no intuito de abordar temáticas que estivessem dentro dessas lacunas. Dessa forma, podemos ter uma ideia das dimensões que ainda precisam ser melhor contempladas e observar também os direcionamentos das pesquisas mais recentes.

Quadro 2 – Proposições para uma agenda de pesquisa do jornalismo imersivo.

Dimensões	Lacunas
Tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> -Limitações das plataformas de hospedagem. -Consequências da dependência de plataformas como <i>YouTube</i> e <i>Facebook</i>. -Diferenças entre a produção e a interação em plataformas próprias e em plataformas de mídias sociais. -Os avanços da tecnologia que precisam acontecer para que o jornalismo imersivo tenha uma expansão.
Ensino	<ul style="list-style-type: none"> -Como ensinar jornalismo imersivo para estudantes e profissionais? -Práticas de ensino e técnicas que podem ser exploradas. -Como avaliar a aprendizagem do jornalismo imersivo?
Práticas de produção	<ul style="list-style-type: none"> -Descrições de processos produtivos, etnografia e entrevistas em profundidade com profissionais do campo jornalístico. -Orientações mais precisas sobre valores-notícias para o jornalismo imersivo. -Pesquisas sobre a construção de uma gramática do jornalismo imersivo.
Perfis profissionais	<ul style="list-style-type: none"> -Quais são os profissionais envolvidos na produção do jornalismo imersivo? -Habilidades e conhecimentos exigidos.
Usuários	<ul style="list-style-type: none"> -Características da experiência em primeira pessoa e em que casos isso ocorre. -A produção de conteúdo imersivo pelos usuários. -Análises aprofundadas sobre aspectos psicológicos, com pontos ainda nebulosos como empatia e presença. -Métricas para a aferição da atenção do usuário na interação com o produto. -Mensuração de efeitos dos formatos imersivos na compreensão dos usuários.
Aspectos organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> -Modelos de negócio adequados para produtos imersivos. -Valor do negócio do jornalismo imersivo. -Mudanças organizacionais que são necessárias. -Características das agências especializadas em conteúdos imersivos. -Diferenças da produção do jornalismo imersivo em meios locais e nacionais. -A mensuração editorial dos produtos jornalísticos imersivos.
Produtos	<ul style="list-style-type: none"> -Pesquisas que combinem formatos relacionados à RV, à RA e ao <i>newsgame</i>. -Pesquisas que abarquem outros formatos com potencial imersivo.
Fatores contextuais	<ul style="list-style-type: none"> -Causas da redução na produção e desenvolvimento do jornalismo imersivo. -Por que as expectativas apontadas não foram alcançadas?
Teorias	<ul style="list-style-type: none"> -Associações mais aprofundadas entre RA, <i>newsgame</i> e jornalismo imersivo. -Abordagens mais aprofundadas sobre a relação entre RV e vídeos 360°. -Diferenças mais precisas entre imersão e sensação de presença. -Impactos na memória do jornalismo a partir da produção de peças imersivas. -Aspectos epistemológicos envolvendo o jornalismo imersivo.
Metapesquisa	<ul style="list-style-type: none"> -Onde e quem faz pesquisa sobre o jornalismo imersivo? -Quais as limitações e lacunas da pesquisa em jornalismo imersivo? -Qual a agenda de estudos futuros desta subárea? -Qual o lugar do jornalismo imersivo na pesquisa em jornalismo digital?

Fonte: baseado em Fonseca, Lima e Barbosa (2020c).

Fase de Avaliação

Neste período que envolve os anos de 2021 e 2022, identificamos o delinear de um novo momento na trajetória das pesquisas que se relacionam com o jornalismo imersivo, que

denominados de fase de avaliação. Nela, os estudos permanecem acontecendo em número considerável, demonstrando a continuidade do interesse do meio acadêmico, ao passo que as produções praticamente paralisam ao longo da continuidade da pandemia, com poucas exceções. Entretanto, a indústria segue uma tendência diferente do mercado jornalístico. Com o anúncio do desenvolvimento do *metaverso*, as expectativas e os investimentos relacionados à realidade virtual e à realidade aumentada cresceram.

Com relação às abordagens, os mapeamentos e as pesquisas sobre ética reduzem, enquanto que as metapesquisas se tornam mais frequentes, assim como as análises contextuais que avaliam o que foi realizado até então e buscam soluções para o futuro. Uma característica importante é que parte das pesquisas é revestida de maior criticidade, tanto com relação ao uso do conceito de jornalismo imersivo, quanto sobre as produções. Um certo teor crítico já foi visto pontualmente na fase anterior, mas ganha força nesta quarta fase.

Assim, organizando o raciocínio a partir das dimensões de pesquisa apresentadas, iniciamos pelas tecnologias. Em Rodrigues e Lima (2022) abordamos a lacuna relacionada às consequências da dependência de plataformas como *YouTube* e *Facebook*. Já em Lima e Barbosa (2023, no prelo) contemplamos as lacunas sobre as limitações das plataformas de hospedagem e diferenças entre a produção e a interação em plataformas próprias e em plataformas de mídias sociais. Ainda dentro dessa dimensão de estudo, Pérez-Seijo, Vázquez-Herrero e López-Gracia (2021) abordaram diferentes tecnologias em uma análise da evolução das formas de representação da realidade que buscam a imersão do usuário na história jornalística, como reportagens multimídia, documentários interativos, *newsgames*, RV e RA.

Contemplando as lacunas relacionadas à dimensão do ensino, em Fonseca, Lima e Barbosa (2021) apresentamos os resultados de um levantamento feito no intuito de saber onde acontece e como se dá o ensino do jornalismo imersivo no Brasil. Canavilhas, Giacomelli e Moraes (2021) também investigam o ensino do jornalismo imersivo, focando em universidades de Portugal.

Quanto à dimensão das práticas de produção, o estudo de Rocha e Rocha (2021) se enquadra na lacuna sobre descrições mais aprofundadas de processos produtivos. O trabalho detalha as etapas de produção, montagem e distribuição, tendo como base uma pesquisa aplicada que resultou em quatro peças para a RV. Outros trabalhos contribuem para a lacuna relacionada à construção de uma gramática do jornalismo imersivo. É o caso dos estudos de Gracia e Damas (2021a, 2021b). O primeiro aponta boas práticas para potencializar a sensação de presença; o segundo indica práticas para guiar a atenção do usuário. Ainda dentro

dessa dimensão, encontramos o trabalho de Gracia, Pérez-Seijo e Damas (2021), que descreve os princípios éticos que devem guiar a produção de vídeos 360°.

Na dimensão relacionada a pesquisas com usuários, em Lima e Ramalho (2020, 2022) contemplamos as lacunas referentes a análises sobre implicações psicológicas e mensuração de efeitos de formatos imersivos. Com uma reportagem em vídeo 360°, o estudo testou hipóteses do efeito de terceira pessoa (ETP) que predizem que as pessoas tendem a perceber que a mídia influencia mais os outros do que a si mesmas e, a partir disso, têm uma predisposição maior a apoiar medidas de controle, supervisão ou censura. As duas hipóteses foram confirmadas em um teste com 115 estudantes universitários.

Situado no âmbito das estratégias para guiar a atenção dos usuários, o estudo de Pjesivac *et al.* (2021) examina os efeitos de dicas direcionais no jornalismo imersivo através de um experimento usando notícias em vídeo 360°. Já Angeluci e Falandes (2022) buscam entender como os jovens consomem imagens digitais, incluindo fotos e vídeos 360°. Dentre os resultados, observou-se que há pouca adesão desse público às narrativas em 360°, incluindo jornalísticas. Vázquez-Herrero e Sirkkunen (2022) compararam o consumo de um artigo on-line e de um vídeo 360° da reportagem *Fukushima, vidas contaminadas*, do *El País*. E Vicente e Pérez-Seijo (2022) investigaram se o uso do áudio binaural resulta em maiores níveis de imersão e sensação de presença, além de abordarem também aspectos da produção.

Mirando na dimensão de aspectos organizacionais, no que concerne às lacunas sobre modelos de negócio e como gerar valor econômico para o jornalismo imersivo, o estudo de Kangasniemi (2021) refletiu sobre como tornar a narrativa imersiva sustentável nas redações após o *hype* inicial. O trabalho reúne lições aprendidas com o que chamou de primeira onda de produções e indica novas abordagens e reflexões para construir um futuro promissor.

Quanto à dimensão relacionada aos produtos, essa continua sendo a que reúne mais esforços dos pesquisadores. Há investigações que abordam a lacuna sobre outros formatos com potencial imersivo. Podemos citar o estudo de Pérez-Seijo e Vizoso (2021), que analisa como reportagens em vídeo 360° integram a visualização de dados através de infografias. Em sentido semelhante, o trabalho de Cordeiro e Santos (2022) foca em formatos de visualização sintética e infografia, identificando reconfigurações e possibilidades de aprimoramento das experiências no consumo de notícias baseadas em elementos hipermediáticos. Silva (2021, 2022), por sua vez, trata do áudio imersivo, o qual considera central na percepção de *storytelling* do jornalismo imersivo. E Viana (2021) também aborda o áudio imersivo, mas destaca os *podcasts*, apontando estratégias que podem potencializar a experiência imersiva

nessas produções. Os levantamentos e mapeamentos também permanecem (CABALLERO; BAUTISTA; DE LA CASA, 2021) e análises de peças e/ou produtos também seguem sendo realizadas (FIDALGO; AMBROSIO, 2022; FONSECA, 2021a; GONÇALVES; PROCÓPIO, 2021; GRACIA; ALEMÁN; DAMAS, 2021; PÉREZ-SEIJO, 2021b).

Com relação à dimensão de fatores contextuais, identificamos várias contribuições sobretudo para as lacunas relacionadas às causas da redução na produção do jornalismo imersivo e o porquê de não terem sido alcançadas as expectativas previstas. Nesse sentido, Godulla *et al.* (2021) examinam os fatores que impedem que a RV atinja o potencial previsto para o jornalismo digital. A partir da metodologia também podemos enquadrar esse estudo na dimensão relacionada aos usuários. Foram analisados 770 comentários, em 15 *apps* jornalísticos para RV.

Já Damas e Gracia (2022) realizaram um grupo focal com 15 especialistas. Elas abordaram pontos fortes e fracos, além dos desafios e como superá-los para que o jornalismo imersivo tenha continuidade. Também sugeriram linhas de pesquisas futuras. Também há contribuições de Hidalgo, Majuelos e Olivares-García (2022) que analisaram as causas da cessação da produção de vídeos 360° na Espanha, mesclando pesquisa bibliográfica e entrevista com profissionais. E Rodrigues (2022) comparou a produção jornalística com câmeras 360° do Brasil e da Espanha. Ela propõe pontos de reflexão visando avaliar as produções, calibrar expectativas e realizar otimizações nas produções futuras.

Já dentro da dimensão relacionada a questões teóricas, empreendemos esforços em duas abordagens. A primeira (LIMA; BARBOSA, 2021) faz uma intersecção entre o jornalismo imersivo de RV e o Modelo de Jornalismo em Base de Dados (JBD), desenvolvido por Barbosa (2007; 2009; 2013), com extensões apresentadas em Barbosa e Torres (2013) e em Barbosa, Torres e Almeida (2016). Na segunda abordagem, apresentada em Lima (2021), sugerimos uma definição de realidade virtual para o jornalismo e apresentamos três perspectivas de pesquisa que abrangem formatos para a RV no contexto jornalístico.

Por fim, na dimensão da metapesquisa, Falandes e Renó (2021) atuaram na lacuna sobre onde e quem pesquisa jornalismo imersivo em países ibero-americanos. Já em Lima e Barbosa (2022a, 2022b), realizamos uma extensão dos estudos já citados (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019b, 2020b, 2020c), no intuito de analisar algumas das principais reflexões teóricas recentes que tratam o conceito de jornalismo imersivo de forma crítica.

Nesses dois últimos anos analisados também identificamos pesquisas mais densas que se aprofundam em várias dimensões. Dentre elas, destacamos a tese doutoral de Sara Pérez-

Seijo (2021), da Universidade de Santiago de Compostela, na Espanha, que aborda o jornalismo imersivo em três frentes de investigação: o estado e as características da produção de vídeo 360° nas emissoras públicas europeias; a evolução e o valor que o vídeo 360° traz para a história de não ficção; e a experiência do usuário.

Podemos citar também a tese de Lígia Coeli Rodrigues (2021), pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Federal de Pernambuco. Ela investiga as formas de pedagogia do olhar que emergem no jornalismo feito com câmeras que captam imagens em 360°, defendendo a necessidade de uma pedagogia da visualidade jornalística. A pesquisadora entrevistou estudiosos e jornalistas; e fez um mapeamento que abarcou 344 vídeos publicados em 28 meios de comunicação do Brasil, no período de 2016 a 2019.

E ainda a dissertação de mestrado de Angelo Eduardo Rocha (2021), pelo Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Estadual de Ponta Grossa. A pesquisa foca na relação entre o consumo de um acontecimento jornalístico e a narrativa imersiva, considerando imersão, sensação de presença e empatia. Cinco participantes experienciaram o documentário em 360° *Rio de Lama: A maior tragédia ambiental do Brasil*, utilizando óculos de RV e fones de ouvido. Ele realizou ainda uma metapesquisa sobre jornalismo imersivo analisando 69 artigos publicados entre 2010 e 2020. Os resultados dessa metapesquisa também foram publicados em Rocha e Rocha (2022).

Mirando nas pesquisas mais recentes relacionadas aos *newsgames* (GÓMEZ-GARCÍA; MARTÍN-QUEVEDO, 2021; GÓMEZ-GARCÍA; PAZ-REBOLLO; CABEZA-SAN-DEOGRACIAS, 2021) e à realidade aumentada (PASE; PELLANDA, 2021; RAMALLAL; BELDA, 2022), observamos que elas seguiram fazendo pouca ou nenhuma relação com o jornalismo imersivo. Assim, é muito evidente que os estudos especializados em *newsgame* praticamente não consideram o conceito de jornalismo imersivo, em nenhuma das fases elencadas. Com a realidade aumentada a tendência é semelhante, porém um pouco amenizada. Tanto o *newsgame* quanto a RA seguem uma literatura bem delimitada, iniciada antes do conceito de jornalismo imersivo. Sabemos que nem todo *newsgame* e peça de RA jornalísticos abarcam características do jornalismo imersivo. Mas o jornalismo imersivo, em alguma medida, se utiliza de recursos dessas tecnologias.

Chegando ao fim dessa análise dos estudos mais recentes que se relacionam ao jornalismo imersivo, destacamos que, dentre os textos analisados, não encontramos trabalhos que centrassem a abordagem em temas que envolvem a dimensão dos perfis profissionais. Com relação ao período total analisado, de 2010 a 2022, ressaltamos que não podemos

afirmar que incluímos todas as bibliografias que foram publicadas no período, mas consideramos que a quantidade geral analisada foi suficiente para traçar o perfil das pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo. Quando fazemos referência às “pesquisas relacionadas ao jornalismo imersivo”, não queremos dizer que são estudos que citam o conceito, mas que abordam tecnologias e formatos que parte expressiva dos estudos consideram como estando dentro do guarda-chuva conceitual e prático do jornalismo imersivo. Para finalizar, resumimos no quadro 3 a divisão em fases com as respectivas características. Frisamos que a divisão e a denominação das fases foram feitas com a intenção de tornar mais didática a observação do desenvolvimento das pesquisas levantadas. Portanto, a divisão não é rígida, pois as fases dialogam entre si.

Quadro 3 – Perfil da pesquisa em jornalismo imersivo.

Períodos	Características	Abordagens mais frequentes
Fase Introdutória (2010 – 2013)	-Publicação de poucas pesquisas. -Antecede a estrutura tecnológica que veio a facilitar o acesso, a produção e o consumo de tecnologias imersivas. -Mais pesquisas sobre <i>newsgame</i> e RA (fora do conceito de jornalismo imersivo) do que sobre RV.	-Discussões teórico-conceituais sobre o jornalismo imersivo. -Discussões relacionadas à imersão.
Fase de Expansão (2014-2017)	-O número de pesquisas cresce acompanhando o aumento das produções e de investimento da indústria de tecnologia. -Predomínio de pesquisas sobre RV. -Diversificação das abordagens.	-Discussões teórico-conceituais sobre o jornalismo imersivo e elementos relacionados. -Análises de peças e produtos se tornam muito comuns.
Fase de Aprofundamento (2018-2020)	-O número de pesquisas e o investimento da indústria continuam crescendo e as produções começam a reduzir. -Forte aumento de pesquisas aprofundadas como teses, dissertações e livros.	-Análises de peças e produtos predominam. -Pesquisas com usuários são realizadas em maior número. -Mapeamentos com <i>corpus</i> robustos. -Ética é um dos temas mais abordados.
Fase de Avaliação (2021-2022)	-As produções quase paralisam após o início da pandemia, com poucas exceções. -O anúncio do metaverso aumenta os investimentos e as expectativas relacionadas às tecnologias imersivas. -O número de pesquisas permanece expressivo.	-Teor mais crítico em várias abordagens e avaliações. -Metapesquisas e discussões de aspectos contextuais são mais frequentes. -Análises de peças e produtos continuam em grande número.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Como pudemos observar, pesquisadores de várias partes do mundo angariaram esforços, de forma crescente, para estudar o então novo fenômeno, a partir de 2010. A grande maioria dos trabalhos apenas replicou a definição inaugural relacionada ao conceito de

jornalismo imersivo. Outros pesquisadores, porém, detectaram problemas relacionados ao uso do conceito. No tópico seguinte tratamos desses estudos.

2.1.4. Análises e possibilidade conceituais e terminológicas

O trabalho que cunhou o termo jornalismo imersivo (DE LA PEÑA *et al.*, 2010) inspirou investigações diversas. Porém, com o surgimento de novos produtos também de caráter imersivo e o avançar das pesquisas, outras terminologias foram desenvolvidas, visando tanto abranger a amplitude de possibilidades produtivas quanto refinar reflexões já existentes. Assim, nesta seção, abordamos discussões teóricas que tratam esse conceito de forma crítica e fazem extensões na própria definição ou apontam outros termos para definir produtos jornalísticos que investem em imersão e experiência.

Quase dez anos após o artigo seminal que cunhou o termo jornalismo imersivo, Nonny De La Peña (2019) conclui sua tese doutoral intitulada “*Inventing Immersive Journalism: Embodiment, Realism and Presence in Nonfiction*”. Ela reafirma a definição e as características originais do termo, e aprofunda as discussões. “Usando imagens tridimensionais, som espacial e a capacidade do usuário de se mover pelo espaço, o jornalismo imersivo permite ao público a sensação de ‘estar lá’, oferecendo uma oportunidade de se envolver pessoalmente com uma história” (DE LA PEÑA, 2019, p. 3)⁴⁵. O trabalho enfatiza a intenção de considerar o corpo do usuário na construção de uma narrativa, dando a ele a capacidade de se mover e realizar ações.

A tese descreve a evolução do pensamento de De La Peña sobre o jornalismo imersivo, relatando a trajetória prática dos produtos que foram desenvolvidos por ela e serviram de base para as discussões teóricas. A jornalista diz que criou o conceito atuando principalmente com a perspectiva volumétrica na construção das peças, que tem o potencial de permitir que o público se mova no ambiente virtual, o que, segundo ela, é consideravelmente diferente do vídeo 360°, que só permite direcionar o olhar em várias direções. “Há um impacto tangível em poder sentir uma história por todo o corpo e não apenas pelo olhar” (DE LA PEÑA, 2019, p. 3)⁴⁶. Portanto, ela se refere aos vídeos 360° para afirmar que o jornalismo imersivo vai além deles.

⁴⁵ Do original: “Using three-dimensional imagery, spatial sound and the ability for the user to move through space, immersive journalism allows the audience a sense of ‘being there,’ offering an opportunity to personally engage with a story” (DE LA PEÑA, 2019, p. 3).

⁴⁶ Do original: “There is a tangible impact from being able to feel a story through the whole body and not just through the gaze” (DE LA PEÑA, 2019, p. 5-6).

A jornalista afirma ainda que o foco das suas peças tende a ser temas que possam favorecer a compaixão, a empatia e a conexão do público com os acontecimentos, fora da perspectiva dos jogos, pois apesar de poder se mover no ambiente e até realizar ações, para De La Peña (2019), o jornalismo imersivo deve ser uma narrativa imutável, de modo que não seja possível alterar a trajetória da história. Portanto, o jornalismo imersivo ao qual ela se refere, utiliza tecnologias ligadas a jogos digitais, mas não se encaixa como *newsgame*.

Assim, após analisar o trabalho doutoral de De La Peña (2019), é possível perceber que o jornalismo imersivo desenvolvido por ela é um tipo muito específico de conteúdo, raramente produzido por meios jornalísticos até então, no qual a experiência em primeira pessoa necessariamente envolve o corpo com capacidades que vão além de apenas olhar ao redor. Portanto, percebe-se que essa prática não foi adotada pelo *mainstream* jornalístico, pois a quase totalidade das produções não utiliza avatar, não permite caminhar pelo ambiente ou realizar outras ações além de mover a cabeça e escolher os ângulos de visão.

Nesse mesmo sentido, Rose (2018) evidencia que, com base no conceito de jornalismo imersivo, a experiência do usuário não é sobre assistir eventos se desdobrando. Mas, a partir de ambientes construídos volumetricamente, é possível que o usuário tenha liberdade de se movimentar e explorar as cenas. Hardee e McMahan (2017) também enfatizam essa questão, explicando que a forma de abordagem mais comum do jornalismo imersivo se refere a produtos em vídeo 360°, experienciados com óculos de RV mais baratos, visando uma imersão no local dos acontecimentos. Porém, ressaltam que além dessa imersão visual, o mais importante é que o corpo do usuário se transforme e faça parte da notícia.

O trabalho de Hidalgo, Majuelos e Olivares-García (2022) é mais um que evidencia a discrepância entre o conceito de jornalismo imersivo e as peças desenvolvidas pelas organizações jornalísticas. Ao analisarem vários produtos do que eles chamaram de primeira fase de produções, os pesquisadores percebem que “[...] embora existam muitas referências nos marcos teóricos sobre a influência de Nonny De La Peña, não se encontra nenhum exemplo que siga seus passos” (p. 22)⁴⁷, tanto pelo uso de recursos técnicos diferentes, quanto pelo pouco aproveitamento das capacidades do vídeo imersivo.

Silva, Cunha e Rodrigues (2020) também refletem sobre a ampla replicação do termo jornalismo imersivo nas pesquisas, afirmando que “[...] pela originalidade e pertinência naquele momento, o conceito se apresentou quase como um neologismo” (p. 4). Com o passar

⁴⁷ Do original: “[...] aunque hay muchas referencias en los marcos teóricos sobre la influencia de Nonny de la Peña, no se encuentra ningún ejemplo que siga sus pasos” (HIDALGO; MAJUELOS; OLIVARES-GARCÍA, 2022, p. 22).

dos anos “[...] vimos as proposituras teóricas não se confirmarem em completude com as aplicações práticas e isso nos alerta para a necessidade de atualização do termo, partindo de revisões teóricas e empíricas” (p. 6). Nessa mesma direção, Vaz e Tejedor (2019) confirmam o conflito teórico-conceitual concluindo que “[...] o jornalismo imersivo se apresenta como um campo repleto de nuances e carente de uma conceituação clara, principalmente pelo impacto das transformações e avanços no âmbito tecnológico” (p. 104)⁴⁸.

Já Silva (2021) observa que o conceito não consegue abarcar a complexidade das possibilidades narrativas imersivas da atualidade, uma vez que houve uma expansão de formatos, tecnologias e linguagens após a definição original de jornalismo imersivo. E De Bruin *et al.* (2020) analisam até que ponto produções rotuladas como imersivas realmente apresentam elementos de imersão previstos nos estudos. Eles percebem que as possibilidades de interação e controle sobre o desenvolvimento da história são limitadas na maioria dos produtos. Assim, indicam que estudos, deslocados do foco das expectativas, analisem o efeito dessas produções imersivas menos avançadas, que apenas dão ao usuário uma visão em 360°.

Isto posto, o nosso pensamento se afina com essas pesquisas que identificam incongruências relacionadas à utilização do conceito de jornalismo imersivo, tratando como sendo uma abordagem mais abrangente, quando de fato não é. Como mostramos, se refere a produtos com características muito específicas, pouco disseminados até o momento pelos meios jornalísticos, mas de grande potencial. Enquanto que, com os vídeos 360°, vimos realmente um fenômeno acontecer nas redações, sobretudo entre 2015 e 2018. Porém, frisamos que, ao realizarmos essas reflexões, não tivemos o intuito de desconsiderar ou reduzir a importância do conceito original de jornalismo imersivo, sobretudo como ponto de partida para várias pesquisas que já resultam em um volume substancial de conhecimento. Para nós, o problema não é o conceito em si, mas a aplicação dele em larga escala.

Ao longo dos anos de pesquisa, a nossa percepção é que a utilização da definição de jornalismo imersivo na perspectiva de De La Peña *et al.* (2010) para produtos com interação limitada, em comparação ao que é previsto pelo conceito, fez surgir uma série de expectativas relacionadas ao vídeo 360°, imputando atributos que ele não oferece. Embora haja semelhanças em alguns aspectos, nem todos os atributos do jornalismo imersivo fazem sentido para o vídeo 360°, ou pelo menos não na proporção como foram colocados. Por conseguinte, por se tratar de algo com características diferentes do esperado, identificamos

⁴⁸ Do original: “[...] el periodismo inmersivo se presenta como un ámbito cargado de matices y carente de una conceptualización clara, especialmente, por el impacto de las transformaciones y los avances del ámbito tecnológico” (VAZ; TEJEDOR, 2019, p. 104).

um tom de frustração nas análises dos pesquisadores, acarretando em uma certa desvalorização do vídeo 360°, por não ser “tudo aquilo que se dizia”, o que acabou por eclipsar o real potencial dos vídeos esféricos para o jornalismo.

Portanto, é importante tomar distância das expectativas trazidas pelo rótulo de jornalismo imersivo, considerando, contudo, o rico conhecimento que foi construído até o momento, para que possamos compreender qual a experiência que o vídeo 360° realmente pode proporcionar ao usuário e o que pode agregar ao jornalismo. Assim, para evitar atrelar este estudo a um conceito que carrega, para o nosso objeto de pesquisa, expectativas que não podem ser alcançadas, desenvolvemos para esta tese a definição operacional de jornalismo audiovisual em 360°, que apresentamos mais adiante. Antes, porém, observamos como outros pesquisadores resolveram a questão em seus estudos.

Algumas pesquisas, tais como as de Gracia (2019) e de Pérez-Seijo (2021a), fazem rearranjos no próprio conceito de jornalismo imersivo para abranger os vídeos 360°. Assim, ao observar que as peças produzidas em todo o mundo utilizavam predominantemente vídeos 360°, Gracia (2019) percebeu diferenças quando comparou com os produtos aos quais De La Peña *et al.* (2010) fazem referência no artigo seminal. Assim, classificou o vídeo 360° jornalístico como uma das modalidades do jornalismo imersivo profundo, denominando de reportagem imersiva em vídeo 360°. Para a pesquisadora, se trata de um gênero jornalístico específico, uma nova variante da reportagem clássica, uma vez que abarca peculiaridades em relação aos outros gêneros, tais como uma maior aproximação do público com os fatos, uma nova linguagem, além de diferentes regras de produção, edição, distribuição e consumo.

Concordamos com Gracia (2019) quanto a considerar vídeos 360° jornalísticos como sendo uma variante da reportagem clássica, que abarca características próprias. Por esse motivo, também chamamos de reportagens os objetos que serviram de estímulo para o nosso experimento. Entretanto, preferimos desvincular os vídeos 360° do rótulo de jornalismo imersivo, pelos argumentos que apresentamos anteriormente sobre expectativas e frustrações, mas também por percebermos que o conceito de jornalismo imersivo de De La Peña *et al.* (2010) realmente não abarca vídeos 360°, o que em De La Peña (2019) foi posto claramente.

A pesquisadora também espanhola Sara Pérez-Seijo (2021a), ao identificar problemas entre o conceito de jornalismo imersivo e a materialidade das peças coletadas por ela em um largo mapeamento, também optou por não romper com o conceito de jornalismo imersivo. Em sua tese doutoral, ela resolveu a questão primeiramente fazendo uma distinção entre RV e vídeo 360°, como sendo dois formatos diferentes. Em seguida, destacando a ideia de

proporcionar uma experiência em primeira pessoa, adotou duas modalidades de jornalismo imersivo, uma com realidade virtual e outra com vídeo 360°, sendo esta segunda modalidade o foco do seu trabalho. A principal característica seria a possibilidade de colocar o público no meio da cena, com a capacidade de escolher o ângulo de visão.

Com relação ao ponto de vista de Pérez-Seijo (2021a), estamos de acordo com as características dos vídeos 360° apontadas por ela. Entretanto, discordamos da ideia de considerar vídeos 360° uma coisa e realidade virtual outra coisa, tal como discutimos no tópico sobre realidade virtual. Consideramos que a RV é um meio para o qual várias técnicas de construção de conteúdo podem ser utilizadas. O vídeo 360° é uma dessas técnicas, assim como imagens geradas por computador, fotogrametria e captura volumétrica. A mescla de técnicas também é realizada, tornando os produtos bastante ricos e cheios de possibilidades.

Para seguir com a construção do nosso raciocínio, também examinamos trabalhos que, ao detectarem incongruências e/ou limitações, romperam com a ideia de jornalismo imersivo. É o caso da tese doutoral de Giovanni Rocha (2020), que inicialmente foi inspirada pelo conceito, mas ao longo do percurso houve um distanciamento e o desenvolvimento da definição de Representação Virtual Jornalística (RVJ), contestando também a denominação “realidade virtual”, que, segundo ele, induziria a uma expectativa de realidade neutra mediada por sistemas computacionais. Rocha (2020) se afasta de discussões sobre empatia, presença e imersão, focando nas possibilidades que permitem a participação do usuário na condução da narrativa, podendo produzir caminhos e desfechos diferentes. Essa ideia não abarca vídeos 360°, mas sim imagens renderizadas em computação gráfica com recursos estereoscópicos, 3D, que possibilitam várias interações. A Representação Virtual Jornalística, seria, portanto, um jornalismo de exploração, não de experiência, pois resulta em uma compreensão desenvolvida pelas informações derivadas de ações dentro do acontecimento representado.

Avaliando a proposta de Rocha (2020), é evidente que a nossa propositura se distancia consideravelmente por se tratar de objetos de pesquisa diferentes. Assim como o jornalismo imersivo, peças que se encaixam na ideia de Representação Virtual Jornalística, como o próprio pesquisador afirma, foram pouco desenvolvidas até o momento. Nós, ao contrário, focamos na forma de apresentação de conteúdo que foi mais disseminada até o momento.

Outra pesquisa que considera indevido o uso do conceito de jornalismo imersivo para vídeos 360° é a tese doutoral da jornalista e pesquisadora Lígia Rodrigues (2021). Ela também se distanciou das abordagens sobre imersão, presença e empatia. Porém, ao contrário de Rocha (2020), focou nos próprios vídeos 360° com fins jornalísticos, fazendo

uma análise de 344 peças brasileiras coletadas através de um mapeamento. Ao constatar a incompatibilidade da materialidade da produção brasileira com o conceito de jornalismo imersivo, Rodrigues (2021) optou por desenvolver a noção operatória de Telejornalismo em 360°, que se refere a conteúdos que englobam a capacidade do usuário de olhar ao redor, no entendimento de que, adaptada às plataformas, a televisão da atualidade não é mais sinônimo de aparelho televisor nem de consumo coletivo, já que cada vez mais é acessada de maneira móvel e individual, através de *smartphones* e *wearables*. Para ela, a premissa básica do Telejornalismo em 360° é o ato de olhar ao redor, e não propriamente a imersão.

Uma questão a considerar relacionada à pesquisa de Rodrigues (2021) e a outros estudos que fizeram análises de mapeamentos, é que foi constatado que parte das peças coletadas corresponde ao uso aleatório do vídeo 360° por organizações jornalísticas. São apenas iniciativas de ligar a câmera, gravar aleatoriamente e disseminar. Evidentemente isso corresponde a simples experimentações dos recursos tecnológicos, num intuito inicial de aprender a usar começando pelo básico do básico. Assim, não podemos nos basear nesses casos para deduzirmos as possibilidades e capacidades (ou a falta delas) do jornalismo que utiliza imagens esféricas. Há muitos outros exemplos que empreenderam esforços reais para utilizar os recursos de forma consciente, jornalisticamente falando. São esses exemplos que servem de base para esta tese.

Ainda referente à tese doutoral de Rodrigues (2021), é fundamental pontuar porque não adotamos na nossa pesquisa a denominação Telejornalismo em 360°, que se assemelha à terminologia utilizada por Silva e Higuchiyanaze (2019) – telejornalismo imersivo. Embora compreendamos que a televisão hoje não está apenas restrita ao aparelho televisor, se manifestando em diversas telas, consideramos que o conteúdo jornalístico em 360°, apesar de ser audiovisual, é um nativo digital, com base em outro meio, a realidade virtual, que tem potencial multissensorial. Dessa forma, segue outras lógicas, desde a concepção da ideia, até o desenrolar da produção e a disseminação multiplataforma; exigindo dispositivos e conhecimentos diferentes, além de romper com a rotina convencional de uma redação de telejornalismo. De fato, em parte dos casos, a linguagem utilizada em peças em 360° em muito se assemelha à linguagem telejornalística, com a utilização de narração em *off* e a inclusão da passagem do repórter, por exemplo. Algo semelhante também aconteceu com o jornalismo de TV, que em seus primórdios se baseou no radiojornalismo. Portanto, consideramos que quanto mais a reportagem construída com imagens em 360° se distanciar

da ideia de telejornalismo, mais facilmente se construirá uma gramática que domine as especificidades da realidade virtual e explore todo o seu potencial.

Uma outra denominação utilizada por alguns pesquisadores é jornalismo imersivo de realidade virtual, para diferenciar das iniciativas com outras tecnologias como realidade aumentada (ARONSON-RATH *et al.*, 2015; COSTA, 2017, 2019; TOURSEL; USEILLE, 2019) ou apenas jornalismo de realidade virtual (DANTAS, 2020). Porém, nem todos esses pesquisadores consideram os vídeos 360° como sendo realidade virtual, de modo que a mesma denominação abarca sentidos diferentes, a depender do autor. Portanto, resolvemos também não adotar essa terminologia, tanto pelo fato de já haver discordâncias, quanto por não concordarmos em focar demasiadamente na tecnologia em si, mas sim nas sensações que podem ser proporcionadas e seus desdobramentos.

Entretanto, é essencial explicar que mesmo não enquadrando esta pesquisa em outras terminologias, não desconsideramos a importância substancial de todos esses estudos para a soma do conhecimento científico acerca das narrativas jornalísticas imersivas e experienciais. Além disso, a base bibliográfica do nosso estudo bebe de todas essas fontes e de várias outras, como a tese doutoral de Adalton Fonseca (2020). A inspiração inicial da pesquisa também veio do jornalismo imersivo. Mas, ao perceber que se tratava de um conceito muito restrito e com uma forte perspectiva tecnológica, optou por ampliar os horizontes. Assim, desenvolveu a ideia de jornalismo orientado à imersão, que coloca a imersão como uma categoria estruturante e indutora de inovações no jornalismo, direcionando modos de produção, estratégias, práticas, processos, design de produtos e interações entre jornalistas, fontes e usuários. O *corpus* empírico foi composto por formatos como a grande reportagem multimídia, o *newsgame* e a realidade virtual.

Após examinar o estudo de Fonseca (2020), observamos que a nossa pesquisa se distancia notavelmente com relação ao foco. Enquanto ele foca na imersão e na inovação, nós abordamos a experiência, considerando a sensação de presença como elemento central. Não há discordâncias expressivas, mas sobretudo focos diferentes. Inclusive, consideramos que os objetos de estímulo que utilizamos para delinear a experiência do usuário são conteúdos jornalísticos orientados à imersão, dentro da visão do pesquisador. Entretanto, para os objetivos desta tese, precisávamos de uma definição menos abrangente, uma vez que esta concepção de Fonseca (2020) abarca produtos com características bastante diferentes, mas que convergem na questão da intenção de imergir o usuário.

Uma outra perspectiva vem do pesquisador John Pavlik (2019), que buscou abranger, em uma definição, vários produtos construídos a partir de novas possibilidades trazidas por tecnologias em expansão e popularização, como RV, RA e *newsgame*, além de algoritmos, drones, geolocalização, bases de dados, hologramas, impressoras 3D, plataformas de alta definição, entre outros. Mas, ao invés de focar na imersão, como fez Fonseca (2020), enfatizou a experiência do usuário. Pavlik (2019) afirma que a internet em alta velocidade, os dispositivos portáteis, a tecnologia vestível e o desenvolvimento do espectro digital como um todo criaram o cenário ideal para a produção de novas narrativas jornalísticas, a partir de uma mídia que está se tornando cada vez mais experiencial. De acordo com a definição do pesquisador, o jornalismo experiencial reúne diversas formas de envolver o indivíduo em experiências de notícias, que são narrativas multissensoriais e interativas nas quais as histórias podem ser experienciadas sob várias perspectivas.

Comparando essa concepção de jornalismo experiencial com a proposta da nossa pesquisa, avaliamos que há estreita congruência, inclusive por evidenciar a experiência do usuário, assim como nós. Porém, apesar de utilizarmos como mais um suporte teórico-conceitual, continuamos com a necessidade de desenvolver uma noção operacional menos abrangente, uma vez que o jornalismo experiencial abarca produtos bem diversos que levam a experiências distintas. Essa mesma avaliação se aplica à ideia de narrativas complexas da pesquisadora brasileira Raquel Longhi (2020a, 2020b). Essa concepção foi inspirada na expansão da imagem para além dos limites da tela, proporcionada por novas tecnologias como RV e RA. A partir disso, Longhi empreende uma discussão focada na interface e na imagem. Assim, para ela, a interface é entendida sob duas perspectivas: “[...] a primeira, relativa ao ambiente – um espaço virtual, cognitivo, operacional e visual. A segunda perspectiva é a da experiência, que, em última instância, traz a noção de imersão” (LONGHI, 2020a, p. 51). Portanto, a interface “[...] ultrapassa seu estatuto de superfície de conexão entre computador e usuário, rumo a um ambiente englobador do sujeito na sua fruição com a narrativa” (LONGHI, 2020b, p. 19). Já a imagem, que historicamente segue a ideia de estar em uma tela e era definida pelos limites do enquadramento, expandiu-se. “Nos domínios da espacialidade, torna-se imagem complexa, interagindo numa interface que, também ela, extrapolou o que se definia como suas demarcações” (LONGHI, 2020b, p. 17).

Assim, Longhi (2020a) delinea cinco princípios para as narrativas complexas no ciberjornalismo: 1) Imersão: em dois pilares: “[...] o da *interface*, no qual se dá, efetivamente, esta sensação de presença no lugar dos fatos, de sentir-se no próprio ambiente retratado pela

narrativa, e o pilar do *conteúdo*, no qual se dá uma experiência de atuação com o relato” (LONGHI, 2020a, p. 51); 2) *Fluidez*: implica movimento do visualizador e da imagem, que se transforma a partir das atuações do observador; 3) *Experiência*: para apreender a narrativa é preciso experienciá-la, no sentido de vivenciar, manipular, navegar, escalar; 4) *Ambiente*: coloca observador e observado no mesmo plano, considerando a ação do sujeito em paisagens que o circunda; 5) *Elasticidade*: com o observador no centro da imagem, a narrativa se desenvolve de forma englobador (RV); mas também pode ser percebida como elemento exógeno, quando se sobrepõe ao ambiente onde o visualizador está fisicamente (RA).

Portanto, após apresentar diversas terminologias e conceituações, entendemos que, de certa forma, a falta de consenso reflete o cenário ainda incerto da utilização de tecnologias imersivas no cotidiano das notícias. Entretanto, é evidente que passamos da fase da larga adoção irreflexiva do conceito de jornalismo imersivo, para uma fase de reflexões críticas e adequação de termos. E mesmo sem um consenso, consideramos que todas as perspectivas de pesquisa que apresentamos são bases fundamentais para o estudo de formatos imersivos e experienciais do jornalismo, apontando caracterizações, reflexões e paradigmas que levam a um melhor entendimento da importância desses formatos para o universo das notícias, impactando na forma de construir recortes da realidade e na compreensão destes pelo público.

No que concerne a esta pesquisa, ao necessitarmos de um terminologia para identificarmos e caracterizarmos os objetos de estímulo a partir dos quais delineamos a experiência do usuário, e, ao mesmo tempo, por não utilizarmos o conceito de jornalismo imersivo tal como ele foi desenvolvido originalmente; além de identificarmos a não congruência deste estudo com outros termos que consultamos, desenvolvemos a definição operacional de jornalismo audiovisual em 360°, que detalhamos na seção seguinte, como continuidade da discussão que acabamos de apresentar.

2.2. Definição operacional de jornalismo audiovisual em 360°

Ao desenvolver uma nova terminologia, não tivemos a intenção de criar um rótulo definitivo e fixo para esses materiais, nem indicar como sendo a melhor opção dentre todas as outras apontadas nas pesquisas. Apenas buscamos regular expectativas, apontando uma definição que fosse mais operacional para o nosso estudo, não sendo nem muito abrangente nem muito restrita, para que pudéssemos entender e explicar de uma forma simples e objetiva do que estamos falando.

Vamos explicar primeiro que materiais utilizamos como estímulo no experimento para que pudéssemos delinear a experiência. São duas peças com conteúdo jornalístico, construídas predominantemente com vídeo 360°, nas quais percebe-se que houve um certo esforço de adequação da linguagem. A primeira se chama *Bento Rodrigues – A vila que deixou de existir* (2016)⁴⁹, da *Vejapontocom*, Trata de uma vila que foi inundada pela lama que saiu de uma barragem que estourou, no município de Mariana, Minas Gerais. O material mostra o lugar meses depois. Além do vídeo 360°, com imagens de vários locais tomados pela lama e pessoas dando depoimentos, são utilizados texto com algumas identificações, como os nomes dos personagens, trechos de áudio do dia do acontecimento e uma música instrumental ao fundo em volume bastante sutil. Não há narração, apenas as vozes dos entrevistados. Já a segunda, com o título *Patrulha de Aleppo com os White Helmets sírios* (2016)⁵⁰, do *El País*, aborda a ação de um grupo de voluntários que trabalha retirando pessoas de escombros após bombardeios na cidade de Aleppo, na Síria. A peça está em português. As imagens em vídeo 360° mostram vários momentos em que o grupo está em ação, percorrendo a cidade e em cima de escombros. O repórter aparece entrevistando uma pessoa e a todo momento há uma voz em *off* com as informações, além de uma música instrumental ao fundo. Descrevemos as peças mais detalhadamente no Capítulo IV.

Como vimos, a maior parte das peças imersivas disseminadas pelos meios jornalísticos utiliza predominantemente vídeo 360°. Portanto, os recursos empregados nos objetos escolhidos são semelhantes à maioria produzida até então. A nossa intenção foi justamente compreender o potencial do material mais disseminado, da forma como ele é, com predominância de vídeo 360°, oferecendo como recurso interativo a oportunidade de olhar ao redor. Assim, analisando de forma objetiva, mesmo sendo um conteúdo para a realidade virtual que é um meio com potencial multissensorial, as peças utilizam basicamente áudio e imagem, portanto são audiovisuais. Nesta pesquisa, adotamos a noção de audiovisual a partir da perspectiva de Teixeira (2019).

O audiovisual [...] engloba os conteúdos que integram imagem em movimento e som [...]. Isso não significa, entretanto, que os vídeos sejam a única maneira de se produzir audiovisual. Hoje, as concepções nesse sentido foram ampliadas, podendo incluir vídeos caseiros, imagens médicas e de câmeras de vigilância, entre outras. As animações, por exemplo, são alternativas aos vídeos tradicionais, assim como os gráficos, infográficos, mapas e linhas do tempo são possibilidades de exploração da multimedialidade (TEIXEIRA, 2019, p. 21-22).

⁴⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fVrWFzdVKyI&t=1s> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁵⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=B4KfPv5zb84> Acesso em: 17 nov. 2022.

Claramente, Teixeira (2019) se refere ao audiovisual em base 2D. Mas nós, seguindo a mesma lógica, adaptamos para as possibilidades dentro da realidade virtual. Portanto, o audiovisual na RV, em uma concepção ampliada, vai além dos vídeos 360°, podendo incluir *CGIs*, captura volumétrica, fotogrametria, gráficos, infográficos, artes de maneira geral, construídos para oferecer uma visão em 360°. Da mesma forma o áudio. Consideramos, por exemplo, som convencional, som espacial e áudios de gravações feitas no momento dos acontecimentos. Mas, apesar de considerarmos todos esses recursos, sabemos que o material utilizado é um dos fatores que pode influenciar na experiência do usuário.

A partir disso, Becker e Teixeira (2009) nos fazem perceber os imbricamentos que a convergência causa, indicando que “[...] as fronteiras formais e materiais entre os suportes e as linguagens são dissolvidas e as notícias são compostas das mais diversas fontes” (BECKER; TEIXEIRA, 2009, p. 233). Portanto, consideramos também recursos vindos de tecnologias como realidade aumentada e *newsgame*, contanto que o produto ofereça uma visão em 360°, que é uma das bases da definição operacional de realidade virtual.

Por serem peças audiovisuais com fins jornalísticos, podemos considerá-las como parte de uma categoria do jornalismo audiovisual (VAZ; TEJEDOR, 2019), que é relativamente vasto, envolvendo narrativas audiovisuais tanto da TV quanto da internet, que já não são tão diferentes, pois “[...] essas distintas narrativas têm sofrido influências mútuas e passam por um processo de hibridização mediadas pelas tecnologias digitais” (BECKER, 2009). Sobre as hibridizações, Souza e Marcellino (2016) observam que os formatos da televisão ainda influenciam demasiadamente os audiovisuais nativos digitais, de modo que, segundo os pesquisadores, pouco se aproveita das características específicas e das potencialidades da *web*.

O maior desafio na construção de uma linguagem exclusiva para internet está na superação dos formatos até então apresentados na televisão, pois é evidente que o digital permite novas abordagens e urge por novas linguagens, uma nova narrativa audiovisual que leve em consideração as características interativas e emergentes do meio (SOUZA; MARCELLINO, 2016, p. 12).

Dessa maneira, a inovação relacionada à tecnologia utilizada, aos suportes e às formas de distribuição, nem sempre vem acompanhada da inovação da linguagem, do modo de construir e apresentar uma história. Para que isso aconteça, é necessário um certo distanciamento das linguagens e formatos que já são amplamente utilizados, para poder revestir o material produzido de “[...] características diferenciadas, potencializando novas especificidades, propriedades e semânticas” (TEIXEIRA, 2019, p. 81).

Ao mesmo tempo, também não queremos nos prender à nomenclatura realidade virtual. Primeiro porque este é um termo que alguns pesquisadores já questionaram e as discussões seguem em busca de um possível melhor termo. Segundo porque, apesar de atualmente a RV ser o meio adequado para produtos com uma oferta visual em 360°, não sabemos se será o único no futuro ou se será substituído por uma versão mais avançada com outro nome. Portanto, para o que nos cabe aqui, preferimos focar nas características da experiência que se pretende oferecer e não em tecnologias ou dispositivos específicos.

Assim, para esta tese, **todo produto de base audiovisual com fins jornalísticos que proporciona ao usuário a capacidade de escolher o ângulo de visão, numa oferta em 360° das imagens em movimento, independentemente de como o áudio e as imagens são construídos, estará dentro da denominação jornalismo audiovisual em 360°, ou, como alternativa para conteúdos mais aprofundados, podemos chamar de reportagem audiovisual em 360°**. Corresponde a peças nativas digitais construídas no intuito de privilegiar a imersão e a experiência do usuário, a partir do desenvolvimento da sensação de presença. A capacidade de escolher, em tempo real, o que se quer ver nos ambientes, ao redor do próprio eixo, é entendida como uma atividade interativa (DOMÍNGUEZ, 2017).

Dentro da lógica de níveis de estímulo sensorial da realidade virtual que apresentamos, o jornalismo audiovisual em 360° pode estar situado em dois níveis: o baixo e o médio. O baixo é caracterizado pela utilização de dispositivos que deixam visíveis os limites de uma tela, como um *notebook* e um *smartphone*, proporcionando experiências menos vívidas e que menos se assemelham com as experiências físicas. Já o nível de estímulo sensorial médio, envolve o uso de dispositivos que isolam a visão e a audição do usuário, como os óculos de RV com fone de ouvido, de modo que ele só vê e ouve o que vem do mundo virtual. O movimento corporal intuitivo e natural de girar a cabeça é utilizado para a interação, que corresponde à escolha do ângulo de visão.

O nível mais alto, por sua vez, não é alcançado por reportagens audiovisuais em 360°, já que é preciso incluir outros recursos sensoriais e interativos, tais como a possibilidade de caminhar no ambiente virtual, de tocar objetos e sentir cheiros. Já temos avanço tecnológico suficiente para a utilização desses recursos. Os dispositivos táteis, por exemplo, já contam com plataformas que oferecem ao usuário a capacidade de sentir objetos (PAVLIK, 2019). Entretanto, ainda não são recursos acessíveis. Assim, podemos considerar como dentro deste nível de estímulo sensorial as concepções de jornalismo imersivo (DE LA PEÑA *et al.*, 2010; DE LA PENA, 2019) e de Representação Virtual Jornalística (ROCHA, 2020).

Por fim, enfatizamos que mesmo que o nível mais alto se torne acessível, não acreditamos que os outros dois níveis deixarão de ser importantes e de ser contemplados com produções. É só observar outros formatos e meios. Não é porque o vídeo surgiu que o áudio, a fotografia e o texto foram inutilizados por terem menos estímulos sensoriais. Além disso, não podemos achar que o usuário quer sempre realizar ações, caminhar no ambiente ou decidir rumos da história. E não é toda história que se enquadra em tanta interação, nem toda organização jornalística que vai poder usar tantos recursos. Não é questão de um nível ser melhor do que o outro, mas sim de saber usá-los, dentro das suas especificidades, da maneira mais adequada, avaliando a história, o público-alvo e os objetivos que se quer alcançar.

2.2.1. Delimitação teórica da experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°

Para encerrarmos a delimitação do nosso objeto de pesquisa, que é a experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360°, vamos refletir a partir das definições de experiência que desenvolvemos no início deste capítulo e de jornalismo audiovisual em 360° que acabamos de apresentar. Vimos que pensadores e pesquisadores fazem referência a dois tipos de experiência: a inteira, que é cumulativa e processual, se relacionando com a experiência de vida, a partir do contato do indivíduo com o mundo e as coisas que fazem parte dele, incluindo a internet e os produtos digitais; e a experiência relacionada à vivência pontual de cada momento, em contato com coisas e situações cotidianas. O conjunto de experiências/vivências, constitui a experiência inteira.

Assim, a experiência que investigamos e procuramos delinear, é a vivência do indivíduo/usuário no momento pontual do contato com conteúdos jornalísticos em 360°, buscando compreender parte das características, sensações e possíveis desdobramentos/implicações/efeitos. No nosso entendimento, os produtos midiáticos jornalísticos, como os que são foco desta pesquisa, não são o lugar da experiência em si, mas sim provocadores ou potenciais vetores dela, pois cada experiência é individual e personalizada, acontecendo dentro de cada pessoa (BRAGA, 2010).

Essa visão da experiência se assemelha ao entendimento de Shin e Biocca (2018) ao investigarem como se dá a experiência de imersão a partir de notícias de realidade virtual. Eles concluíram que a experiência imersiva não é dada diretamente pelos dispositivos, como os óculos de RV, vídeos estereoscópicos ou câmeras de 360°. Ela é reconstruída por meio da

cognição do usuário e reprocessada por processos de criação de sentido do indivíduo. “Ou seja, os desenvolvedores de RV propõem imersão e os usuários a experimentam com base em suas preferências e necessidades” (SHIN; BIOCCA, 2018, p. 12)⁵¹.

Os objetos semelhantes aos que são utilizados como material de estímulo na parte experimental desta tese foram largamente tratados na literatura científica como dentro do guarda-chuva conceitual do jornalismo imersivo, como vimos. Nesses estudos, apesar de se referirem a materiais audiovisuais, como de fato são, não se emprega o verbo assistir para fazer menção ao consumo deles, como acontece com a televisão, por exemplo. O verbo utilizado em larga escala é experienciar, em alusão ao caráter mais *storyliving* que *storytelling* dessas peças, uma vez que a intenção no momento da construção delas é imergir o espectador na narrativa e não apenas apresentá-la (LONGHI; CAETANO, 2019). Os recursos e técnicas visam estimular a experiência do usuário, para além do simples relato do fato. Portanto, o caráter experiencial mais vívido e acentuado é o que diferencia esses materiais audiovisuais de outros convencionais. A sensação de presença é considerada o elemento que provoca essa acentuação e vivacidade da experiência.

Nesse sentido, entendemos que o jornalismo audiovisual em 360° tem o potencial de fazer uma aproximação do fato autêntico, do aqui e agora do acontecimento. Dessa forma, vence, em parte, a suposta carência da dimensão experiencial alegada por Benjamin (1994a; 1994b). Entretanto, por mais próxima que essa experiência/vivência possa chegar da experiência autêntica do fato, sempre será uma forma mediada de aproximação, jamais um acesso direto ao acontecimento. É preciso lembrar que o jornalismo faz recortes da realidade, enquadrados e manipulados a partir de escolhas baseadas em critérios e técnicas específicas. É essencial trazer essa lucidez para essas reflexões, para que os formatos jornalísticos imersivos não passem a falsa impressão de que podem fornecer o acesso aos fatos autênticos.

Além disso, a impressão de não mediação, importante característica da realidade virtual responsável em parte por promover a imersão e potencializar o caráter experiencial tão ressaltado e pouco refletido, não deve ser utilizada como disfarce para passar um discurso de correspondência direta com a realidade. O jornalismo não deve se colocar, nem ser colocado com esse papel (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a, p. 7).

A diferença entre a experiência/vivência do jornalismo audiovisual em 360° e de outros tipos de jornalismo é que assistir à televisão ou ouvir rádio, por exemplo, são vivências

⁵¹ Do original: “That is, VR developers propose immersion and users experience it based on their preferences and needs” (SHIN; BIOCCA, 2018, p. 12).

relacionadas a estar diante de formas de apresentação dos fatos; já na vivência do jornalismo audiovisual em 360° “[...] o espectador não se sente diante da mídia, como nas outras formas de jornalismo, mas diante dos fatos” (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a). O colocar o usuário “diante dos fatos” deve ser a intenção de quem produz, a provocação que pode levar à experiência imersiva, aproveitando as peculiaridades do meio.

Dessa maneira, aumenta a probabilidade de haver um movimento de sair da dimensão puramente cognitiva para acessar a instância estética da comunicação que “[...] sublinha o aspecto de sentir o outro, não apenas entendê-lo na formação de um entendimento comum, mas também na partilha de uma sensibilidade comum” (MARQUES; MARTINO, 2015, p. 37). É daí que surge uma maior possibilidade de desenvolvimento da empatia. Falamos de “possibilidade” porque, pelo nosso entendimento de experiência, sempre falaremos em probabilidades e expectativas, não de algo já dado como certo. Por ser multidimensional, uma infinidade de fatores pode influenciar na experiência e uma peça de jornalismo audiovisual em 360° é apenas o que vai provocá-la, nunca determiná-la, pois a experiência/vivência não acontece nela, mas sim no usuário, no momento exato do contato com a narrativa.

Estamos falando em experiências/vivências mediadas, que envolvem o corpo físico do indivíduo, mas são direcionadas para ambientes virtuais, que não existem fisicamente. A experiência sensível nesses espaços constituídos de linguagem binária, mas percebidos, em alguma medida, como recortes de espaços reais, vai além “[...] das dicotomias sujeito/objeto, tela/imagem, real/virtual, material/imaterial [...] constituindo-se numa outra experiência do real, onde o virtual não é menos real do que as experiências sensoriais acumuladas ‘naturalmente’” (DOMINGUES, 2006, p. 81-82). São vivências que envolvem o contato com pessoas e lugares que naquele instante não fazem parte do mundo material, mas da imaterialidade do ciberespaço, que não é apenas um espaço de simulação da vida, mas pela maneira como está imbricado com o mundo físico e com os indivíduos, se constitui em uma forma desmaterializada de acontecer a própria vida (REZENDE; BEDRAN, 2015).

As repercussões dessa vivência, em maior ou menor grau, se unem à experiência completa e contínua do indivíduo. E apesar de cada um desenvolver experiências/vivências únicas, como resultado também de fatores íntimos e individuais, há recorrências, semelhanças, tendências ou maiores possibilidades. É nelas que focamos nesta pesquisa. Portanto, fechando a delimitação do objeto de pesquisa desta tese, em resumo, **a experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°** é uma vivência mediada construída visando uma aproximação do acontecimento a partir de dispositivos técnicos e

estratégias de produção intencionais que buscam privilegiar o caráter experiencial. Acontece através do aprofundamento da imersão com o propósito de levar à sensação de presença, ou seja, que, em alguma medida, as pessoas se sintam em outro lugar. Porém, essa experiência/vivência não acontece exatamente no espaço/ambiente virtual ou conteúdo em si, mas sim dentro de cada indivíduo no momento da vivência.

2.3. O futuro da realidade virtual para fins jornalísticos

Diante da dúvida se a realidade virtual vai voltar a ser utilizada de maneira mais abrangente no jornalismo, tendo em vista o forte decréscimo das produções sobretudo a partir de 2018, consideramos importante refletir sobre o que alguns pesquisadores e especialistas pensam a respeito disso. Ainda faz sentido estudar realidade virtual para fins jornalísticos?

Em 2022, dentre os temas abordados no relatório anual do *Reuters Institute* que fazem relação com o que discutimos nesta pesquisa, o destaque foi o *metaverso* (NEWMAN, 2022). Esse assunto fez parte de discussões em outros trabalhos nossos (LIMA; BARBOSA, 2022a, 2022b, 2023, no prelo; RODRIGUES; LIMA, 2022). Para o jornalismo poderá haver diversas possibilidades, tanto no âmbito dos conteúdos audiovisuais em 360°, quanto de outras formas. O relatório aponta que os jornalistas têm sido céticos diante da imprecisão das ideias sobre o *metaverso*. Mas, Newman (2022) conjecturou que não deve demorar muito para haver experiências mais amplas, começando por entrevistas feitas no próprio *metaverso* a partir da utilização de avatares dos jornalistas e dos entrevistados; e cobertura de eventos especiais, como os esportivos, com estúdios de realidade mista. Entretanto, ponderou que as fronteiras entre o real e o virtual poderão se confundir.

As opiniões sobre o *metaverso* e o futuro do jornalismo se dividem entre os otimistas e os bastante críticos. Garcia-Avilés (2022) é um dos críticos. Para ele, o jornalismo ainda tem muitos problemas a resolver antes de embarcar no que ele chama de utopia *metaversiana*. Primeiro, falta um público amplo realmente disposto a consumir notícias no *metaverso*, pois não há garantias de que o público jovem vai usar avatares para consumir informação. Segundo, a tecnologia ainda precisa melhorar para que o usuário tenha experiências mais satisfatórias e os custos para a aquisição de dispositivos precisam cair para garantir que mais gente tenha acesso. E, terceiro, ainda não existe um modelo de negócios que faça valer a pena o investimento de produzir notícias para o *metaverso*, utilizando RV e RA.

Décadas antes do anúncio do desenvolvimento do *metaverso* pelo *Facebook*, seguido por outras grandes empresas de tecnologia, já havia um otimismo entre vários pesquisadores sobre o futuro da RV na comunicação. No início da década de 1990, por exemplo, Biocca (1992) afirmou serem esses sistemas o prenúncio de uma tecnologia grandiosa que chegaria no futuro. Para ele, a realidade virtual fomentaria uma mudança revolucionária na forma como nos comunicamos. Já Martínez (2011) conjecturou que, em um futuro não muito distante, a RV se tornaria uma extensão do ser humano, até mesmo da mente.

Murray (2020), por sua vez, faz críticas às afirmações que apontam a RV como uma tecnologia mágica de criar ilusões perfeitas, que atua no cérebro para produzir empatia de forma automática. Segundo ela, mídias mais antigas, quando surgiram, foram igualmente descritas como mágicas e com o tempo percebeu-se que não eram tão extraordinárias assim. Ela afirma ainda que “[...] o futuro da RV não é um *metaverso* inevitável e delirante, mas um meio e representação que sempre exigirá nossa criação ativa” (p. 11)⁵².

No âmbito do jornalismo, Hidalgo, Majuelos e Olivares-García (2022) investigaram porque as expectativas não corresponderam à realidade no desenrolar do fenômeno, acarretando em um decréscimo das produções a partir de 2018. Os pesquisadores identificaram efeitos em cascata. Segundo eles, a primeira fase de produções foi um momento de experimentações, sem uma real aposta no formato. Assim, parte considerável dos vídeos publicados não agregou conteúdo informativo, apenas mostrou possibilidades dos recursos tecnológicos. Como consequência, e pela escassa cultura visual do público para esse tipo de conteúdo, não houve uma adesão. Assim, também não houve retorno financeiro suficiente para continuar a produção. Por isso, a mídia passou a relutar em investir no uso de uma tecnologia sem ter a certeza de que as pessoas vão passar a consumir.

Rodrigues (2022) fez entrevista com profissionais que mostraram preocupação em solucionar a relação distante entre produtores e potenciais consumidores da tecnologia. A pesquisadora sugeriu quatro pontos de reflexão relacionados ao entrave do que ela chamou de estágio experimental da RV no jornalismo: 1) a pressa para utilizar a tecnologia e estar presente na agenda de inovação fez os produtores distribuírem produtos-teste de baixa complexidade, antes de haver um aprendizado adequado para o uso dos recursos; 2) a tecnologia em constante evolução faz as atualizações serem constantes e os *gedgets* ficarem obsoletos rapidamente; 3) o processo de formação dos jornalistas pouco prepara para a

⁵² Do original: “The future of VR is not an inevitable and delusional metaverse but a medium of representation that will always require our active creation” (MURRAY, 2020, p. 11).

incorporação de novas tecnologias nas rotinas produtivas; e 4) é preciso atuar pedagogicamente junto ao público.

Após a avaliação de diversos pontos de reflexão indicados por estudiosos e especialistas, vários pesquisadores apontaram o que é possível fazer para que venha uma nova onda mais promissora de produtos que utilizam a realidade virtual para fins jornalísticos. Ressaltamos que, embora foquemos em uma tecnologia específica, a RV, as reflexões estão inseridas num contexto que envolve outras tecnologias emergentes. Nesse sentido, Santos (2019) alerta para a tendência de amplificação das transformações relacionadas ao afastamento de formas tradicionais de consumo de notícias, devido às crescentes mudanças nos hábitos de consumo da população. Por isso, a exploração de novas formas de desenvolver e entregar conteúdo, integradas às mudanças tecnológicas, culturais e econômicas, é acima de tudo uma necessidade.

Pavlik (2019) corrobora com esse raciocínio, fazendo relação com o jornalismo experiencial, que envolve também, mas não apenas, a tecnologia da RV. Para ele, os formatos experienciais caminharão juntos com os outros formatos mais tradicionais, não substituindo-os, mas trabalhando em conjunto, de forma a atender às necessidades de consumo de uma parcela crescente do público, sobretudo os mais jovens. De acordo com o pesquisador, a partir do avanço de dispositivos e recursos como os *smartphones* e as redes 5G, várias tecnologias que favorecem a experiência do usuário serão naturalmente combinadas. Entretanto, segundo ele, um futuro promissor dessas tecnologias no jornalismo não será determinado apenas pela tecnologia em si, mas dependerá de uma confluência de fatores econômicos, legais e culturais, além do talento jornalístico para desenvolver novas linguagens.

Uskali *et al.* (2020) listaram seis pontos a serem considerados visando o futuro da utilização da RV para fins jornalísticos: 1) Pesquisar audiências abrirá novos caminhos; 2) Valorizar a autenticidade e a transparência na produção das peças; 3) Manter o debate e a aplicação de questões éticas, envolvendo também plataformas e empresas de tecnologia; 4) Considerar que o aprendizado global da utilização da RV continua crescendo e o jornalismo deve participar; 5) Acompanhar a implantação da quinta geração de redes móveis (5G), pois a partir disso a utilização de tecnologias imersivas em várias áreas deve decolar. Os autores encerram afirmando que as promessas para o jornalismo imersivo ainda são pertinentes e este é um campo em evolução.

As análises críticas, que apontam caminhos e contam com certa dose de otimismo seguem. Para Hultén e Edwardsson (2018), a saída para um futuro promissor de novas

tecnologias como a RV, a RA, a gamificação e o jornalismo de dados, é o investimento no potencial narrativo de cada uma delas. Segundo os autores, o jornalismo continua reproduzindo as mesmas formas de fazer dos meios convencionais, que não funcionam para os novos meios. Assim, os jornalistas recém-formados precisam ser capazes de explorar plataformas e redes digitais de forma apropriada, sendo necessário se adaptar para sobreviver. Já Kangasniemi (2021) aponta lições que podemos aprender com a primeira onda de produções para RV no jornalismo, dentre elas, a necessidade de estudar o público e se alinhar com ele; investir em outros gêneros para variar os conteúdos para a RV e alcançar vários públicos; e observar quais plataformas são mais eficientes para conteúdos imersivos.

Uma das avaliações mais detalhadas sobre o que foi produzido até então no âmbito do jornalismo imersivo, quais os desafios atuais e como superá-los, foi feita por Damas e Gracia (2022), que realizaram grupos focais com 15 pesquisadores e profissionais, especialistas na área. Segundo elas, a maioria dos participantes concorda que passamos por uma primeira fase experimental importante, mantendo uma perspectiva positiva quanto ao futuro. Dentre as deficiências e desafios, Damas e Gracia (2022) elencaram: a necessidade do público adquirir os dispositivos que proporcionam uma melhor experiência; os avanços tecnológicos que ainda precisam ocorrer para proporcionar experiências mais agradáveis; as produções que ainda são caras para as organizações jornalísticas que estão em crise; a escassez de conhecimento narrativo e tecnológico de quem produz, que resultou em produções de pouca qualidade e atratividade; o cuidado com as armadilhas do *metaverso* que surge na lógica do *clickbait*; e o desenvolvimento de um modelo de negócio que garanta a sustentabilidade do formato.

Assim, após observar os desafios apontados, o otimismo preponderante entre os pesquisadores da área e o contexto atual do jornalismo, que está inserido na conjuntura social contemporânea, avaliamos que o forte decréscimo das produções de peças jornalísticas audiovisuais em 360° se deu não porque a RV não serve para ser usada para fins jornalísticos ou porque é uma tecnologia que vai ser abandonada. Mas sim por uma junção de fatores de diversas ordens que se interinfluenciaram. Vamos discutir alguns deles. O primeiro é de ordem tecnológica e de acesso a dispositivos. Para chegar ao ponto de a RV entrar na dieta de consumo de notícias de uma parcela considerável do público, são necessários mais avanços não só na própria realidade virtual, mas em outras tecnologias que servem de base ou que a complementarão. Além disso, pelo menos parte do público precisa ter condições de adquirir dispositivos melhores, para ter experiências mais aprazíveis e atrativas, além de informativas.

Devemos considerar também que o contexto atual de crise econômica nas redações não é favorável para o investimento em formatos que demandam mais recursos financeiros e humanos. Como vimos, além necessitar de recursos tecnológicos específicos, a produção de jornalismo audiovisual em 360° não acompanha o mesmo processo de produção das notícias diárias, se assemelhando mais à lógica de materiais especiais e reportagens aprofundadas, que são mais caros. Além de demandar mais tempo em todas as fases de produção, necessita de uma equipe com conhecimento especializado na tecnologia, mesmo que sejam utilizados apenas vídeos 360°, que simplifica o processo, mas ainda requer conhecimento e criatividade. As outras formas de produção de imagens para a RV são mais complexas e demandam ainda mais tempo, embora abranjam mais possibilidades de criação narrativa e interativa.

É fato que a produção jornalística utilizando a realidade virtual foi fortemente impulsionada pelas empresas de tecnologia e plataforma (LIMA; BARBOSA, 2023, no prelo; RODRIGUES; LIMA, 2022), que têm grande interesse em popularizar a RV. Enquanto pesquisadores pontuam as incertezas para o futuro, essas multinacionais continuam investindo em avanços e projetos, fomentando as discussões e movimentando o mercado. Vários meios jornalísticos ao redor do mundo receberam apoio dessas empresas para produzir. Porém, sem um período maior de dedicação e aprendizado, essas primeiras experiências serviram mais de experimentações iniciais que de gabarito para o desenvolvimento de uma gramática própria para o novo meio. Mas, como as organizações jornalísticas poderiam ter desenvolvido essa nova linguagem se estão imersas em um contexto que as impede de investir? Mas, algumas organizações já deram contribuições importantes em direção a essa nova linguagem, como o *The New York Times*. Então, porque até o *NYT* paralisou as produções audiovisuais em 360°?

A explicação pode estar no primeiro ponto que discutimos, relacionado a questões tecnológicas e de acesso. Como veremos nos capítulos posteriores desta tese, se unindo a resultados de outras pesquisas, o nosso estudo identificou pontos nos quais a realidade virtual ainda precisa melhorar para que a experiência do usuário seja mais aprazível. Diante disso, alguns avanços e/ou ajustes necessários já foram desenvolvidos, uma vez que existem versões avançadíssimas de óculos de RV, utilizadas, sobretudo, em jogos digitais por um público que está disposto a investir valores altos em experiências de lazer. Portanto, o problema não é o avanço tecnológico em si, mas o público do jornalismo ter condições/disposição financeira para ter acesso. Diferente dos jogos digitais, o jornalismo, para se sustentar, precisa que uma parte significativa da população esteja habilitada/disposta a consumir. Além disso,

provavelmente a população em geral só vai investir em dispositivos relacionados à RV quando a tecnologia se mostrar mais útil para o cotidiano.

Mas, e o consumo pelas telas do *smartphone* e do computador não já é acessível para grande parte da população? Sim, é verdade. E esta pesquisa constatou que os participantes, de maneira geral, consideram que o *notebook* promove uma experiência legal e interessante. Uma parte afirmou ainda que incluiria conteúdos audiovisuais em 360° de forma esporádica na rotina, se estes se apresentassem enquanto opções de formato disponíveis nos canais nos quais costumam consumir notícias. O fato é que raros foram os participantes que sabiam da existência de produções jornalísticas do tipo. Então, houve falhas na disseminação e divulgação desse material? Possivelmente sim, e devido a mesma impossibilidade de investimento das organizações jornalísticas que já citamos.

Vimos também que os especialistas de modo geral indicaram a necessidade de estudar o público. Outro apontamento recorrente foi a necessidade de continuar as experimentações e as pesquisas enquanto os avanços tecnológicos e a popularização deles não chegam. Nesse sentido, reforçamos a importância da pesquisa aplicada que, como vimos, foi pouco realizada até então. É fato que a RV por si só está longe de ser a grande salvadora do jornalismo, mas pode estar no âmbito dos recursos tecnológicos que contribuirão para apontar caminhos. É dever do meio acadêmico estar atento às mudanças no ecossistema midiático no intuito de alavancar reflexões que possam reduzir incertezas e indicar rotas viáveis.

Ao mesmo tempo, foi recorrentemente apontado que o desenvolvimento de habilidades para a construção de narrativas jornalísticas com tecnologias imersivas deve ser considerado nos cursos de jornalismo. A ideia, tal como consta em Uskali e Ikonen (2020), é que os estudantes possam desenvolver competências que não estejam vinculadas a recursos específicos, mas que inspirem inovação a partir de visões alargadas sobre as possibilidades para conteúdos jornalísticos. Aprender a contar histórias de formas diferentes das convencionais é essencial para encontrar saídas promissoras para o jornalismo que será feito no futuro próximo, para um público que vem desenvolvendo hábitos de consumo de mídia diferentes dos consumidores que estávamos acostumados (NEWMAN *et al.*, 2022).

Assim, de maneira geral, entendemos que apesar de alguns fatores confluírem para iniciar uma adoção da RV de forma mais abrangente em várias áreas da sociedade, esta última década ainda não foi tão favorável para uma utilização plena dessa tecnologia no jornalismo, especificamente. Consideramos que as iniciativas realizadas até então foram extremamente importantes como precursoras de um momento futuro de utilização mais ampla, que

acreditamos que será mais exitoso, pelos indícios que apontamos. É preciso que jornalistas e pesquisadores atuem de forma ativa, pois a tecnologia por si só não vai determinar os rumos da produção de notícias, sendo necessário moldar os recursos tecnológicos para contar boas histórias dentro dos princípios do jornalismo.

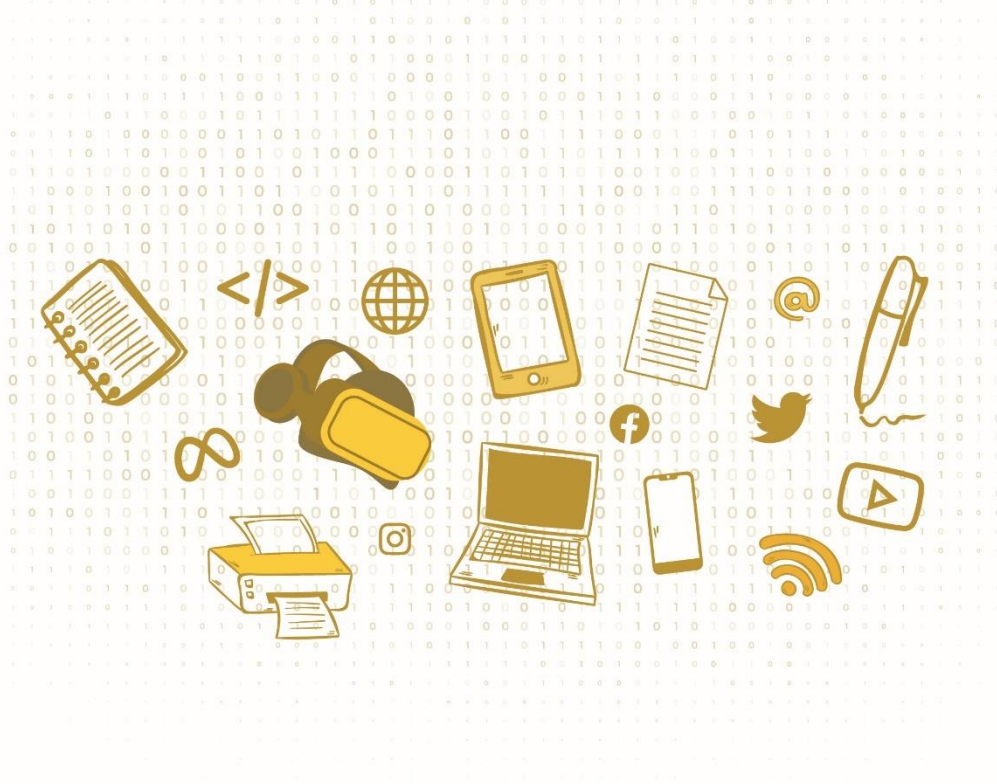
Concordamos com Silva (2021) quando ele diz que a RV perdura como uma possibilidade latente para o jornalismo e essa entressafra que estamos vivendo “[...] não indica o fim do formato, mas, talvez uma acomodação para um ressurgimento” (p. 2). Além dos especialistas analíticos otimistas que mostramos, há os extremamente otimistas, que acreditam fortemente num futuro promissor de tecnologias como a realidade virtual para fins jornalísticos.

Minha visão é que, longe de se enfraquecer, o jornalismo como um todo sai fortalecido desse cenário. É verdade que a tecnologia VR não está disponível em massa e que um modelo de tanto sucesso quanto a TV, o PC ou o *smartphone*, e seus correspondentes ecossistemas, ainda não foram apresentados pela indústria. Mas isso é uma questão de tempo e, eventualmente, de um renovado uso dos dispositivos já existentes (TURDERA, 2020, p. 12).

Para Zobel (2020), a ideia de que vídeos 360° morreram é uma visão míope. Segundo ele, estamos apenas no começo da história desse meio, pois atualmente não há nada que substitua uma experiência imersiva completa. Ele acredita que haverá uma segunda onda, “[...] menos *high-end* e mais cotidiano, deixando para trás roteiros e *storyboards* rígidos, equipes de produção e grandes orçamentos, para produzir material flexível, espontâneo e animado” (p. 20). E, para Kirzner (2020), temos histórias que valem a pena contar de maneira imersiva e produtos de alta qualidade que nos mostram o quanto os dispositivos e as experiências são extraordinários. Mas precisamos mudar a forma de alcançar o público com esse tipo de conteúdo. “O problema é onde vamos nos conectar com o público, onde encontrar o público para que esse modelo de negócio deslanche. Isso é o que a indústria ainda não resolveu” (KIRZNER, 2020, p. 30).

C A P Í T U L O I I I :

SENSAÇÃO DE PRESENÇA, EXPERIÊNCIA E IMPLICAÇÕES



Capítulo III

SENSAÇÃO DE PRESENÇA, EXPERIÊNCIA E IMPLICAÇÕES

el principal valor de las tecnologías inmersivas aplicadas al periodismo es la sensación de presencia, por lo que el lugar adquiere un protagonismo indiscutible.

Jorge Vázquez-Herrero e Esa Sirkkunen, (2022)

O primeiro objetivo deste capítulo é chegar à definição de sensação de presença, visto como o centro da experiência que investigamos nesta pesquisa. Mas, precisamos passar primeiro pela imersão. Na literatura acadêmica que envolve realidade virtual e ambientes imersivos, de maneira geral, imersão e presença são elementos frequentemente atrelados. Entretanto, observamos que existe uma certa imprecisão entre esses termos e em muitos casos eles se confundem. Então, inicialmente fizemos um esforço para delimitá-los, para que ficasse claro como entendemos cada um deles nesta pesquisa. Em seguida, como segundo objetivo do capítulo, partimos da sensação de presença para chegarmos a três elementos: compreensão, credibilidade e aspectos éticos percebidos. Ao longo do percurso apresentamos as hipóteses e questões que norteiam esta parte da pesquisa.

3.1. Da imersão à sensação de presença

3.1.1. Conceituando imersão

Para tratar sobre o conceito de imersão, buscamos entender primeiro como as pesquisas relacionadas a ambientes virtuais (*virtual environments – VE*) definiam esse elemento, antes do “boom” mais recente da realidade virtual. A RV era uma das tecnologias utilizadas nessas pesquisas, mas não a única. Vários tipos de sistemas eram testados. Nesse sentido, duas linhas de raciocínio foram predominantes. A primeira, é alavancada por Witmer e Singer (1998, p. 227)⁵³ para quem a imersão é “[...] um estado psicológico caracterizado por

⁵³ Do original: “Immersion is a psychological state characterized by perceiving oneself to be enveloped by, included in, and interacting with an environment that provides a continuous stream of stimuli and experiences. [...] A VE that effectively isolates users from their physical environment, thus depriving them of sensations provided by that environment, will increase the degree to which they feel immersed in the VE” (WITMER; SINGER, 1998, p. 227).

se perceber envolvido, incluído e interagindo com um ambiente que fornece um fluxo contínuo de estímulos e experiências”. Os pesquisadores acrescentam que “[...] um ambiente virtual que isole efetivamente os usuários do seu ambiente físico, privando-os das sensações proporcionadas por esse ambiente, aumentará o grau em que eles se sentem imersos neste ambiente”. Segundo eles, distrações externas reduzem a imersão, enquanto que a interação aumenta. Já a presença é definida como “[...] um estado psicológico de ‘estar lá’, mediado por um ambiente que envolve nossos sentidos, capta nossa atenção e estimula nosso envolvimento ativo” (WITMER; JEROME; SINGER, p. 298, 2005)⁵⁴.

Percebe-se que nessa definição de imersão, que é bem direcionada para ambientes virtuais, o ponto inicial é se tratar de um estado psicológico. Sendo assim, a medição empírica é feita a partir do próprio indivíduo para mensurar o quanto ele se percebe “envolvido, incluído e interagindo” com um ambiente virtual. Além disso, os pesquisadores ressaltam a necessidade de um fluxo contínuo de estímulos e enfatizam que quanto mais o ambiente virtual isola o usuário do ambiente físico, maior a imersão. Portanto, apesar de ser um estado psicológico, a imersão, nessa definição, exerce certa dependência do sistema. Ao mesmo tempo, a diferença entre imersão e presença é apenas definida porque na segunda existe ideia de “estar lá”, mas ambas são estados psicológicos muito próximos, não sendo clara a diferença entre “se sentir lá” (presença) e se perceber “envolvido, incluído e interagindo” com o ambiente (imersão).

Já a segunda linha de raciocínio acompanha o conceito desenvolvido por Slater e Wilbur (1997). De acordo com eles, a imersão se desenvolve através da capacidade da máquina de deixar o usuário envolto por um mundo virtual e de fornecer a ilusão de que o ambiente virtual é real. Então, para avaliar a imersão, segundo os autores, é preciso analisar as características e possibilidades do *hardware*, do *software* e do ambiente virtual. Os pesquisadores citam quatro características de um sistema computacional imersivo: 1) Inclusivo: até que ponto o sistema inclui o usuário no ambiente virtual e o exclui do ambiente físico; 2) Extensivo: as modalidades sensoriais que o sistema abarca; 3) Circundante: até que ponto a visão do ambiente virtual envolve o usuário; 4) Vívido: resolução, nitidez e fidelidade da imagem. Assim, segundo afirmam Slater e Wilbur (1997), quanto maior o grau de cada uma dessas características imersivas do sistema, maior a probabilidade do indivíduo se sentir

⁵⁴ Do original: “Presence is a psychological state of “being there” mediated by an environment that engages our senses, captures our attention, and fosters our active involvement” (WITMER; JEROME; SINGER, 2005, p. 298).

presente no ambiente virtual. Com relação à presença, entendem que ela se desenvolve através do sistema psicológico do indivíduo que, em alguma medida, acredita “estar lá”.

Neste caso, a diferença entre imersão e presença é bastante clara. A primeira está totalmente atrelada às capacidades do próprio sistema, podendo ser avaliada através das quatro características citadas. Já a segunda é um estado psicológico a partir do qual o usuário “se sente lá”, da mesma forma como indicam Witmer e Singer (1998), sendo essa concepção praticamente unânime na literatura acadêmica. Assim, ao percebermos que é na definição de imersão onde se encontram as maiores divergências teórico-conceituais, inicialmente buscamos nos aprofundar mais no entendimento sobre ela. Ao mesmo tempo em que precisávamos estabelecer uma diferença mais clara entre imersão e presença, também precisávamos encontrar definições que não entrassem em conflito com o nosso entendimento sobre experiência que, como definimos, acontece através do corpo do indivíduo, sendo os produtos midiáticos apenas provocadores dela, não determinantes. Dessa forma, a ideia de imersão não poderia estar completamente submetida às capacidades do sistema. Portanto, buscamos outros suportes teórico-conceituais.

Ao refletir sobre imersão no mundo das artes, Oliver Grau (2003) diz que a imersão é um processo intelectualmente estimulante, mentalmente absorvente, que ocasiona a passagem de um estado mental para outro a partir da disposição do indivíduo, que estaria ligada à “suspensão intencional da descrença” descrita por Murray (2003) como uma relativização da criticidade para aceitar e viver uma experiência, num movimento intencional de fazer o processo imersivo funcionar.

Quando pesquisamos sobre imersão no contexto de narrativas jornalísticas imersivas, um dos conceitos mais citados é o de Murray (2003). A autora compara metaforicamente a imersão com a experiência física de estar submerso na água. A sensação é a de estarmos envolvidos por uma realidade tão diferente da que estamos fisicamente quanto a água e o ar. É como estar imerso em uma piscina, na qual a realidade da água toma conta da nossa atenção e do nosso sistema sensorial. Anos depois dessa definição, ela diz que a afirmação de que as novas mídias são imersivas é de certa forma arriscada pois não existe um consenso sobre o que é imersão e como alcançá-la. Em seu entendimento, a imersão é erroneamente confundida com estimulação sensorial, “[...] pois não pode ser propriedade de um artefato. A imersão é

experiential e não uma função do tamanho ou volume do estímulo, mas do engajamento ou distração do interator” (MURRAY, 2012, p. 101)⁵⁵.

Busselle e Bilandzic (2009) apresentam a ideia de fluxo como equiparada à imersão. Corresponde ao foco completo em uma atividade, levando a uma certa perda de consciência de si mesmo e dos arredores. O fluxo pode ser experimentado, por exemplo, em atividades esportivas, artísticas e até relacionadas ao trabalho. Em um estado de fluxo, as pessoas podem perder a noção do tempo e deixar de observar os acontecimentos ao seu redor. Portanto, a partir dessa ideia, a imersão tanto pode ser desencadeada por fortes estímulos sensoriais, como dispositivos de realidade virtual, quanto pela energia mental de atenção completamente voltada para algo, seja uma ideia, uma ação ou uma narrativa. Entretanto, a imersão em cada atividade proporciona experiências diferentes. Em narrativas, por exemplo, há uma interação mental com lugares e personagens (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009).

Jennett *et al.* (2008) investigaram a imersão relacionada ao uso do videogame. Além de definir teoricamente, realizaram três experimentos no intuito de testar formas diferentes de medir empiricamente e quantitativamente a imersão, utilizando como base inicial os entendimentos sobre fluxo e absorção cognitiva. Para os pesquisadores, a imersão é uma experiência psicológica que vai se aprofundando gradativamente. Está ligada ao envolvimento, que ocasiona certa perda de consciência do tempo e do mundo físico. Concluíram apontando formas de medição subjetiva (por questionário) e objetiva (como tempo de conclusão da tarefa, movimentos oculares). Além disso, não apontam a imersão como uma experiência sempre positiva, pois pode envolver emoções negativas e inquietações.

McMahan (2003) também realizou uma investigação a partir do universo dos *games*, mais especificamente videogames 3D. Ele considera que a imersão pode se desenvolver de duas formas: perceptiva e psicológica. A perceptiva acontece a partir do bloqueio dos sentidos para o mundo físico, para que o usuário perceba apenas o ambiente virtual. Já a imersão psicológica é o resultado da absorção mental do usuário. Entendemos, portanto, que a perceptiva pode estimular o desenvolvimento da psicológica.

Saindo dos *games* e fazendo uma relação direta com o jornalismo, Fonseca (2020) desenvolveu a ideia de que a busca pela imersão não acontece apenas na produção de conteúdo para meios considerados imersivos. “A atividade jornalística tem como modo de existência o deslocamento do tempo e espaço de sujeitos e acontecimentos atuais e singulares.

⁵⁵ Do original: “[...] cannot be a property of an artifact. Immersion is experiential and not a function of the size or volume of the stimulus, but of the engagement or distractibility of the interactor” (MURRAY, 2012, p. 101).

Acionam-se repertórios e aspectos cognitivos dos usuários através de diferentes estratégias narrativas” (p. 145). Assim, imersão, em maior ou menor grau, seria uma busca constante dos jornalistas e, portanto, se enquadraria como uma categoria estruturante da prática. Ele enfatiza, porém, que esse entendimento não nega a ideia de jornalismo imersivo, pois são propostas que se complementam. Porém, o esforço do pesquisador foi para deslocar a imersão “[...] de um aspecto qualificador de um determinado tipo de jornalismo [...] para uma categoria estruturante da prática, da interação dos usuários com produtos, narrativas e fomento à inovação” (p. 149).

Já Shin e Biocca (2018) direcionam o estudo para a experiência de imersão relacionada ao consumo de peças jornalísticas para a realidade virtual. Os pesquisadores apontam que a imersão é um estado fluido, processado e determinado pelo usuário. Portanto, segundo eles, os mecanismos relacionados ao sistema só funcionam quando as qualidades técnicas são traduzidas em qualidades cognitivas. Dessa forma, a imersão é um conceito multifacetado que envolve o meio, os usuários e questões contextuais.

[...] os usuários aplicam esforços conscientes e trabalho intencional para a imersão, especialmente para conteúdo de RV. Ou seja, os usuários iniciam voluntariamente seus processos cognitivos intrínsecos para se envolver e desfrutar de atividades cognitivas de esforço dentro da RV, não pela influência direta da imersão, mas porque acham que vale a pena fazê-lo. Portanto, a noção de imersão deve ser deslocada. Enquanto pesquisas anteriores veem a imersão como ilusão, alucinação ou delírio, pesquisas futuras devem examinar dimensões cognitivas como consciência, percepção, compreensão, empatia, incorporação e contextualização que permitem que os usuários entendam o conteúdo e as histórias entregues (SHIN; BIOCCA, 2018, p. 15)⁵⁶.

Assim, após esse levantamento conceitual, construímos a definição para ser utilizada nesta pesquisa em consonância com parte dos pesquisadores citados, especialmente os que aproximam mais as suas definições do nosso entendimento sobre experiência. Portanto, nesta tese imersão é o **resultado de um processo psicológico que leva a uma mudança de um estado mental para outro (GRAU, 2003), iniciado por uma disposição do indivíduo de imergir (MURRAY, 2003, 2012; SHIN; BIOCCA, 2018). Envolve foco, atenção e concentração, podendo ser provocada tanto por fortes estímulos sensoriais quanto pela**

⁵⁶ Do original: “[...] users apply conscious efforts and intentional work toward immersion, especially for VR content. That is, users voluntarily initiate their intrinsic cognitive processes to engage in and enjoy effortful cognitive activities within VR, not by the direct influence by immersion, rather, because they think it is worthwhile to do so. Therefore, the notion of immersion should be shifted. Whereas previous research sees immersion as illusion, hallucination, or delusion, future research should examine cognitive dimensions such as consciousness, awareness, understanding, empathizing, embodying, and contextualizing allowing users to understand the content and stories delivered” (SHIN; BIOCCA, 2018, p. 15).

energia mental (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009; MCMAHAN, 2003). Leva a um desvio da atenção no espaço e no tempo (FONSECA, 2020). Independentemente do que desencadeia a imersão, perde-se, em algum grau, a consciência do que está ao redor. No caso de ambientes virtuais, como na realidade virtual, as características do sistema são condições importantes de estímulo, mas não determinam a imersão, pois ela não deve ser confundida com estimulação sensorial (MURRAY, 2012). A imersão pode se desenvolver em gradações diferentes, a depender de cada situação.

3.1.1.1. Imersão na arte e nos meios de comunicação

Para melhor compreendermos a abrangência da ideia de imersão e como ela se manifesta, faremos um breve histórico da evolução de técnicas relacionadas à imersão que se utilizaram de estímulos e provocadores diversos, a partir dos meios disponíveis em cada época. A realidade virtual representa o capítulo mais atual dessa história, como resultado do aperfeiçoamento de várias dessas técnicas. Nesse sentido, Grau (2003) aponta que a imersão não surgiu com a tecnologia atual e nem se restringe a ela. Através da história da arte é possível encontrar estratégias visuais para criar espaços imersivos, mostrando que o homem sempre teve o desejo de imergir em ambientes ilusórios.

Goulart (2022) conta que o teatro da Grécia antiga já usava técnicas que valorizavam a imersão da plateia, a começar pela arquitetura dos anfiteatros. Os bancos eram dispostos de forma circular, ao redor do palco, para que a plateia pudesse direcionar o olhar mais facilmente. Havia também técnicas de acústica para que o som envolvesse o público. Essa ideia chega aos teatros de hoje, nos quais o apagar das luzes é o sinal do início da imersão, reduzindo a visão que o indivíduo tem do ambiente que o cerca e direcionando para as luzes do palco. “O espectador é levado a um outro mundo que, recriado no palco a partir da abertura das cortinas, é também ressignificado. Ao fim da experiência, ele volta à sua realidade predominante” (CORDEIRO; COSTA, 2016).

De acordo com Goulart (2022), a composição arquitetônica também foi largamente utilizada no favorecimento da imersão nas catedrais góticas da Idade Média, “[...] de forma a transmitir ao indivíduo a sensação de sublimação, de aproximação com o divino” (GOULART, 2022, p. 14). Os espaços vazios criavam uma reverberação musical, os vitrais coloridos expressavam efeitos luminosos, e as ogivas, esferas e arcos buscavam fazer uma imersão do indivíduo no estado de espírito que ele deveria chegar. O Renascimento trouxe o

emprego da perspectiva nas obras de arte, paredes, colunas e tetos. “A perspectiva alterou a percepção espacial das figuras ao possibilitar a ilusão de espessura e profundidade das imagens. Provocando a percepção de realidade, esta técnica passou a mostrar os objetos no espaço em suas posições e proporções corretas” (GOULART, 2022, p. 15).

Da pintura nasceu o *Panorama*, que exibia imagens reunidas de maneira a circundar o indivíduo. Com técnicas de ilusão e perspectiva, vista de um ponto determinado a obra se assemelhava a imagens reais. Era uma forma de imergir o indivíduo em um outro ambiente que aparentava ser real. A mesma ideia do *Panorama* com pinturas foi usada com imagens cinematográficas. Projetando várias imagens que davam a impressão de serem uma só, em uma tela circular, criava-se uma cena em 360°. Era o *Cineorama*, que simulava um balão. “O teto coberto por uma cortina simulava o envelope do balão. No centro da sala, uma imensa cesta de balão, onde os espectadores se posicionavam e tinham a ilusão de estarem em um aeróstato, realizando um agradável passeio” (GOULART, 2022, p. 17).

Nos anos de 1900 o cinema começou a adotar os princípios ilusórios vindos da estereografia para dar a impressão de maior profundidade às imagens. “Esse sistema é compreendido por lentes nas cores verde e vermelho que operam com o processo semelhante ao sistema estereoscópico, produzindo imagens em separado e que serão processadas posteriormente pelo cérebro” (ROCHA, 2016, p. 4). A partir de 1954, o cinema passou a usar uma técnica de filmagem e exibição chamada *Cinemascope*, que utiliza a tela em tamanho maior. Era o princípio do cinema como temos hoje. Foi também nesse período que a televisão chegou aos lares dos estadunidenses, direcionando a atenção das famílias para uma pequena tela, que na época era completamente fascinante.

O cinema investiu intensamente na dimensão sensorial, experimentando uma série de técnicas e aparelhos (DOMINGUES, 2006). A ideia era tornar a experiência cada vez mais imersiva. Por volta de 1950, a proposta do *Sensorama*, por exemplo, buscava envolver diversos sentidos. Além de cobrir totalmente o campo de visão e a audição do espectador, abrangia sentidos como paladar, olfato e toque (GOULART, 2022, p. 21). Foi uma das primeiras máquinas da história de estimulação multissensorial.

Afora os aparatos técnicos, a imersão no cinema foi potencializada pelo desenvolvimento da linguagem cinematográfica, a partir da montagem e da edição. “Com a invenção e evolução do cinema, não surgiu apenas uma nova mídia ilusionista. Para além da mídia, o cinema concebe uma forma completamente nova de se narrar histórias” (GOULART, 2022, p. 18). É a gramática da narrativa cinematográfica que continua em transformação e

atrai diariamente pessoas de todo o mundo que passam horas e horas em frente a uma tela, concentradas e imersas nas mais diversas histórias.

A ideia de criar experiência através da estimulação multissensorial não ficou apenas nos cinemas. As feiras e parques de diversão foram se especializando em desenvolver formas de imersão em mundos mágicos, fantásticos e até fantasmagóricos. Murray (2003) chama essas experiências de visitas imersivas.

[...] Passeios na “casa maluca” dos parques de diversão constituem um modelo familiar de visita imersiva que é também uma narrativa. A “casa maluca” (*fun house*) tem uma entrada e uma saída que marcam o início e o fim da história. [...] Similar a um estúdio de filmagem ou a um palco de teatro, o passeio pela “casa maluca” é planejado para apresentar uma existência plena, mesmo que a ilusão exista somente de um determinado ângulo e em vislumbres cuidadosamente cronometrados (MURRAY, 2003, p. 108-109).

O computador trouxe novas possibilidades de imersão a partir de estratégias multimídia e multissensorial, envolvendo também a criação de ambientes virtuais cada vez mais realísticos. Na década de 90, um sistema chamado *CAVE – Cave Automatic Virtual Environment* colocava os indivíduos em um ambiente com projeções nas paredes e no teto, incluindo estímulos como o rastreamento do corpo e o som espacial que indica direções (DOMINGUES, 2006). “Inserido neste ambiente e utilizando óculos estereoscópicos e um objeto com sensores eletromagnéticos, o usuário podia interagir com as imagens que surgiam na tela, simulando um ‘toque’ na imagem virtual” (GOULART, 2022, p. 25).

Com o avanço das técnicas relacionadas à realidade virtual, passou a ser possível que o usuário se sentisse circundado por um ambiente virtual sem precisar ser colocado fisicamente em uma sala específica. Tornou-se possível, através de imagens, “[...] representar o espaço como dependente da direção do olhar do observador: o ponto de vista não é mais estático ou dinamicamente linear, como no filme, mas teoricamente inclui um número infinito de perspectivas possíveis” (GRAU, 2003, p. 16)⁵⁷.

As possibilidades da RV enquanto meio vão além do olhar, podendo envolver uma grande diversidade de estimuladores sensoriais que abrem inúmeras opções para os criadores de conteúdo. Mas a imersão não necessariamente precisa de tantos aparatos para acontecer.

Em ambientes digitais, a experiência de imersão é reforçada pelas *affordances* enciclopédicas e espaciais do meio, por sua enorme capacidade e sua abertura à navegação em paisagens simuladas ou espaços de

⁵⁷ Do original: “The technical idea that is virtual reality now makes it possible to represent space as dependent on the direction of the observer’s gaze: the viewpoint is no longer static or dynamically linear, as in the film, but theoretically includes an infinite number of possible perspectives” (GRAU, 2003, p. 16).

informação. Também podemos ficar imersos em mídias antigas, em histórias convincentes que prendem nossa atenção à página ou à imagem, em experiências rítmicas que nos concentram na música ou no movimento, em quebra-cabeças ou jogos que tomam conta de nosso pensamento, fazendo com que percamos a consciência do mundo à nossa volta (MURRAY, 2012, p. 102)⁵⁸.

Assim, partindo para formas mais simples de estímulo, o texto sozinho pode servir de meio para a imersão. Porém, é preciso que o autor invista em técnicas que viabilizem a construção mental de ambientes e situações, provocando deslocamentos espaço-temporais. Muito antes das tecnologias digitais, os livros já imergiam leitores em mundo construídos na imaginação (DOMÍNGUEZ, 2013). A música também é um exemplo de estímulo para a imersão, capaz de inundar a mente com sensações (MURRAY, 2003), comprovando que o áudio não precisa estar acompanhado do visual para levar à algum nível de imersão.

3.1.1.2. Imersão no jornalismo

No levantamento bibliográfico realizado encontramos duas perspectivas principais de imersão no jornalismo: na recepção e na produção. Elas podem também ser aplicadas conjuntamente, porém são formas diferentes de lidar com a ideia de imersão. A perspectiva da recepção está mais atrelada a sensações provocadas por dispositivos e/ou por produtos que exigem interação e/ou ação do usuário. Além de também fornecer um aprofundamento no conteúdo que se apresenta em várias camadas informativas e até experienciais.

Assim, embora a imersão em produtos jornalísticos não esteja necessariamente vinculada a tecnologias mais avançadas, com o advento dos meios digitais ela ganhou novas possibilidades de estímulo, através do desenvolvimento de formatos como resultado das características da internet e de outras tecnologias que foram surgindo posteriormente. A materialização dessa perspectiva pode ser vista em reportagens que utilizam recursos multimídia como texto, áudio, vídeo, artes e animações, infográficos e mapas interativos, produtos no âmbito do jornalismo em base de dados (BARBOSA, 2007), podcasts (VIANA, 2021), entre outras possibilidades. Esses formatos viabilizam graus de imersão e

⁵⁸ Do original: “In digital environments, the experience of immersion is reinforced by the encyclopedic and spatial affordances of the medium, by its enormous capacity and its openness to navigation in simulated landscapes or information spaces. We can also become immersed in old media, in compelling stories that hold our attention to the page or the image, in rhythmic experiences that focus us on music or movement, in puzzles or games that take over our thinking, causing us to lose awareness of the world around us” (MURRAY, 2012, p. 102).

representações da realidade diferentes, oferecendo oportunidade para que o público tenha novos pontos de vista dos acontecimentos (SOUZA, 2010).

No entanto, com o surgimento do *newsgame*, da realidade aumentada e da realidade virtual, os estímulos sensoriais alcançaram um novo patamar, potencializando as provocações para a imersão e a vivacidade das experiências. Esses recursos podem ser utilizados de diversas formas, tais como reportagens imersivas, produtos transmidiáticos, formatos mistos e híbridos. Uma dessas formas é o documentário interativo que, segundo Vaz e Tejedor (2019), existe já há algum tempo, mas as novas tecnologias abriram novas possibilidades para a prática. Tem como características principais a interatividade e a multimídia. As histórias se desdobram em diversos caminhos que se mostram como camadas de aprofundamento que seguem a partir da ação e das escolhas do usuário.

Em qualquer tecnologia utilizada ou mesclada, Murray (2003) aponta para a força da construção da narrativa, que é o que fascina o ser humano desde sempre. Nesse mesmo sentido, Domínguez (2013) considera que o meio é o molde do conteúdo, sendo uma consequência de escolhas estéticas, funcionais, condições tecnológicas e produtivas. Sem um molde não há jornalismo. Porém, a boa retórica narrativa é capaz de transformar simples textos em recursos com potencial altamente imersivo, ao passo que a falta dela pode fazer de uma peça para a realidade virtual um conteúdo enfadonho e desinteressante.

A retórica é justamente um dos pontos fortes do chamado jornalismo de imersão, que abarca a perspectiva da produção. Esse, diferente do jornalismo imersivo que é centrado em ampliar as possibilidades para a experiência do usuário, foca primeiramente na imersão do jornalista no universo que ele pretende relatar, por meio de técnicas como a observação participante e a etnografia jornalística (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a). Para que a imersão do ponto de vista da produção resulte em imersão também para a recepção, é preciso incluir técnicas de narrativa diferenciadas, com um alto grau de contextualização e aprofundamento. Portanto, a imersão do jornalista é uma técnica de investigação através da qual ele se aprofunda e muitas vezes vive uma determinada situação, para depois buscar aproximá-la do público (DOMÍNGUEZ, 2013). Hidalgo e Barrera (2016) explicam que

[...] o profissional adentra um ambiente, comunidade ou situação, durante um tempo determinado para experimentar em sua própria pele as vivências que um dia contará [...] O jornalista narra sem rechaçar suas emoções e seus pontos de vista. Foge da retórica de distanciamento imposta pelos manuais de estilo dos jornais (p. 104-105).

Os pesquisadores citam várias modalidades do jornalismo de imersão, como o jornalismo de infiltração, quando o jornalista se põe, literalmente, no lugar de outras pessoas, ocultando sua identidade. Já o jornalismo gonzo “[...] prioriza o protagonismo do jornalista, cuja participação nos fatos investigados pode condicionar ou alterar o curso dos acontecimentos” (HIDALGO; BARRERA, 2016, p. 104). Citam também o jornalismo *cash*, a partir do qual o repórter participa de determinada compra para narrar questões relacionadas ao consumo de um empreendimento no qual ele esteve diretamente envolvido. Como exemplo os autores citam o caso de um jornalista chileno que comprou e criou uma vitela por três anos, até chegar à churrasqueira, para servir de base para um relato documental e autobiográfico sobre questões a respeito do funcionamento da indústria de carnes.

Hidalgo e Barrero (2016) se referem ainda à câmera escondida, que se colocou como uma forma de prática do jornalismo de imersão no telejornalismo. Se utiliza de microcâmeras e microfones imperceptíveis para que o espectador contemple com seus próprios olhos uma realidade escondida, que acontece nos bastidores de determinadas situações. Os autores ressaltam que o uso em larga escala desses recursos enfrenta diversos conflitos éticos. Por fim, Hidalgo e Barrero (2016) falam do quanto as redes sociais passaram a colaborar com o jornalismo de imersão, a partir da criação de identidades falsas, pelos jornalistas, e infiltração no submundo da internet, em coletivos perigosos e grupos criminosos.

Portanto, após compreendermos a abrangência da ideia de imersão nas artes, nos meios e no jornalismo, trazendo também elementos da trajetória histórica, vamos entender como a imersão se interliga à sensação de presença.

3.1.2. A imersão como precursora da sensação de presença

Via de regra, os pesquisadores que investigam ambientes virtuais imersivos de maneira geral sempre relacionam diretamente o conceito de imersão ao de presença. Todavia, percebe-se uma falta de clareza tanto de cada conceito em separado, quanto da diferenciação entre ambos. Para esta pesquisa, em especial, essa diferenciação se faz ainda mais importante, uma vez que além de definir teoricamente, tivemos que estabelecer como imersão e presença seriam medidas separadamente no questionário.

A percepção de que as definições de imersão e presença não são claras na bibliografia não é apenas uma constatação nossa. Longhi (2017) chamou a atenção para essa questão enfatizando o fato de serem dois elementos fundamentais para o estudo de narrativas

imersivas, afirmando que “[...] se tratam de conceitos que devem ser mais amplamente explorados em futuras reflexões sobre o tema” (LONGHI, 2017, p. 229). McMahan (2003) percebeu que o termo presença é frequentemente utilizado como sinônimo de imersão. Já Cummings e Bailenson (2015) identificaram que parte dos autores tratam ambos os termos como sinônimos. Outra parte considera que a imersão é um subcomponente de um constructo maior, que eles chamam de presença.

Há pesquisadores que entendem a sensação de presença como sendo o resultado de um fenômeno que ocorre em duas etapas, considerando a imersão como a primeira. Para Schubert, Friedmann e Regenbrecht (2001), por exemplo, a sensação de presença é uma experiência subjetiva resultado da interpretação de processos cognitivos envolvendo pelo menos dois componentes: a concentração no ambiente virtual, ignorando o ambiente real (que no nosso entendimento é imersão); e a sensação de que estamos localizados e atuando dentro do ambiente virtual (que entendemos como sensação de presença, no sentido de “se sentir lá”). Na nossa interpretação, esses dois componentes não se juntam numa coisa só, mas evidenciam dois passos para que a sensação de presença aconteça: o primeiro (imersão) influencia fortemente para que o outro aconteça (sensação de presença).

Seguindo um raciocínio semelhante, Busselle e Bilandzic (2009) afirmam que o desenvolvimento da presença narrativa (da qual tratamos na nossa pesquisa), que é a sensação de estar presente em um mundo narrativo, acontece como um fenômeno duplo. O primeiro é um foco intenso no mundo da narrativa, que resulta num grau de perda da consciência de si e do ambiente físico ao redor. O segundo é a sensação de entrar em um outro espaço-tempo derivado da narrativa. Dessa forma, o primeiro (imersão) pode acontecer com participantes de qualquer atividade altamente envolvente. O segundo (sensação de presença) apenas quando um ambiente alternativo é apresentado de alguma forma. Aí é estabelecida a ligação entre imersão e sensação de presença, é preciso que a primeira aconteça para que a outra se desenvolva. Porém, isso não quer dizer que altos níveis de imersão vão resultar sempre em altos níveis de presença em uma narrativa construída para a realidade virtual. Há outros fatores que influenciam para um aprofundamento da sensação de presença. Por exemplo, pesquisadores já identificaram e sistematizaram várias estratégias que podem ser aplicadas na produção para potencializar a sensação de presença (GRACIA; DAMAS, 2020, 2021a).

Assim, após compreender melhor a relação entre imersão e presença, vamos nos aprofundar um pouco mais no entendimento sobre sensação de presença. Steur (1992) apresentou um conceito de presença que já era clássico na época e acompanhou toda a história

da realidade virtual até os dias atuais: “Presença é definida como a sensação de estar em um ambiente” (STEUR, 1992, p. 75)⁵⁹. Em se tratando de RV, o autor acrescenta que por ser uma percepção de presença mediada por uma tecnologia de comunicação, o indivíduo percebe dois ambientes separados ao mesmo tempo: o ambiente físico onde ele se encontra realmente e o ambiente virtual apresentado pelo meio. Ou seja, apesar de focar a atenção no ambiente virtual, não deixa de saber que está no ambiente físico.

Para explicar como isso acontece Hartmann *et al.* (2015) recorre à Teoria do Sistema Dual, que argumenta que há dois modos de processamento distintos no cérebro. O sistema 1 é automático (intuitivo), sendo a informação (sensorial) processada rapidamente, sem esforço. Ele dá origem a sentimentos e sensações, “estar lá” pode ser uma delas. Já o sistema 2 é reflexivo e deliberado (controlado). Executa operações analíticas mais lentas, com mais esforço. Com base nessa ideia podemos deduzir que um usuário pode se sentir presente no ambiente virtual através de um processamento no sistema 1 e, paralelamente, saber que está no mundo físico pelo sistema 2. Entretanto, o autor alerta que pouco se sabe sobre como os dois sistemas se afetam na formação da sensação de presença e no desenvolvimento de fatores como a compreensão em ambientes mediados.

Os pesquisadores que investigam o jornalismo imersivo definem a sensação de presença segundo o entendimento clássico: é a sensação de “estar lá”. Para De La Peña *et al.* (2010), Domínguez (2015) e Aronson-Rath *et al.* (2015) a sensação de presença pode ser tão forte que o usuário se sente como se fosse uma espécie de testemunha do fato, o que modificaria a compreensão das histórias pelo público. Essa questão, em especial, cabe atenção. Não devemos incluir a ideia de testemunha na nossa definição, uma vez que não podemos afirmar que “se sentir testemunha” é algo que sempre acontece como consequência da sensação de presença. Mas de fato é uma possibilidade, dependendo muito, dentre outros fatores, de como a narrativa foi construída e quais estratégias foram utilizadas para que o usuário se sentisse como uma testemunha. No nosso questionário, perguntamos como as pessoas se sentiam com relação à história. Dos 80 respondentes, 8 marcaram a alternativa que afirmava que se sentiam como uma testemunha que presenciou as situações. Desses 8, a maioria (6) experienciou um dos conteúdos. O que nos leva a crer que a forma como esse conteúdo foi construído favorece mais a sensação de ser uma testemunha. Discutimos detalhadamente essa questão no Capítulo V.

⁵⁹ Do original: “Presence is defined as the sense of being in a environment” (STEUR, 1992, p. 75).

Shin e Biocca (2018) afirmaram que, da mesma forma que a imersão, a sensação de presença não depende apenas de dispositivos. É um processo desenvolvido na cognição do usuário, sendo influenciado por uma série de fatores. Já Hardee e McMahan (2017) fizeram uma relação direta entre sensação de presença e experiência em primeira pessoa. E Biocca (1992) observou que, ao desenvolver a sensação de presença no ambiente, o usuário também percebe os objetos como igualmente presentes.

Slater (1999, 2009) detalhou as características da sensação de presença, que ele denomina de *place illusion* (que numa tradução livre em português seria ilusão de lugar), apresentando três aspectos principais: 1) a sensação de estar lá; 2) a predisposição do usuário de responder aos estímulos do ambiente virtual ao invés do ambiente físico, mesmo sabendo que não há nada realmente acontecendo no ambiente apresentado; e 3) a tendência do usuário de lembrar da experiência como se estivesse visitado algum lugar ao invés de apenas ter visto imagens desse lugar. Essas três características são importantes para definir como a sensação de presença pode ser medida em um experimento, algo essencial na construção do questionário desta pesquisa, apresentado no Capítulo IV.

Diemer *et al.* (2015) fizeram um levantamento de pesquisas que realizaram a medição da sensação de presença em ambientes imersivos. Eles destacam que a presença tem sido conceituada, manipulada e operacionalizada de diferentes formas. Para testá-la, as metodologias mais comuns utilizadas envolvem observações durante a experiência e aplicação de questionário. Constataram ainda que o questionário varia bastante, a depender dos constructos que se quer medir.

Após esse apanhado de reflexões, entendemos que **a sensação de presença se desenvolve tendo como passo inicial a imersão. Porém, por ser um conceito multifacetado, não é influenciada apenas pela imersão, apesar desta ser essencial para o seu desenvolvimento. É o resultado de um processo psicológico do usuário, que passa a sentir a sensação de estar presente em um ambiente virtual que ele conscientemente sabe que não está fisicamente. Portanto, ele se sente presente no mundo virtual, mas também percebe o mundo físico. É uma percepção complexa para a qual estímulos sensoriais são necessários, mas não suficientes.**

Por fim, é importante explicar por que escolhemos a denominação sensação de presença. Na verdade, não há um consenso na forma de nominar a sensação do usuário de se sentir presente no ambiente virtual. Só para dar alguns exemplos, Steuer (1992) chama de telepresença, De La Peña *et al.* (2010) de presença, Schubert, Friedmann e Regenbrecht

(2001) e Pavlik (2019) nominam de sensação de presença e Slater (2009) sugeriu a terminologia ilusão de lugar (*place illusion*). No nosso entendimento, tratar apenas como presença não deixa claro se estamos falando da presença no mundo físico ou no mundo virtual. Mas, na verdade, o indivíduo só está presente fisicamente de fato no mundo físico. Assim, consideramos presença a percepção natural de estar em um ambiente físico. No mundo virtual o que o indivíduo pode desenvolver é uma sensação de que “está lá”, ou seja, é uma sensação de presença. A terminologia telepresença, por sua vez, está ligada ao termo teleoperação, que significa a manipulação remota de objetos físicos (KISHORE *et al.*, 2018). E o termo ilusão de lugar soa pouco específico em língua portuguesa. Preferimos, portanto, utilizar sensação de presença.

3.2. A sensação de presença como elemento central da experiência

Pesquisadores do jornalismo apontam que a sensação de presença é a chave do potencial de narrativas imersivas com tecnologias de RV (SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019). Ela teria, portanto, influência direta em uma série de variáveis. Então, avanços nas investigações sobre a sensação de presença podem iluminar os entendimentos sobre o potencial de narrativas jornalísticas audiovisuais em 360° e outras narrativas imersivas. Porém, falta ainda uma estrutura teórica mais robusta para avaliar implicações da sensação de presença nas notícias (VETTEHEN *et al.*, 2019).

Sobre o potencial da realidade virtual enquanto meio, Grau (2003) aponta que o objetivo principal é levar à sensação de presença, se utilizando de diversos recursos.

O objetivo tecnológico, como afirmam quase todos os pesquisadores de presença, é dar ao espectador a impressão mais forte possível de estar no local onde estão as imagens. Isso requer a mais exata adaptação da informação ilusória à disposição fisiológica dos sentidos humanos. O projeto mais ambicioso pretende apelar não apenas aos olhos, mas a todos os outros sentidos, de modo que surge a impressão de estar completamente em um mundo artificial. [...] som estereofônico simulado, impressões táteis e hápticas, e sensações termorreceptoras e até cinestésicas se combinam para transmitir ao observador a ilusão de estar em um complexo espaço estruturado de um mundo natural (GRAU, 2003, p. 14-15)⁶⁰.

⁶⁰ Do original: “The technological goal, as stated by nearly all researchers of presence, is to give the viewer the strongest impression possible of being at the location where the images are. This requires the most exact adaptation of illusionary information to the physiological disposition of the human senses. The most ambitious project intends to appeal not only to the eyes but to all other senses so that the impression arises of being completely in an artificial world. [...] simulated stereophonic sound, tactile and haptic impressions, and

Portanto, uma sensação de presença cada vez mais vívida e potencializada é o que se busca através dos inúmeros aparatos técnicos de estimulação sensorial que vão se somando. Rose (2018) também destaca a centralidade da sensação de presença na realidade virtual, um dos fatores que gerou uma onda de excitação (*hype*) e esperança em torno da não ficção, alimentando a ideia de gerar empatia ao levar pessoas para conhecerem realidades difíceis. A pesquisadora aponta ainda que mirar na sensação de presença é o novo desafio criativo para os produtores de conteúdo, ao mesmo tempo em que o potencial envolvimento do usuário pode ser um alívio para o problema da distração em tempos de economia da atenção.

[...] a RV pode ser entendida dentro da tradição cinematográfica da ilusão de ótica. Onde o cinema evoca uma impressão de imagens em movimento, o ambiente 360 da VR cria a percepção de que, em vez de assistir a eventos se desenrolando em uma tela, o espectador está dentro do mundo das imagens. Essa poderosa ilusão – característica da RV – é conhecida como presença. [...] a presença é central nos discursos em torno da promessa de RV para o jornalismo e o documentário (ROSE, 2018, p. 4)⁶¹.

Dessa forma, a realidade virtual também é descrita em termos de experiência humana, ancorada na sensação de presença. Assim, segundo Riva *et al.* (2007), é um meio capaz de induzir a experiência de presença no mundo virtual. Brautović, John e Potrebica (2017) dizem que esse potencial é a principal característica que diferencia a RV de outras formas de consumir conteúdo, com forte capacidade de gerar conexão emocional com as histórias e os lugares, alargando a compreensão relacionada aos elementos espaciais.

Portanto, nesta pesquisa buscamos ampliar os conhecimentos sobre a experiência do usuário a partir da centralidade da sensação de presença. Se a literatura acadêmica aponta que essa é a principal característica da experiência relacionada à realidade virtual, responsável por diferenciar a RV dos outros meios, precisamos compreender melhor como ela funciona e quais as suas implicações e desdobramentos. E, principalmente, como o usuário a experiencia e até que ponto isso pode contribuir para questões de interesse jornalístico.

Diversas pesquisas indicam fatores que influenciam na sensação de presença. Alguns desses fatores coincidem com o que influenciaria na imersão, o que não deixa de fazer sentido

thermoreceptive and even kinaesthetic sensations will all combine to convey to the observer the illusion of being in a complex structured space of a natural world” (GRAU, 2003, p. 14-15).

⁶¹ Do original: “As a media technology, VR can be understood within the cinematic tradition of the optical illusion. Where cinema conjures an impression of moving images, the 360 environment of VR creates the perception that, rather than watching events unfolding on a screen, the viewer is within the world of the images. This powerful illusion – characteristic of VR – is known as presence. For the participant, the absorbing experience of presence can offer a rewarding alternative to the distractedness commonly associated with browsing or scrolling content. The novel creative challenge that presence represents for storytelling is drawing diverse creators to experiment with the medium. As I will discuss below, presence is central to discourses around the promise of VR for journalism and documentar” (ROSE, 2018, p. 4).

pois, se a imersão influencia na sensação de presença, é muito provável que o que corrobore com a imersão, também faça a sensação de presença alterar. Porém, não podemos dizer que isso sempre irá acontecer com todos os elementos. Portanto, alguns fatores citados na literatura acadêmica são: suspensão intencional da descrença, que parte da vontade do indivíduo de suspender voluntariamente uma faculdade crítica para vivenciar uma experiência (MURRAY, 2003); características técnicas do meio (SLATER; WILBUR, 1997; WITMER; JEROME; SINGER, 2005); qualidade de imagem e processamento do sistema (DOMÍNGUEZ, 2017; WITMER; JEROME; SINGER, 2005); percepção de tridimensionalidade (DOMINGUES, 2006); características do som (DOMÍNGUEZ, 2017; SILVA, 2021, 2022); narrativa e conteúdo (DOMÍNGUEZ, 2017; LIMA, 2018; LONGHI, 2017; SLATER; WILBUR, 1997); possibilidades de agência no ambiente virtual (BIOCCA, 1992; MURRAY, 2003; PASE; VARGAS; ROCHA, 2019; SLATER, 1999; WITMER; JEROME; SINGER, 2005); emoções (BAÑOS *et al.*, 2004; DIEMER *et al.*, 2015; HARDEE; MCMAHAN, 2017; RIVA *et al.*, 2007); características do usuário (BAÑOS *et al.*, 2004; SHIN; BIOCCA, 2018; SLATER, 1999; WITMER; JEROME; SINGER, 2005).

Sabemos que é importante compreender os fatores que corroboram para que a sensação de presença aconteça e/ou seja potencializada. Porém, visando delimitar o escopo deste estudo, na impossibilidade de abranger demasiadamente o foco, optamos por lançar luzes sobre aspectos influenciados por ela. Portanto, não é nosso objetivo responder à pergunta: o que influencia para que a sensação de presença aconteça? Embora, abordar essa questão faz parte do contexto geral desta pesquisa, não sendo, porém, o foco. Mas, a imersão é uma exceção. Mesmo sabendo que ela faz parte dos fatores que influenciam na sensação de presença, adentramos mais na imersão por percebermos a necessidade de diferenciá-las e, portanto, esclarecer melhor a própria sensação de presença e a experiência do usuário.

3.2.1. Hipótese 1

As hipóteses e questões deste estudo foram elaboradas a partir da tese de que a sensação de presença é o elemento central da experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, com potencial de influenciar em diversas variáveis relacionadas à experiência. Elas formaram o norte para guiar o desenvolvimento do modelo de análise, a formatação do experimento e as análises posteriores. Porém, o modelo de análise, detalhado no capítulo V, não se restringe a apenas buscar confirmar ou refutar as

hipóteses e responder as questões. Mas, estando dentro de uma pesquisa de recepção, vai além delas para promover discussões que envolvem também elementos do âmbito contextual.

Para ancorar a pesquisa experimental, inicialmente precisávamos de uma forma de fazer a sensação de presença variar, para que conseguíssemos comparar níveis diferentes de sensação de presença com os níveis e percepções relacionadas às variáveis estudadas. Pesquisas que investigaram conteúdos jornalísticos desenvolvidos com tecnologias relacionadas à realidade virtual comprovaram o desenvolvimento de níveis diferentes de sensação de presença a partir da utilização de dispositivos com estímulos sensoriais distintos. Podemos citar Vettehen *et al.* (2019), que realizaram um experimento para comparar três formas de consumo diferentes de um conteúdo jornalístico audiovisual em 360°: óculos de RV, *smartphone* e uma versão da peça em 2D. Os resultados mostraram que os três dispositivos levaram a níveis de sensação de presença diferentes, tendo os óculos de RV alcançado os maiores níveis.

O estudo de Sundar, Kang e Oprean (2017) é outro exemplo. Nele, os participantes que experienciaram uma peça jornalística audiovisual em 360° utilizando óculos de RV desenvolveram maior nível de sensação de presença do que os que utilizaram o *desktop* de um computador. Os níveis de sensação de presença dos participantes que usaram óculos de RV ou *desktop* foram maiores que os níveis dos participantes que leram uma reportagem com as mesmas informações em texto. Assim, utilizar dispositivos com formas distintas de estimulação sensorial foi a nossa escolha para conseguir níveis diferentes de sensação de presença. Sabemos que, embora não sejam determinantes, os estímulos sensoriais podem ser fortes provocadores da imersão e da sensação de presença.

Portanto, a primeira hipótese teve a função principal de comprovar que houve uma considerável variação da sensação de presença dentro do contexto do nosso estudo, para que tivéssemos um suporte seguro para as outras hipóteses, questões e análises. Dessa forma, realizamos um experimento no qual dois grupos experienciaram conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° utilizando óculos de realidade virtual com fone de ouvido, e outros dois grupos experienciaram os mesmos conteúdos utilizando um *notebook*, fone de ouvido e um *mouse*. Assim, fomos norteados inicialmente por duas hipóteses:

H1.1: Os participantes que utilizarem óculos de realidade virtual vão desenvolver maior nível de sensação de presença durante a experiência com reportagens audiovisuais em 360° do que os participantes que utilizarem *notebook*.

H1.2: Quanto maior o nível de imersão, maior o nível de sensação de presença.

3.2.2. Implicações da sensação de presença

Então, perguntamos, o que pode ser influenciado pela sensação de presença? Quais as suas implicações para a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? São perguntas que não têm respostas simples. Aliás, ainda há poucas respostas seguras, muitas dúvidas e muito a se descobrir. Segundo Vettehen *et al.* (2019), a pesquisa sobre o impacto dos conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° nos usuários está apenas dando os primeiros passos, em comparação ao vídeo 2D.

Dentre os possíveis aspectos que podem ser influenciados pela sensação de presença, a emoção foi um dos mais estudados até o momento, sobretudo entendendo a sensação de presença como um moderador necessário para ativar emoções no ambiente virtual (DIEMER *et al.*, 2015). A emoção, nesse caso, pode ser entendida como os sentimentos (como alegria, tristeza, frustração, ansiedade) do usuário no ambiente virtual (TCHA-TOKEY *et al.*, 2016). A ativação das emoções pela sensação de presença também é considerada enquanto possível mecanismo que interfere na credibilidade (PAVLIK, 2019) e na compreensão (HARDEE; MCMAHAN, 2017).

Fora de conteúdos jornalísticos, a realidade virtual já foi largamente testada para saber se era capaz de induzir emoções mais vigorosas. Os estudos apontam que sim. Um exemplo é a investigação de Riva *et al.* (2007). Os pesquisadores analisaram se a RV poderia ser considerada um meio afetivo e qual a relação entre emoção e sensação de presença. Os resultados apontaram que a sensação de presença é maior em ambientes virtuais que induzem emoções. Portanto, ao mesmo tempo em que a sensação de presença pode influenciar na potencialização de emoções, também pode ser influenciada por conteúdos mais emotivos.

Nesse âmbito das emoções, as pesquisas que envolvem conteúdos jornalísticos para a realidade virtual focaram principalmente na empatia. Shin e Biocca (2018), por exemplo, discutiram sobre possíveis mecanismos relacionados à empatia no jornalismo para a RV. Consideraram que pode ser uma resposta a questões afetivas, ou seja, a fortes emoções desencadeadas pelo conteúdo; pode ser cognitiva, uma vez que os usuários passariam a compreender mais as situações; e pode ter efeitos comportamentais, desencadeando decisões conscientes com base no processamento emocional e cognitivo. Por outro lado, Rose (2018) critica veementemente a ideia de focar em gerar empatia em conteúdos de não ficção, pois, para a pesquisadora, isso obscurece questões importantes, como implicações éticas, que podem estar por trás da experiência do usuário.

Embora não haja consenso sobre as questões da emoção e da empatia relacionadas a conteúdos jornalísticos para a realidade virtual, já há um número razoável de pesquisadores que se dedicam a elas. Assim, preferimos abordar com mais profundidade questões menos contempladas até o momento. Porém, de forma tangencial, emoções e empatia são elementos que estão presentes nas análises, embora não busquemos medi-las e investigá-las mais detalhadamente. Apenas registramos o que foi relatado de forma espontânea pelos participantes e fizemos discussões principalmente dentro da perspectiva da ética.

Dessa forma, dentre os inúmeros fatores que podem ser influenciados pela sensação de presença em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, na impossibilidade de abarcar muitos deles numa única tese, escolhemos abordar de forma mais aprofundada aspectos caros para o jornalismo, com fortes implicações no contexto atual. Assim, investigamos a relação da sensação de presença com a compreensão, a credibilidade e as percepções de aspectos éticos.

3.2.2.1. Compreensão (Hipótese 2)

De acordo com Leffa (2012), a palavra compreensão está ligada à formação de sentido que acontece no momento em que o indivíduo entra em contato com a mensagem, considerando o contexto de ambos. Esse sentido não está pronto, nem dentro nem fora do indivíduo, mas se constrói no momento do encontro. A mensagem pode ser um texto, uma imagem, uma música, um vídeo, um som, uma situação. Compreender, nas palavras de Leffa (2012), é relacionar e essas relações “[...] precisam ser estabelecidas em várias direções, locais e globais, dentro do objeto de leitura e fora dele, dentro do leitor e fora dele” (p. 268). Para Vettehen *et al.* (2019), a principal função das notícias é aumentar a compreensão do público sobre informações socialmente relevantes.

Partindo de uma perspectiva mais empírica, para Busselle e Bilandzic (2009) uma pessoa percebe que compreendeu uma narrativa quando tem facilidade de entender a história da forma como ela é apresentada, ou seja, de construir modelos mentais significativos. Para os autores, a dimensão pode ser descrita ainda como a falta de dificuldade de entender a história. Eles consideram que a compreensão é a atividade principal no consumo de uma narrativa, embora, por acontecer naturalmente e progredir suavemente, as pessoas não devem estar cientes quando ela acontece, mas sim quando a compreensão falha. Assim, a **compreensão é um processo automático relacionado à facilidade de acesso cognitivo e não dificuldade**

de processamento do conteúdo, sem requerer deliberação consciente (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009).

Nas pesquisas sobre realidade virtual aspectos da compreensão comumente fazem parte das discussões devido à suposição de que a RV influenciaria nas capacidades cognitivas e emocionais das pessoas, acarretando em modificações na compreensão. Na década de 1990, por exemplo, Biocca (1996) detalhou a hipótese de que a realidade virtual teria o potencial de aumentar as habilidades de percepção e cognição dos usuários. Essa hipótese foi baseada em afirmações de desenvolvedores da época que acreditavam que a RV poderia aumentar a inteligência humana, uma vez que os mundos virtuais estavam se tornando cada vez mais convincentes, com alta fidelidade sensorial. Após os anos 2000, várias pesquisas abordaram hipóteses diversas relacionadas à compreensão. Algumas otimistas, outras nem tanto.

Parte dos argumentos otimistas se direcionam para as características da experiência através dos óculos de RV. Jones (2017) cita pesquisas que mostram que as pessoas consomem mídias diversas realizando outras tarefas. Assim, a falta de foco e atenção é encarada como algo que compromete a compreensão das histórias. Mas, utilizando os óculos de realidade virtual o usuário passa a ter pouco ou nenhum acesso aos estímulos visuais e auditivos do ambiente físico (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017), o que viabilizaria uma maior compreensão das histórias devido ao suposto não desvio da atenção. Ao colocar os óculos de RV o usuário não tem outra opção a não ser olhar e ouvir o conteúdo, o que não acontece com as experiências vivenciadas com o *smartphone* ou o computador (JONES, 2017).

Compactuando com essa ideia, Brautović, John e Potrebica (2017), ao investigarem o conceito de imersão no jornalismo com base em conteúdo em vídeo 360°, constataram uma estreita relação entre a atenção e a sensação de que o vídeo 360° exigiu pouco esforço ou nenhum para ser consumido. A RV também poderia proporcionar uma melhor compreensão pelo fato de viabilizar um maior acesso sensorial ao ambiente, aos objetos e às pessoas envolvidas na história, uma vez que os elementos espaciais de um local são importantes para a compreensão de uma situação (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017). Entretanto, os pesquisadores observaram que mesmo com o estímulo sensorial dos óculos de RV, o usuário pode não desenvolver uma atenção mais aprofundada, uma vez que ele pode ocupar a mente, por exemplo, com questionamentos sobre o conteúdo e os recursos imersivos, ao invés de mergulhar mentalmente na experiência. Qualquer elemento, como fome, estresse e pensamentos fora da narrativa, pode servir de distração, reduzir a imersão e

consequentemente a sensação de presença, desviando a atenção e prejudicando a compreensão e/ou outros aspectos como o engajamento (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009).

Para além dos otimistas, os argumentos contra a ideia de que a realidade virtual facilitaria ou aumentaria a compreensão dos conteúdos envolvem várias questões. Uma delas é o “medo de perder algo” que alguns usuários podem desenvolver, sobretudo os que não tiveram ou tiveram poucas experiências anteriores com dispositivos de realidade virtual. De acordo com Jones (2017), pode ser difícil se acostumar à autonomia de escolher o ângulo de visão. Como consequência, existe o medo de perder alguma ação, imagem ou detalhe essencial para o entendimento da história. Porém, a pesquisadora lembra que há formas de o jornalista eliminar ou reduzir o desenvolvimento desse “medo de perder algo” nos usuários, utilizando recursos visuais e sonoros para guiar a atenção.

Para Schrader e Bastiaens (2012), a carga cognitiva pode ser a chave das reflexões sobre a relação entre sensação de presença e aprendizagem, que envolve a compreensão. Os autores realizaram um experimento com alunos em um ambiente imersivo de jogo educacional, fazendo uma comparação com um ambiente de baixa imersão. Os resultados mostraram que o ambiente de alta imersão leva ao que eles chamaram de presença virtual, mas diminui o aprendizado. Uma análise de mediação mostrou que a relação entre a presença virtual e os resultados de aprendizagem é parcialmente mediada pelo aumento da carga cognitiva, ou seja, pelo aumento da quantidade de elementos que devem ser mentalmente processados. O cérebro trabalha com um limite, que quando é ultrapassado pode comprometer a aprendizagem, afetando a compreensão do assunto.

Esse mesmo argumento serviu de base para estudos sobre compreensão ou aspectos dela relacionados a narrativas jornalísticas imersivas. Porém, esses estudos foram pouco conclusivos. Em um experimento, Sundar, Kang e Oprean (2017) realizaram testes com dois tipos de conteúdo jornalístico para a realidade virtual, um mais emocional e um neutro. Grupos de participantes foram direcionados para três formas de consumo dos mesmos conteúdos: óculos de RV, *desktop* e texto. Os achados mostraram que a sensação de estar lá foi um dos mediadores da recordação da história, que consideramos ser um dos elementos da compreensão porque não há como avaliar bem o que foi entendido da história se o indivíduo não lembrar de partes dela. Entretanto, os participantes que consumiram as informações do conteúdo através do texto lembraram mais dos detalhes da história do que os outros dois grupos. De acordo com os autores, provavelmente um maior nível de presença esgota o limite de capacidade humana de processamento de informações.

O estudo de Vettehen *et al.* (2019) traz resultados intrigantes relacionados à compreensão. Os pesquisadores realizaram testes com um grupo experimental, que experienciou com óculos de RV um conteúdo jornalístico em vídeo 360°, e um grupo de controle, que assistiu ao mesmo vídeo em 2D. Hipóteses apontavam que os usuários que experienciariam o vídeo 360° apresentariam níveis mais baixos de reconhecimento (memória) e compreensão do conteúdo. Foram utilizados os seguintes argumentos para justificar essas hipóteses: a) ambientes imersivos causam níveis maiores de excitação que, por sua vez, estão associados a processamentos de informação menos cuidadosos; b) o campo de visão mais amplo e as respostas do sistema (como a renderização baseada no movimento da cabeça) necessitam de alocação de recursos cognitivos adicionais para o processamento das informações; c) o desenvolvimento de imersão profunda com constante mudança de estímulos também requer muitos recursos mentais; d) com fundamento na Teoria do Sistema Dual, desenvolver a sensação de presença no ambiente virtual e ao mesmo tempo saber que está no ambiente físico é um processo complexo que também necessita de recursos cognitivos.

Vettehen *et al.* (2019) argumentam que entender e memorizar notícias veiculadas em vídeo 2D já é uma tarefa cognitivamente desafiadora. Então, se os mesmos processos que facilitam a formação da sensação de presença no vídeo 360° também estão associados à diminuição de recursos cognitivos, logo esses recursos serão insuficientes. Entretanto, mesmo com tantas justificativas, as hipóteses da compreensão não foram confirmadas. Os resultados mostraram que os níveis de memória e compreensão do grupo que experienciou o vídeo 360°, ao invés de serem menores, foram um pouco maiores (mas não significativos) que os níveis do grupo do vídeo 2D. Além disso, diferente do esperado, a sensação de presença não mediou a memória e a compreensão. Como explicação desse resultado, os autores levantaram a suposição de que o vídeo 360° utilizado no experimento tinha um baixo grau de densidade de informações, principalmente por causa de uma narração relativamente esparsa, resultando em um vídeo muito fácil de acompanhar tanto em 360° quanto em 2D. Ademais, a sensação de presença pode ter causado um efeito motivacional, fazendo com que recursos mentais extras tenham sido alocados para o processamento da compreensão.

Além desses argumentos otimistas e pessimistas com relação ao desenvolvimento da compreensão, a partir dos quais não há um entendimento homogêneo, encontramos outros tipos de alegações relacionadas à compreensão. Dessa vez, a base não é o nível, mas sim a forma. Essa ideia é encontrada no artigo seminal do jornalismo imersivo, quando De La Peña *et al.* (2010) afirmam que esse tipo de conteúdo faz os usuários terem uma compreensão

diferente da notícia, como se fossem testemunhas do fato. Uma testemunha certamente terá a compreensão influenciada por ter presenciado o fato, no local onde tudo aconteceu, e esse tipo de entendimento não é o mesmo que teria uma pessoa para quem o fato foi relatado. Portanto, questionamos: esse mesmo raciocínio vale para conteúdos audiovisuais em 360° que têm possibilidades interativas mais limitadas?

Os pesquisadores do jornalismo imersivo pouco refletiram sobre essa “compreensão diferente”. Ao concordarem com o conceito clássico de presença como sendo a sensação de “estar lá”, autores como Aronson-Rath *et al.* (2015), Domínguez (2015) e Owen *et al.* (2015) replicaram a ideia de que essa sensação pode ser tão forte que causaria uma compreensão peculiar da história, de uma forma diferente da compreensão proporcionada por outros formatos narrativos. Em consonância, Slater e Sanchez-Vives (2016) afirmam que, em narrativas jornalísticas imersivas, ao proporcionarem a sensação de que as pessoas estão presentes no ambiente virtual, o objetivo é dar ao público uma visão experiencial dos acontecimentos e não analítica. Como consequência disso, Brautović, John e Potrebica (2017) inferem que a sensação de presença pode levar a uma outra compreensão dos fatos, com base na experiência de vivenciar uma situação de uma perspectiva diferente de um ouvinte.

Busselle e Bilandzic (2009) explicam que a tomada de perspectiva do usuário pode levar a compreensões diferentes. Portanto, quando o usuário localiza a si mesmo como alguém dentro da história, toma uma perspectiva de compreensão de quem está, em alguma medida, próximo do acontecimento e dos personagens envolvidos. Se adotar a perspectiva de um personagem, por exemplo, o usuário pode viver emoções de quem participou do fato e compartilhar os motivos de atitudes de um personagem com relação ao fato e a outros personagens. O que é diferente da perspectiva de um observador ou de uma testemunha que viu mas não participou. Já Bindman *et al.* (2018) indicam que a utilização de dispositivos considerados mais imersivos não é condição suficiente para a percepção de papéis dentro da narrativa. Os pesquisadores apontam que é necessário que na construção do conteúdo sejam utilizadas estratégias de interação com o usuário, como o direcionamento do olhar dos personagens. Eles afirmam que, a depender do papel assumido, o usuário pode ter um maior envolvimento com a narrativa, levando a interpretações diferentes da história.

Sendo assim, observamos que há justificativas tanto para a ideia de o usuário desenvolver maiores quanto menores níveis de compreensão durante a experiência com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°. Aspectos como a capacidade da RV de atrair mais a atenção do usuário, de disponibilizar mais recursos sensoriais e de potencializar a

motivação podem contribuir com um nível maior de compreensão (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; JONES, 2017). Já o “medo de perder algo” (JONES, 2017) e a sobrecarga cognitiva (SCHRADER; BASTIAENS, 2012; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019) podem fazer o nível da compreensão baixar.

Como vimos, os estudos não são conclusivos quanto à influência da sensação de presença na compreensão. Assim, o desenvolvimento da sensação de presença tanto se interliga às questões que podem contribuir quanto às que podem prejudicar a compreensão. Dessa forma, supomos que haveria uma compensação de fatores positivos e negativos. Ou seja, a sensação de presença nem deve contribuir demasiadamente com a compreensão, nem atrapalhar de forma expressiva. Porém, a influência dela seria muito mais na forma como a história é compreendida do que no nível, com base no que afirmam De La Peña *et al.* (2010). Portanto, elaboramos as seguintes hipóteses:

H2.1: O nível de compreensão não será influenciado de forma significativa pelo nível de sensação de presença.

H2.2: A sensação de presença influenciará na forma como os participantes compreenderão o conteúdo.

3.2.2.2. Credibilidade (Hipótese 3)

A credibilidade sempre foi de grande valor para o jornalismo e no contexto atual se torna ainda mais importante uma vez que pesquisas começam a comprovar um processo gradativo de desvalorização do jornalismo por parte do público (BOCZKOWSKI, 2021; NEWMAN *et al.*, 2022). A crise de credibilidade, incluindo o questionamento da função e da utilidade do jornalismo, se interliga a um cenário de crise econômica com queda de receitas e esvaziamento de redações por sucessivas demissões (CHRISTOFOLETTI, 2019; FINK, 2019; NEWMAN, 2018; WATSON, 2017). Essa descredibilização se mistura à disseminação, por meio de redes sociais e *apps* de mensagens, de informações intencionalmente falsas camufladas de notícias no contexto do fenômeno das *fake news* e da desinformação (DOURADO; GOMES, 2019; GROSSI; SANTOS, 2018; TANDOC, 2019; WARDLE; DERA KHSHAN, 2019).

O fato é que, para cumprir o seu papel, o jornalismo precisa ter credibilidade. “Notícias precisam ser confiáveis, pois do contrário, esvaziam-se em utilidade e essência” (CHRISTOFOLETTI, 2019, p. 55). De acordo com Christofolletti (2019), para o jornalismo

ser confiável ele deve ter respaldo em informações verificáveis, não contradizer a realidade e estar em consonância com os fatos. Quando a credibilidade é colocada em dúvida “[...] a própria atividade passa a ser questionada em sua legitimidade dentro de uma democracia e em sua correspondência com os fatos e a realidade” (GROSSI; SANTOS, 2018, p. 52). Portanto, a sobrevivência do jornalismo passa não só pela construção da credibilidade, mas pela constante manutenção dela. “A todo momento, é necessário se mostrar confiável para receber a atenção do público” (CHRISTOFOLETTI, 2019, p. 57).

Porém, não basta empreender ações que inspirem credibilidade. O público precisa percebê-la. Essa percepção passa por processos objetivos e subjetivos. Os subjetivos, por exemplo, envolvem fatores como as expectativas e o papel que o público atribui ao jornalismo, a aderência ideológica do meio e do indivíduo (GROSSI; SANTOS, 2018), contextos locais e a postura de jornalistas que investem no sensacionalismo e se envolvem em práticas duvidosas (KERUNGA; ROWE; GONDWE, 2020). A teoria da exposição seletiva traz novos elementos para o debate, apontando que as pessoas tendem a confiar mais nas notícias que confirmam suas próprias crenças (KERUNGA; ROWE; GONDWE, 2020).

Chung, Nam e Stefanone (2012) consideram que a credibilidade é uma qualidade percebida pelos destinatários, com base em vários fatores, a partir da confiança depositada na fonte da mensagem, ou seja, na organização jornalística que publicou a informação. Segundo Kang *et al.* (2018), com relação às notícias a credibilidade percebida está ligada à mensagem, à fonte e/ou ao meio. Já para Vettehen *et al.* (2019), a expertise (qualificação do comunicador ou a capacidade de saber a verdade sobre algo) e a confiabilidade (percepção das motivações do comunicador para contar a verdade) são elementos centrais na avaliação da credibilidade.

Discussões que comparam a credibilidade percebida a partir de diferentes formatos midiáticos e/ou fontes de notícias não são incomuns nos estudos sobre jornalismo. Chung, Nam e Stefanone (2012), por exemplo, buscaram identificar os fatores que afetam a credibilidade das informações de notícias on-line, com base em três características: interatividade, multimedialidade e hipertextualidade. Os resultados sugerem que as percepções de credibilidade dos usuários são, em parte, baseadas nas possibilidades tecnológicas da mídia, do design e do formato, sendo a hipertextualidade uma das características de maior importância. Os pesquisadores ressaltam ainda que à medida que novas formas de produção e consumo de notícias são desenvolvidas, novos critérios para avaliar a credibilidade precisam ser construídos, pois nem sempre os mesmos parâmetros de avaliação servem para todos os formatos.

Não há um volume substancial de pesquisas que fazem uma relação entre credibilidade e formatos imersivos de conteúdos jornalísticos. Porém, alguns estudos já apontaram uma relação positiva entre a sensação de presença e a credibilidade. Na investigação de Vettehen *et al.* (2019) hipóteses sugeriam que o nível de credibilidade seria maior nos participantes que experienciaram um vídeo em 360° do que nos que assistiram a uma versão 2D do material, sendo a credibilidade mediada pela sensação de presença. Essas hipóteses foram confirmadas de forma expressiva e os pesquisadores concluíram que apostar em formatos imersivos pode ajudar a recuperar a credibilidade no jornalismo.

Os resultados do estudo de Sundar, Kang e Oprean (2017) foram semelhantes. Eles compararam o consumo de um conteúdo com óculos de realidade virtual, com *smartphone* e através da leitura de um texto. Tanto a utilização dos óculos de RV quanto do *smartphone* pontuaram mais em níveis de credibilidade do que o texto. Em outro estudo, Kang *et al.* (2018) testaram se a sensação de presença, que chamaram de telepresença, pode afetar a credibilidade no consumo de conteúdos formatados para a realidade virtual. Eles concluíram que esse tipo de conteúdo pode ser uma boa aposta para os meios jornalísticos, pois têm potencial de melhorar a percepção de credibilidade nas notícias.

Os pesquisadores apresentam diversas possíveis justificativas para essa relação positiva entre credibilidade e sensação de presença. Por oferecerem uma profundidade sensorial, com detalhes mais ricos quando comparados aos vídeos 2D, conteúdos jornalísticos com a tecnologia da RV podem ser vistos como mais confiáveis. É como se a verdade fosse contada de uma forma mais completa e o público se sentisse mais próximo dos acontecimentos (KANG *et al.*, 2018). A ideia de testemunha é um outro argumento. As informações seriam mais confiáveis na medida em que o usuário se sente como alguém que testemunhou a história (KANG *et al.*, 2018; OWEN *et al.*, 2015).

Sundar, Kang e Oprean (2017) apostaram na heurística do “ver para crer”, acionada a partir de ambientes virtuais mediados que se aproximam muito da realidade física e provocam experiências convincentes e, por consequência, mais confiáveis. Além disso, a partir de resultados de estudos anteriores com sites altamente interativos, os pesquisadores consideraram dois recursos tecnológicos importantes da RV: a modalidade (que integra o conjunto de recursos imersivos do sistema) e a interatividade. A ação desses dois recursos atuaria nas percepções de transporte para o mundo virtual e, ao proporcionarem experiências mais ricas, influenciariam diretamente nos níveis de credibilidade.

Um outro argumento é apresentado por Vettehen *et al.* (2019) a partir da discussão sobre carga cognitiva que apresentamos no tópico anterior, sobre compreensão. Assim, por ter a capacidade de processamento do cérebro excedida, não sobriam recursos cognitivos disponíveis do usuário para questionar a credibilidade do conteúdo. Por fim, nós trazemos um argumento adicional com base na sensação de não mediação enfatizada por Domínguez (2013). Ao utilizar os óculos de realidade virtual o usuário não vê os limites da tela e tem a sensação de não mediação. Isso pode gerar a crença de que houve uma menor manipulação da realidade, sendo, portanto, um conteúdo mais confiável.

Entretanto, encontramos também justificativas contrárias, que poderiam afetar negativamente a credibilidade. Kang *et al.* (2018) sugerem que apresentações de baixa qualidade técnica utilizando a tecnologia de RV podem dar a impressão de que o conteúdo é enganoso. Ademais, cenas de guerras, por exemplo, podem ser interpretadas como exageradas ou sensacionalistas. Nesse raciocínio, arriscamos ainda supor que inserções de efeitos, encenações e simulações podem ser percebidos como grandes manipulações, ou ainda, mais ficção que realidade. São aspectos também presentes na discussão sobre ética.

Nesta pesquisa consideramos que a **credibilidade no jornalismo está ligada ao respaldo em informações verificáveis e em consonância com os fatos (CHRISTOFOLETTI, 2019). Porém, independentemente de como o conteúdo jornalístico foi produzido, a credibilidade é uma percepção do público a partir de uma série de avaliações objetivas e subjetivas (GROSSI; SANTOS, 2018), dentre elas, incluímos nesta pesquisa a confiança no conteúdo e na equipe jornalística e as percepções ligadas à transparência, à manipulação e ao sensacionalismo.**

Mesmo que a bibliografia acionada apresente resultados semelhantes, todas apontando para uma influência considerável da sensação de presença na credibilidade percebida pelo usuário, todos os autores aqui abordados que estudaram a credibilidade relacionada a narrativas jornalísticas imersivas também são unânimes em indicar que mais estudos são necessários para ampliar a discussão, para que conclusões mais assertivas sejam elaboradas com mais segurança.

Assim, ao elaborarmos a hipótese para a credibilidade, pensamos que ela poderia servir de confirmação (ou não) dessas pesquisas anteriores que abarcam um cunho mais quantitativo. Além disso, ela serve de ponto de partida para a realização de uma discussão qualitativa mais ampla, uma vez que realizamos questionário e entrevista com os

participantes, coletando elementos importantes para essa discussão. Portanto, elaboramos a seguinte hipótese:

H3: Quanto maior o nível de sensação de presença, maior o nível de credibilidade.

3.2.2.3. Aspectos éticos percebidos (Questões de pesquisa 1 e 2)

De maneira geral, a ética jornalística está ligada ao uso responsável da liberdade de publicar (CHRISTOFOLETTI, 2018). Os códigos de ética são formulados para apontar os limites normativos e as diretrizes que levam a uma prática jornalística responsável, baseada em minimização de danos e atrelada aos valores jornalísticos, como a busca pela verdade, o interesse público e a transparência (NAKAGAWA, 2017). Dessa forma, os princípios éticos resguardam o jornalismo dentro do que ele deve ser, o diferenciando de outras formas de conteúdo, como publicidade e ficção (AITAMURTO, 2019). Logo, o jornalismo não pode ser pensado em dissociação entre a ética e a técnica (LEITE, 2020).

Entretanto, cada novo meio e forma de apresentar o conteúdo representam desafios para a ética jornalística. Os dilemas se renovam com o desenvolvimento tecnológico, evidenciando a necessidade de discussões atualizadas (LEITE, 2020). Os limites normativos do jornalismo visual estão em fluxo constante, pois novas práticas sempre causaram reflexões dos padrões estabelecidos (AITAMURTO, 2019). Sendo assim, as narrativas jornalísticas imersivas precisam ser problematizadas para garantir que diretrizes de ética não deixem de ser consideradas (JONES, 2017), mas que também não inviabilizem inovações.

Assim, neste estudo avaliamos os **aspectos éticos percebidos, que se referem às observações dos usuários relacionadas a questões que envolvem a ética jornalística, seja apontando problemas ou evidenciando boas aplicações dos limites normativos**. Na nossa pesquisa, focamos em conteúdos audiovisuais em 360°, para os quais ainda não existem regras específicas, nem entendimentos unânimes no tocante à aplicação da ética (NAKAGAWA, 2017). Um estudo realizado por Laws e Utne (2019) descobriu que, de forma geral, os códigos de ética das organizações jornalísticas evitam focar em tecnologias específicas, optando por apresentar diretrizes mais gerais numa tentativa de que funcionem para qualquer formato de apresentação de notícia. Assim, a base ética aplicada para narrativas imersivas que utilizam a realidade virtual vem, sobretudo, das diretrizes para fotografia e imagens de maneira geral. Entretanto, diversas práticas do jornalismo audiovisual em 360° contrariam o que esses códigos preconizam (LAWS; UTNE, 2019). Apesar de,

historicamente, novas práticas acontecerem primeiro para depois haver um entendimento sobre os limites normativos e éticos (PÉREZ-SEIJO, LÓPEZ-GARCÍA, 2019a), entende-se que este segundo momento não deve tardar (AITAMURTO, 2019) para não prejudicar a credibilidade e a valorização do jornalismo, nem trazer maiores prejuízos para a sociedade.

Há um entendimento de que, para haver um aproveitamento das características diferenciais dos formatos para a RV, como a busca pela potencialização da imersão e o desenvolvimento da sensação de presença, na construção de uma gramática narrativa própria, inevitavelmente há um rompimento com algumas das diretrizes jornalísticas ou, pelo menos, com a forma como elas são tradicionalmente interpretadas e incluídas como recomendações nos códigos de ética. Porém, há uma certa compreensão de que não deve haver um rompimento categórico com valores considerados fundamentais. A ideia geral é trabalhar com adaptações (NAKAGAWA, 2017), criando novos entendimentos aceitáveis. Dessa forma, a prática de produção de narrativas imersivas torna-se possível no jornalismo, com uma gramática própria, mas dentro de limites éticos viáveis. Alguns dos dilemas enfrentados são os mesmos ou variações dos que sempre existiram. Porém, argumenta-se que outras questões são novas e desafiam os fundamentos da ética jornalística (LAWS; UTNE, 2019).

Diversas potencialidades da RV causam preocupações. De acordo com pesquisadores como Kool (2016), Laws e Utne (2019) e Pérez-Seijo e López-García (2019a, b), a natureza realista e vívida da experiência, a possibilidade de desenvolvimento de empatia e de emoções mais vigorosas, a potencialização da imersão, a sensação de presença, os vários aspectos sensoriais envolvidos e a corporificação do usuário dentro da narrativa, mudam o papel e as responsabilidades do jornalista e do público. Diante da abrangência de preocupações, no intuito de não sair do foco dos objetivos traçados para este estudo, decidimos focar nas novas responsabilidades éticas que jornalistas, organizações e público adquirem relacionadas ao jornalismo audiovisual em 360°, que naturalmente não envolve uma interatividade mais aprofundada além da possibilidade de escolher o ângulo de visão. É diferente, portanto, do jornalismo imersivo com uma experiência corporal plena, da forma como foi preconizado por De La Peña *et al.* (2010). Assim como Laws e Utne (2019), entendemos que este traz preocupações a mais, como as implicações da ilusão de corporificação (*embodiment*) (MADARY; METZINGER, 2016), nas quais não nos aprofundamos.

Não adentramos ainda em dilemas éticos já discutidos em outros formatos e meios, para os quais não há novas implicações ou fortes agravamentos em narrativas jornalísticas imersivas em 360°, tais como a inclusão de menores como protagonistas (PÉREZ-SEIJO;

LÓPEZ-GARCÍA, 2019a). Também não nos aprofundamos em questões que incluem a utilização geral da RV em diversas atividades, pois se encaixam mais em discussões relacionadas às consequências do vasto uso da tecnologia em si. Nesse contexto podemos citar possíveis impactos psicológicos relacionados à imersão de longo prazo (MADARY; METZINGER, 2016) e os riscos à privacidade provenientes da possibilidade da coleta de dados de movimentos do olhar e do corpo sem o devido consentimento do público ou sem este ter a noção das consequências disso (MADARY; METZINGER, 2016; ROSE, 2018).

Portanto, as escolhas dos aspectos que foram incluídos no nosso estudo se justificam por terem estreitas interligações com o jornalismo em si, sobretudo aqueles que mais desafiam valores e parâmetros éticos. Além disso, precisavam ter maiores possibilidades de serem percebidos e problematizados pelos participantes do estudo, uma vez que esta é uma pesquisa focada no usuário. Portanto, não nos aprofundamos na questão da privacidade das pessoas presentes no momento da gravação, que pode vir a ser violada porque a câmera é discreta e grava em 360°. Assim, muita gente pode não perceber que está sendo gravada. Ademais, a tecnologia imersiva permite que o público faça uma inspeção mais detalhada das cenas, podendo observar aspectos que podem ter passado despercebidos por quem autorizou as imagens (VETTEHEN *et al.*, 2019).

Na direção dos fatores nos quais nos aprofundamos está um dos paradoxos normativos observados por Aitamurto (2019), indicando que ao manipular imagens autênticas na intenção de ganhar precisão e objetividade, se utilizando de sofisticadas técnicas que permitem adicionar ou remover material em vídeo 360°, CGI, fotogrametria e captura volumétrica, paralelamente, há um comprometimento das noções tradicionais de precisão e objetividade, pois estas restringem a alteração de imagens. De acordo com Aitamurto (2019), a ideia tradicional de exatidão no jornalismo visual é fundamentada na verossimilhança das imagens captadas e, na opinião dos jornalistas entrevistados no seu estudo, é sinônimo de autenticidade. Porém, esses mesmos jornalistas aprovam várias práticas de manipulação de imagens em 360°, embora concordem que deve haver limites.

Assim, a **manipulação** é a questão que mais preocupa os pesquisadores de narrativas imersivas. Ela geralmente é realizada para manter uma maior precisão na representação (NAKAGAWA, 2017) e ao mesmo tempo ajustar aspectos que podem contribuir com uma experiência mais vívida e um nível elevado de sensação de presença (KOOL, 2016). Mas é necessário desenvolver novos entendimentos sobre precisão e autenticidade, alinhados aos diferenciais da realidade virtual e outras tecnologias imersivas (AITAMURTO, 2019). De

acordo Pérez-Seijo e López-García (2019b), há uma proibição expressa em vários códigos de ética com relação à edição digital, incluindo alterações em imagens gravadas ou fotografadas. Em tese, esses padrões também são válidos para imagens em 360°. Porém, há práticas discordantes entre as diferentes organizações jornalísticas. Algumas removem digitalmente o tripé da câmera 360° e/ou sua sombra. Outros optam por desfocar essa parte ou substituir por um círculo preto ou uma logomarca. Apesar de não afetar os fatos, as fontes ou a história em si, os autores questionam: para aumentar a sensação do usuário de estar participando da cena e não apenas vendo uma gravação, isso seria ético? Há ainda práticas que não removem, mas adicionam elementos. Pérez-Seijo e López-García (2019a) citam exemplos nos quais os produtores usaram hologramas para acrescentar nas cenas pessoas ou elementos que não estavam no momento das gravações.

No estudo de Aitamurto (2019), jornalistas descreveram situações nas quais sofreram pressões de profissionais de outras áreas, como engenheiros, envolvidos em produções imersivas em 360°. Pelo caráter interdisciplinar da equipe, pode haver resistência em entender e valorizar princípios éticos do jornalismo, representando um desafio à autonomia. O que agrava ainda mais esse dilema da manipulação é que, com o rápido avanço da tecnologia, é cada vez mais difícil a distinção entre o conteúdo original e o alterado, acentuado pela implementação do que alguns pesquisadores chamam de manipulação avançada, que inclui o uso de *CGIs* sem informar aos usuários. Para Aitamurto (2019), essa prática tenciona intensamente a linha entre jornalismo e ficção.

No estudo de Lin e Hsu (2019), jornalistas entrevistados enfatizaram que imagens geradas em computador não são verdades exatas, mas algo que pode levar a compreender melhor a verdade. Os autores destacam a importância de repensar a ética para peças que envolvem *CGIs*. Seguindo esse pensamento, Laws e Utne (2019) questionam: como reivindicar autenticidade e precisão em peças que carregam mundos sintéticos, reconstruídos e completamente baseados na manipulação (já que são totalmente construídos em computador)? É preciso ter em mente os riscos de distorção da realidade, considerados maiores em *CGIs* do que em vídeos 360° (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a).

Ainda no contexto da manipulação, apresentamos mais um dilema bastante discutido: **a omissão do jornalista e da equipe de produção das cenas**. Não há um consenso sobre se o repórter deve ou não aparecer na cena em peças em 360° (NAKAGAWA, 2017). O problema é que, diferente da TV, que leva o público a pensar que o jornalista e a equipe estão por trás das câmeras, a partir do momento em que o usuário tem uma visão em 360°, ele poderia ver a

equipe justamente ao redor da câmera. Porém, para que o usuário desenvolva sensação de presença e aumente a impressão de estar vivendo uma situação, em muitas peças existe essa omissão (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019b), potencializando a ideia de não mediação dos acontecimentos. Isso disfarça o fato de haver um jornalista orquestrando a produção do material e a edição (KOOL, 2016), determinando o local onde a câmera vai ser posicionada, os personagens que vão aparecer, como a peça será montada, o som direcional que vai chamar a atenção do usuário e até mesmo a música, que pode ser acrescentada na edição (NAKAGAWA, 2017). É como se o jornalista saísse de cena para passar o controle para o público. Porém, o controle do jornalista e da equipe existe, só que é menos aparente.

Há várias formas de fazer com que o jornalista e a equipe não apareçam nas cenas. Desde deixarem a câmera gravando sozinha e se esconderem, até se disfarçarem de pessoas aleatórias na cena ou serem retirados manualmente no momento da edição. Alguns jornalistas justificam essa ausência pelo fato de, tradicionalmente, não aparecerem em imagens quando não estão narrando ou apresentando algo. A intenção é continuar não se colocando como a “estrela” do produto jornalístico. Porque seria diferente em vídeos em 360°? A ideia é capturar o que eles acreditam ser a imagem mais autêntica, precisa e objetiva possível, dentro de uma interpretação muito específica do que isso significa. Nesse contexto existe uma clara situação contraditória: a ausência significaria mais precisão e objetividade, mas é derivada de uma encenação ou manipulação, que podem ser vistas como interferências e, portanto, colocam em dúvida a autenticidade (AITAMURTO, 2019).

Essa omissão do jornalista e da equipe desencadeia uma outra questão ética: a **simulação ou encenação** de situações (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a; 2019b). Essa não é uma discussão nova no jornalismo, mas em narrativas audiovisuais em 360° as encenações disfarçadas de naturalidade se mostraram muito corriqueiras (AITAMURTO, 2019), o que exige uma maior preocupação. Portanto, se a equipe se esconde enquanto a câmera grava, é necessário que as fontes e os personagens saibam como proceder sozinhos, antes de iniciar a gravação. Pérez-Seijo e López-García (2019a) explicam que em alguns casos há ainda a simulação de um face a face com o público. Os personagens falam diretamente para a câmera como se estivessem conversando com o usuário. É evidentemente combinado com os personagens vários movimentos, tais como quando começar a andar, para onde olhar, que gestos fazer, etc. Isso vai de encontro a orientações éticas que preconizam que o jornalista não deve interferir nas situações, evitando encenações.

A busca pela máxima aparência de autenticidade, mesmo por métodos considerados não autênticos (numa interpretação literal das diretrizes éticas tradicionais), disfarça uma questão: por mais perfeitamente reais que pareçam essas histórias, elas são apenas representações (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2020a; KOOL, 2016). E o público não deve ser levado a ter impressões diferentes. Para muitos jornalistas e pesquisadores, a saída para as manipulações ou encenações realizadas está na **transparência** (AITAMURTO, 2019; DE LA PEÑA, 2019; KOOL, 2016; NAKAGAWA, 2017), deixando explícito quais técnicas estão sendo utilizadas, as escolhas que foram feitas e os porquês (CHESLER; POULSON, 2020). Mesmo assim, é necessário pensar criticamente como e até que ponto esses artifícios devem realmente ser utilizados, para não haver um emprego exacerbado e sem critérios (AITAMURTO, 2019).

Já Lin e Hsu (2019) chamam a atenção para as consequências da sensação de presença, que devem ser pensadas sob a perspectiva da ética. É importante refletir sobre as situações das quais o público poderá ter a sensação de estar participando. Os jornalistas que vão para uma zona de guerra, por exemplo, em tese, são treinados e têm todo um suporte psicológico, aceitando previamente os riscos da situação. E o público, tem algum preparo para se sentir diante de situações de conflito que se assemelhem muito com as reais? Kool (2016) acredita que diante do envolvimento que as peças com a tecnologia da RV podem causar, o usuário se torna **emocionalmente vulnerável**. Nesse sentido, Laws e Utne (2019) argumentam que os órgãos de ética da imprensa devem começar a considerar a preocupação em não causar danos psicológicos ao público, protegendo também crianças e jovens.

Como derivação dessa discussão vem a preocupação com o que pesquisadores chamam de **conteúdo sensível**. Pérez-Seijo e López-García (2019a) enfatizam que esse é um debate comum na fotografia e na televisão, por exemplo. Tanto que consideram que os meios de comunicação já habituaram o público a ver cenas duras. Mas argumentam que a sensação de presença e o envolvimento emocional em narrativas em 360° podem levar a desdobramentos ainda mais sérios que um texto, uma foto ou um vídeo 2D, potencializando a necessidade de limites éticos, uma vez que há possibilidades de causar maiores danos. Os autores destacam que os temas sociais e de maior valor emocional são recorrentes na mídia imersiva, como a situação de refugiados e conflitos de guerra. Isso leva a uma discussão sobre como esses temas devem ser abordados no formato audiovisual em 360°. Alguns argumentam que o público deve ser avisado antes que há cenas de conteúdo sensível. Mas o usuário, incentivado pela curiosidade, não sabe a proporção dos danos que podem vir a acontecer.

Portanto, o jornalista deve ter muito critério ao avaliar o que realmente deve ser publicado, para não cair na tentação de apenas espalhar conteúdo grotesco num espetáculo sensacionalista (SANGRA, 2019).

Nesse contexto, há uma preocupação crescente com a relação entre **desinformação, manipulação maliciosa e mídias imersivas**. A RV é vista como uma possível arma de propaganda e exploração Kool (2016). Madary e Metzinger (2016) alertam para maiores possibilidades de manipulação mental e comportamental, especialmente quando interesses comerciais, políticos, religiosos ou governamentais estão por trás. Os autores chamam a atenção ainda para a utilização da RV para conteúdos criminosos, que podem ser caracterizados como pedofilia ou estupro virtual, por exemplo. Ou ainda o incentivo a comportamentos problemáticos como narcisismo, psicopatia e maquiavelismo. Esse é um debate extenso, que não envolve apenas a conjuntura jornalísticas, mas é preciso atenção de todos os lados. Pode ser um discurso um pouco alarmista demais, porém é necessário um grau de cuidado uma vez que a desinformação tem causado problemas em todo o mundo e, historicamente, a mídia é usada como meio de manipulação, com exemplos que vão desde os filmes de propaganda nazista até a utilização das redes sociais para influenciar eleições (LAWS; UTNE, 2019). Para um jornalismo que está lutando para manter a distinção entre fatos e ficção, ao aceitar manipulações digitais, recriação de cenários e encenações, pode-se estar aumentando o risco de deturpação dos fatos e criando um cenário favorável à desinformação (SANGRA, 2019).

Um outro dilema é o excessivo **foco na empatia**. A realidade virtual ficou conhecida como a máquina da empatia, mas nem todos concordam com essa ideia e nem aprovam que a RV seja usada pelo jornalismo com essa intenção. Um dos jornalistas que participou do estudo realizado por Lin e Hsu (2019) argumenta que o objetivo deve ser informar e não exatamente tocar o coração das pessoas. Isso não seria jornalismo. O foco na empatia pode tornar o conteúdo jornalístico mais persuasivo e impactante, e menos informativo (KOOL, 2016). Laws e Utne (2019) levantam uma discussão a partir do argumento de que essa ética da proximidade seria diferente da ética do jornalismo tradicional, acrescentando camadas de subjetividade e estimulando um entendimento com base em emoções. Não haveria o risco de o jornalista manipular o tom de uma história para causar efeitos emocionais? O uso de músicas e recursos de edição podem ser usados para deixar o conteúdo com maiores cargas de parcialidade, no intuito de ressaltar o lado afetivo (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a). A lista de dilemas éticos continua com o problema de mostrar, rotineiramente, apenas **um**

lado da história. Essa é uma prática comum do jornalismo audiovisual em 360°, no qual a intenção de fazer os usuários se sentirem “na pele de” um personagem reduz as explicações sobre o contexto, mostrando apenas um viés da questão (SANGRA, 2019).

Um outro problema menos discutido é o que Nash (2017) chama de **distância imprópria**, quando não distinguimos o outro de nós mesmos. De acordo com essa ideia, para que as pessoas se importem realmente umas com as outras elas precisam reconhecer sua situação privilegiada diante da situação do outro. Para Nash (2017), ao usar a RV como recurso jornalístico, é preciso aproximar o suficiente para que se possa apreciar o contexto do outro e distanciar o necessário para que se possa manter uma visão reflexiva da sua própria posição. Além do risco de subjugação da voz do outro, a distância imprópria pode banalizar o sofrimento alheio, reduzindo-o a uma diversão do público (SANGRA, 2019).

Em Lima e Ramalho (2020, 2022) capturamos algumas indicações de usuários que podem ser incluídas neste debate sobre ética. Participaram do estudo 115 estudantes de graduação. A partir de uma reportagem audiovisual em 360°, testamos e confirmamos hipóteses relacionadas ao modelo do efeito de terceira pessoa, dentre elas: os participantes vão julgar que conteúdos jornalísticos negativos em vídeo 360° podem influenciar negativamente mais outras pessoas que a si mesmos, e, a partir disso, os participantes apoiarão a aplicação de classificação indicativa para conteúdos jornalísticos em vídeo 360°. A classificação indicativa informa para qual faixa etária um produto específico (de TV, jogos, filmes, etc.) é indicado. Atualmente, o jornalismo é liberado de utilizar a classificação indicativa. No trabalho citado, além da maioria dos participantes apontarem que realmente temem efeitos negativos de vídeos jornalísticos em 360°, houve uma forte tendência ao apoio da classificação indicativa para esse tipo de conteúdo, podendo ser uma das saídas para questões éticas implicadas nesse tipo de formato.

No levantamento bibliográfico realizado, encontramos apenas um estudo com um olhar direcionado para questões éticas pela perspectiva do público, embora com características bem diferentes da proposta desta tese e com foco em conteúdos diversos de não ficção, não apenas jornalísticos. Green *et al.* (2021) entrevistaram pessoas de famílias que experienciaram conteúdos audiovisuais em 360° com óculos de RV por várias semanas em casa. Ao serem perguntadas se achavam que conteúdos no escopo da tecnologia da realidade virtual poderiam afetar negativamente alguém, demonstraram preocupações com o poder persuasivo, afetivo e perturbador da RV. Os participantes mencionaram ainda a possibilidade de a sensação de presença evocar traumas anteriores, principalmente em pessoas

psicologicamente vulneráveis. Além disso, foram registradas preocupações com um possível mal uso da tecnologia. Todas essas questões estão contempladas nos pontos já apresentados nesta sessão, demonstrando que a literatura já contempla em alguma medida dilemas éticos percebidos pelo público.

Com exceção de Green *et al.* (2021), dentre os estudos levantados que abordaram diretamente questões éticas em narrativas jornalísticas imersivas que utilizam a realidade virtual, o foco na responsabilidade de jornalistas e produtores guiou todas as pesquisas. Algumas avaliaram códigos de ética de organizações jornalísticas e abordaram exemplos da prática (LAWS; UTNE, 2019; PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a; 2019b); outras entrevistaram jornalistas e produtores (AITAMURTO, 2019; LIN; HSU, 2019); e uma realizou estudos de caso (SANGRA, 2019).

Nossa pesquisa, portanto, investiga o que chamamos de aspectos éticos percebidos por usuários. Mas, se são os jornalistas os responsáveis por tomar as decisões no momento da produção, por que investigar a ética na perspectiva do usuário? Primeiro, porque os usuários – e em maior grau, a sociedade – são o lado mais afetado em caso de conteúdos jornalísticos produzidos sem critérios éticos. Segundo, porque eles também tomam decisões, sobretudo se devem consumir ou não determinado conteúdo em determinado formato. Mais que isso, em narrativas imersivas eles têm um grau de participação maior. No caso de conteúdos audiovisuais em 360°, foco do nosso estudo, eles podem decidir para onde vão olhar. Terceiro, porque podem fazer reclamações e cobrar das organizações jornalísticas que princípios éticos sejam cumpridos. Quarto, porque são responsáveis por crianças e jovens, tendo a obrigação de protegê-los de possíveis danos causados por conteúdos midiáticos.

Compactuamos com a visão de Laws e Utne (2019) que consideram importante atribuir algum nível de responsabilidade ética aos usuários. Ao investigar códigos de ética, os autores observaram que há implícita uma suposição de que o jornalista é o único responsável pela forma e entrega de conteúdos adequados para o público. Porém, observamos várias implicações nisso. Primeiro, sabemos que a luta pela sustentabilidade jornalística faz com que os profissionais, erroneamente, tomem decisões fora das diretrizes éticas no intuito de agradar ao público. O jornalista não deve ser isentado de responsabilidades, mas o público, ao aceitar consumir e repetir o mesmo hábito de consumo, está dando o aval para esse tipo de atitude errada. Além disso, medidas de regulação de conteúdo de entretenimento, como a classificação indicativa, contam com responsabilidades compartilhadas para serem implementadas adequadamente. De acordo com Steibel (2014), a classificação indicativa

passou a ser considerada um instrumento tanto democrático quanto pedagógico, dando ao cidadão a decisão final de consumir ou não o conteúdo. É um instrumento de responsabilidade conjunta da União, dos indivíduos e dos produtores de conteúdo.

Portanto, a ideia não é reduzir as responsabilidades de jornalistas, produtores e organizações de notícias, mas influenciar para que o público tenha mais espaço dentro das discussões, tenha seus *feedbacks* mais valorizados e construa uma consciência mais crítica a respeito do que decide consumir. O público precisa reconhecer a responsabilidade ética compartilhada e as organizações devem pensar no público como parceiro no desenvolvimento de diretrizes (LAWS; UTNE, 2019). A alfabetização digital também é vista como um caminho necessário (GREEN *et al.*, 2021).

O nosso estudo busca observar se o público percebe questões éticas envolvidas em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°; quais dilemas o público identifica mais e quais pontos causam mais preocupação. Na descrição da experiência do usuário com peças do tipo, os aspectos éticos percebidos indicam até que ponto o usuário se entrega à experiência irrefletidamente ou se o momento é acompanhado por raciocínios críticos e questionamentos.

Usando argumentos abordados nas reflexões que realizamos sobre compreensão e credibilidade, podemos imaginar que se a sensação de presença não altera o nível de compreensão nem para melhor nem para pior (H2.1), mas gasta demasiadamente recursos mentais para desenvolver uma compreensão peculiar da história (H2.2), o usuário não teria carga cognitiva suficiente para questionar nem a ética nem a credibilidade (H3) do material jornalístico. Por esse mesmo argumento e o desenvolvimento de uma compreensão mais ligada a questões afetivas, informações propagadas em ambientes imersivos virtuais tendem a ser mais persuasivas (GRIGOROVICI, 2003).

Entretanto, consideramos que não temos ainda bases suficientes em estudos anteriores para formular hipóteses que demonstrem mais consistência teórica, nem para construir questionários com maior consistência estatística. Portanto, elaboramos questões de pesquisa:

QP1: Os participantes percebem possíveis conflitos éticos em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? Quais?

QP2: Qual o papel da sensação de presença nesses aspectos éticos percebidos pelos participantes?

C A P Í T U L O I V :

A CONSTRUÇÃO DE UM CAMINHO METODOLÓGICO



Capítulo IV

A CONSTRUÇÃO DE UM CAMINHO METODOLÓGICO

Os Estudos de Recepção, circulação e usos sociais das mídias fazem emergir a complexidade do confronto das relações sociais, no contexto em que as interações são complexas e atravessadas por distintos interesses, situações, culturas, histórias.
Roseli Figaro (2021)

O objetivo deste capítulo é apresentar todo o desenvolvimento da metodologia da tese. A intenção foi detalhar as bases teóricas utilizadas e as decisões tomadas, no passo a passo do estudo, além de descrever a construção do questionário e do roteiro da entrevista, toda a realização da pesquisa experimental e a forma como as análises foram realizadas. Esta metodologia abarca uma pesquisa descritiva, desenvolvida como um estudo de recepção, de abordagem qualiquantitativa. É dividida em três fases: exploratória, experimental e descritiva. Portanto, primeiramente, foi necessário um aprofundamento nos estudos de recepção para que pudéssemos construir o modelo teórico-metodológico de análise.

4.1. Desenho metodológico

4.1.1. Os estudos de recepção no jornalismo

Os primeiros estudos de recepção apontavam os meios de comunicação (de massa) como protagonistas do processo comunicacional (DANTAS, 2008). A preocupação era investigar como eles manipulavam a audiência. O discurso publicitário e o entretenimento foram alvos da maioria desses estudos. Eram muito raras as pesquisas realizadas por estudiosos do jornalismo dedicadas a abordar a complexidade de efeitos, modos e implicações da recepção. Embora o número tenha aumentado nos últimos anos, ainda é um volume incipiente comparado a outros direcionamentos (BIANCHI, 2019; SCHMITZ *et al.*, 2015).

Na atualidade, análises de produtos e de processos produtivos ainda são as escolhas preponderantes dos investigadores do campo jornalístico (BIANCHI, 2019). Aqui não cabe um aprofundamento sobre os motivos dessas escolhas e não é nossa intenção reduzir a importância dessas pesquisas para todo o conhecimento acumulado que nos proporciona um

entendimento sobre inúmeros aspectos. Apenas observamos que o pouco número de estudos de recepção no jornalismo sempre deixou o quebra-cabeça incompleto, pois peças importantes são pouco apreciadas. Há frequentemente uma ponta solta, um lado pouco conhecido que é vislumbrado muito mais por suposições do que por estudos científicos mais aprofundados.

No jornalismo imersivo, por exemplo, muito se supõe sobre as sensações dos usuários, seja a imersão mais aprofundada, seja a sensação de presença, ou inúmeros outros fatores. Se supõe que essas sensações trariam vários benefícios para as informações em formatos jornalísticos. Muito se deduz a partir de dados de estudos focados na tecnologia em si, na análise de produtos, em mapeamentos, nas intenções dos produtores. Mas ainda existem várias lacunas sobre questões relacionadas ao público.

De acordo com Bianchi (2019), no momento atual os estudos de recepção no campo do jornalismo enfrentam desafios tanto relacionados ao entendimento sobre a recepção em si, uma vez que a posição do “receptor” nos processos comunicacionais foi deslocada, quanto relacionados aos novos meios, que proporcionaram novos espaços, produtos, possibilidades de uso, formas de circulação e uso das produções jornalísticas. Acrescentamos ainda o desafio relacionado ao desenvolvimento tecnológico acelerado associado à multiplicação de perfis de consumo, gerando pouca estabilidade no ecossistema midiático, dificultando, portanto, a apreciação científica da realidade em constante e veloz transformação.

Neste cenário comunicacional em crescente complexidade, segundo Bianchi (2019), a crise atual do jornalismo é em parte alimentada pela falta de conhecimento sobre os públicos.

No atual momento vivenciado pela área do jornalismo, entender a fundo não só processos de gestão, articulações econômicas e políticas, mas também o comportamento, os anseios e as necessidades dos públicos revelam-se como fundamental. Nesse sentido, a insistência para que a recepção jornalística possa ter um espaço para reflexão mais abrangente, com mais espaço dedicado para tal, e que pesquisas voltadas a esse viés possam ser incentivadas, fomentadas, como forma de avanço para os estudos em recepção, certamente, mas especialmente para um desenvolvimento ainda mais substancial do campo de estudos do jornalismo (BIANCHI, 2019, p. 333).

As abordagens, que antes eram predominantemente centradas nos meios, influenciadas sobretudo pelos estudos de efeitos de mídia, alargaram o olhar. As pesquisas de recepção na comunicação, sobretudo na América Latina, passaram a se desenvolver numa tradição de abordagem qualitativa, na intenção de fazer frente aos estudos quantitativos tecnocentristas que pouco consideravam os diversos contextos envolvidos na recepção. Hoje, embora a

maioria dos estudos tenha abordagem qualitativa, a conjugação de métodos (qualiquantitativos) não é incomum (SCHMITZ *et al.*, 2015).

Ao fazerem um levantamento sobre os estudos de recepção no Brasil, Schmitz *et al.* (2015) observaram que dentre os aportes teóricos acionados, as análises da recepção jornalística raramente se baseavam em referências específicas do próprio campo, mas predominantemente em autores da área da comunicação de forma geral, sobretudo Jesús Martín-Barbero.

[...] comecei afirmando o lugar dos meios, nos estudos dos processos de comunicação, de uma forma que os meios não fossem o ator da comunicação, mas sim um dos atores, muito importante, mas que estava entrelaçado a outros atores também importantes. De algum modo tivemos que mudar um pouco a noção de comunicação, para não falar unicamente da transmissão de informação [...] (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 2000, p. 157).

Martín-Barbero desenvolveu um pensamento sobre o processo comunicacional incluindo não só o estímulo e a resposta, a produção e a recepção, mas enxergou uma série de espaços entre ambos, que chamou de mediações, formadas por “[...] crenças, costumes, sonhos, medos, tudo o que se configura a cultura cotidiana” (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 2000, p. 154). Assim, ele julgou “[...] inaceitáveis as análises dos meios de comunicação que ignoram os conflitos, as contradições, as formas de dominação e de transformação do meio social” (DANTAS, 2008, p. 2). Pelo pensamento barberiano, a comunicação é analisada dentro da perspectiva dos estudos culturais, a partir da cultura, de forma que não se olha apenas para os meios, mas também para as mediações, que interligam as lógicas do sistema produtivo e as lógicas de usos (DANTAS, 2008). “Elas exigem pensar ao mesmo tempo o espaço da produção assim como o tempo do consumo, ambos articulados pela vida cotidiana (usos/consumo/práticas) e pela especificidade dos dispositivos tecnológicos e discursivos das mídias envolvidas” (LOPES, 2018, p. 55).

Como forma de síntese do seu pensamento inicial, Martín-Barbero formulou um mapa no livro *Dos meios às mediações*, lançado em 1987 (MARTÍN-BARBERO, 1997), que incluía os eixos e as mediações básicas. Ao longo dos anos, a cada reedição do livro um novo mapa era formulado, descortinando novos eixos e mediações importantes e complexificando a relação entre produção e recepção. Os sucessivos mapas “[...] acompanham permanentemente as transformações da sociedade e especificamente as da comunicação” (LOPES, 2018, p. 49). No quarto e último mapa, divulgado em 2017, dois novos eixos foram acrescentados – tecnicidades e sensorialidades. O desenvolvimento tecnológico, para Martín-Barbero, criava

não só novos aparelhos, mas, a partir deles, “[...] novas linguagens, novas formas de perceber, novas sensibilidades, novas formas de perceber o espaço, o tempo, a proximidade, as distâncias” (MARTÍN-BARBERO; BARCELOS, 2000, p. 157-158).

Observamos, portanto, que Martín-Barbero não desenvolveu uma teoria especificamente da recepção, mas seu pensamento reflete uma forma de ver o processo comunicacional. Por ser bastante abrangente, a implementação do mapa nas pesquisas não é feita, necessariamente, de forma integral (LOPES, 2014; SIFUENTES; ESCOSTEGUY, 2016). É possível realizar estudos escolhendo determinadas mediações e outras não, fazendo recortes dependendo da estratégia metodológica e da abordagem analítica (LOPES, 2018; RONSINI, 2010). Ou ainda, fazer modificações em alguma versão do Mapa das Mediações, como fizeram Winkes e Longhi (2020). Com objetivo de discutir o cenário do consumo e da circulação nas redes sociais, as pesquisadoras desenvolveram o Mapa do Sistema de Mediações Algorítmicas, “[...] numa tentativa de alinhar os estudos culturais ao contexto contemporâneo permeado por fluxos de filtros e algoritmos” (WINQUES; LONGHI, 2020, p. 18), incluindo, assim, a perspectiva das plataformas digitais como categoria de análise das mediações institucionais.

Felippi e Escosteguy (2013) defendem que o entrecruzamento entre jornalismo e estudos culturais é uma estratégia que pode trazer grandes contribuições para o jornalismo, ao passo que abarca um entendimento que não isola completamente nem a produção nem a recepção, como usualmente é feito. As pesquisadoras sugeriram uma adaptação do esquema metodológico barberiano para os estudos de jornalismo, uma vez que o mapa de Martín-Barbero é proposto de forma genérica para os processos comunicacionais midiáticos.

Há também a possibilidade de não adotar um mapa específico, mas utilizar a ideia básica de olhar para além dos meios e observar mediações apontadas por Martín-Barbero como pistas tanto para estudos de recepção quanto análises de produtos e de processos produtivos. Essa foi a nossa escolha para esta tese. Portanto, não temos a intenção de adotar a proposição teórica barberiana em profundidade, nem de fazer análises estritamente baseadas nela. Não é o caso de uma aplicação direta, com todos os elementos que ela traz. As ideias de Martín-Barbero foram adotadas como uma inspiração, uma forma de encarar a recepção, uma contribuição para o deslocamento da visão para além das questões tecnológicas e de reunir ferramentas reflexivas para desenvolver um modelo de análise que favorecesse as análises qualitativas e ao mesmo tempo integrasse análises quantitativas.

A construção da nossa metodologia inicialmente foi baseada nos estudos que mais se assemelhavam com a nossa proposta de pesquisa. São pesquisas experimentais, de abordagem predominantemente quantitativa, com aplicação de questionários. Elas nos deram uma base importante para a formulação das hipóteses e coleta de dados quantitativos. Entretanto, para se adequar mais aos anseios do campo jornalístico, dentro do qual esta pesquisa está inserida, precisávamos ampliar o olhar e abarcar também o caráter qualitativo. A contribuição de Martín-Barbero se dá no sentido do “olhar descentralizado” que se abre e também “contempla as margens” (LOPES, 2018, p. 60).

Os estudos de recepção vêm sendo moldados às novas realidades sociomidiáticas que se apresentam, assim como a própria ideia de receptor dentro da pesquisa. A visão de um receptor passivo, alheio à sua realidade, nunca fez parte da proposição teórica de Martín-Barbero, pois os diversos contextos que o cercam e suas próprias histórias de vida interferem na recepção. Também não há a centralidade na dicotomia passivo-ativo, pois, pelo pensamento barberiano, o que acontece é uma troca de intenções na cadeia comunicacional. O receptor é um sujeito ativo no processo de comunicação, não sendo apenas “[...] um mero decodificador dos conteúdos das mensagens impostas pelo emissor, mas também produtor de novos significados” (DANTAS, 2008, p. 7).

Para os receptores, portanto, há a “[...] liberdade para atuarem de diversas maneiras com os meios de comunicação – do simples consumo e uso a uma aplicação social mais relevante” (WINQUES; LONGHI, 2020, p. 3). Atuam como produtores de sentido, “[...] que negociam, reinterpretem e reelaboram as mensagens midiáticas” (p. 4), a partir de uma série de características e mediações.

O sujeito não é massa e tampouco o todo poderoso, cuja vontade e ação sobrepujam-se ao contexto das relações sociais. Também, não se pode aceitar sem críticas abordagens tecnocientíficas que igualam máquinas à mente humana, e a descarga elétrica de transistores às conexões neurais do nosso cérebro, ou ainda a concepções que afirmam os dados e os rastros como elementos a serem verificados sem, no entanto, problematizar a gramática instituída pelos interesses de negócio das empresas de plataforma (FIGARO, 2021, p. 4).

Abrimos aqui um parêntese para explicar o principal termo que utilizamos para fazer referência ao indivíduo no momento em que ele consome/usa peças jornalísticas audiovisuais em 360°. Aceitamos o termo recepção para caracterizar o nosso estudo porque a ideia de recepção passou a ser entendida de uma outra forma, adaptada ao contexto midiático atual, como explicamos algumas linhas antes. O indivíduo, a partir desta compreensão, pode ser chamado de receptor. Entretanto, apesar de entendermos desta forma, não adotamos o termo

receptor ao longo da tese para não confundir os leitores ocasionais, uma vez que é um termo pouco usado no contexto das novas mídias, até mesmo pela carga de significado que a própria palavra traz por ser derivada da mesma família do verbo receber.

Winques e Longhi (2020) citaram vários termos adotados por diversos pesquisadores na tentativa de nominar o sujeito conectado dos dias atuais, tais como *prosumidor*, *gatewatcher*, *interagente*, *internauta*, *leitor-produtor*. “Todos esses termos, em geral, apontam para o usuário/cidadão como agente participativo no processo produtivo nos mais variados níveis da construção de narrativas e informações em rede” (WINQUES; LONGHI, 2020, p. 6). Dentre as várias opções de termos, percebemos que na bibliografia referente a narrativas jornalísticas imersivas, novas mídias e novo contexto midiático, grande parte dos pesquisadores utiliza largamente o termo *usuário* (*user* em inglês; *usuario* em espanhol) (DE LA PEÑA, 2019; DIJCK; POELL; WAAL, 2018; DOMÍNGUEZ, 2013; LONGHI, 2017; MEIJER, 2020; PAVLIK, 2019; SANTOS, 2019; SHIN; BIOCCA, 2018; SILVA, 2022).

Toursel e Useille (2019) explicam que o termo usuário surgiu ligado à tradição científica da área do design de dispositivos digitais. Nesse sentido, Kangasniemi (2021) afirma que o termo abarca uma ideia que envolve interação e experiência. Assim, Pavlik (2019) sugere que a palavra audiência seja trocada por usuários, para se referir a um público que experiencia e se envolve com o conteúdo. Assim, nesta tese adotamos o termo usuário, não sendo somente o indivíduo que recebe as mensagens, mas alguém com inúmeras possibilidades nas mãos, que, a cada momento, tem a liberdade de usá-las ou não, da maneira que desejar, participando, interagindo, produzindo ou apenas observando. Ao mesmo tempo em que influencia também é influenciado pelo contexto social, econômico, midiático e tecnológico.

Fechando o parêntese, portanto, os estudos de recepção que se interligam com os estudos culturais contribuíram para a construção metodológica desta tese, mas também houve contribuições dos estudos experimentais sobre narrativas imersivas. Além disso, baseamo-nos em trabalhos anteriores nossos, realizados em parceria (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, 2020a, 2020b), que resultaram no desenvolvimento e na aplicação de um *framework* teórico-conceitual para a análise da experiência no jornalismo imersivo.

4.1.2. O *framework* da análise da experiência

O trabalho que resultou na construção de um *framework* teórico para análise da experiência no jornalismo imersivo foi motivado pela observação de que a ideia de experiência estava em evidência no jornalismo e ganhava destaque no jornalismo imersivo, uma vez que este objetiva promover experiências em primeira pessoa. Entretanto, a literatura acadêmica não havia se aprofundado no conceito de experiência, suas implicações e formas de análise. Assim, o *framework* foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica e da análise de produtos caracterizados como imersivos (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, 2020a, 2020b). Além de dialogar com autores que discutem a experiência e a experiência estética (BENJAMIN, 1994a; 1994b; DEWEY, 1980; VALVERDE, 2010), a base teórica foi inspirada pelas propostas de Hermann (2016) e Ellis *et al.* (2017).

Hermann (2016) desenvolve uma análise do jornalismo etnográfico que rompe com estilos tradicionais de apuração e escrita. Essa proposta registra mudanças, levando em consideração aspectos epistemológicos, estratégicos – relacionados às decisões da produção sobre a narrativa jornalística, além da formatação do produto final. Assim, a pesquisadora delinea uma análise em três níveis: epistêmico, estratégico e estilístico. Já Ellis *et al.* (2017) desenvolve uma análise da experiência estruturada, que seria um conjunto de aspectos desenvolvidos por um provedor de experiência que levaria a um alto estado de motivação, atenção e emoção dos usuários. A proposta tem a imersão como conceito-chave e está ligada a produtos que tem o intuito de proporcionar experiências dentro dos mercados do turismo, do lazer e do marketing, como jogos e festivais.

A partir da combinação das duas propostas, elaboramos um caminho de investigação alicerçado em quatro níveis: epistêmico, estratégico, estilístico e estético. O nível epistêmico está relacionado a regras, rotinas e procedimentos institucionalizados que contribuem com a legitimação do jornalismo. Trabalhamos, especificamente, as ideias de objetividade e transparência, conceitos tradicionais que são confrontados pelo conceito de experiência no âmbito do jornalismo imersivo, convocando ajustes, atualizações ou novas interpretações.

O nível estratégico, por sua vez, faz referência aos métodos empregados na rotina jornalística que envolvem os procedimentos ligados ao processo de produção, uma vez que para privilegiar a ideia de experiência é preciso romper algumas convenções e práticas rotineiras. Os conteúdos jornalísticos para a realidade virtual “[...] demandam novas

preocupações relacionadas às capturas ou geração de imagens e do áudio para forjar uma experiência que tenha ‘efeito de real’” (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, p. 11).

Já o nível estilístico se detém às escolhas relacionadas à narrativa em si, “[...] o analista precisa perceber, portanto, o conteúdo associado aos recursos narrativos explorados pelos agentes produtivos” (FONSECA; LIMA; BARBOSA, 2019a, p. 16). A narrativa é um rico elemento que fornecerá importantes aspectos para observação. A forma como os personagens são apresentados e os recursos empregados na edição são pistas importantes de como essa narrativa foi delineada, indicando técnicas e procedimentos que podem ser relacionados ao conceito de experiência. Por fim, o nível estético abrange procedimentos de investigação que envolvem usuários, focando em seus relatos e reações. É possível trabalhar diversos conceitos pela perspectiva dos usuários, tais como imersão, presença, conexão emocional, engajamento, motivação e tudo o que possa estruturar a experiência.

Dessa forma, o *framework* foi formulado no intuito de promover reflexões que capturem aspectos que passem entre a produção e a recepção e que tenham relação com o conceito de experiência. Assim, é possível tanto compreender estratégias e decisões tomadas pelos agentes produtivos na criação de produtos; e perceber processos de mudanças e transformações no campo jornalístico (BOURDIEU, 1997); quanto detectar modos de potencializar experiências viabilizadas por aspectos que interligam agentes produtivos, acontecimentos, produtos e usuários. Entretanto, a ferramenta de análise não indica métodos específicos, apenas propõe um caminho de observação com múltiplas possibilidades, que pode ser aplicado não apenas para produtos dentro do escopo do jornalismo imersivo.

4.1.3. Um modelo de análise da experiência com foco no usuário

No intuito de desenvolver um instrumento de análise da experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°, buscamos fazer uma interligação entre as discussões teórico-metodológicas advindas do *framework* da experiência desenvolvido em trabalhos anteriores e os estudos de recepção dentro do campo jornalístico. Assim, inicialmente, pontuamos as semelhanças entre as duas propostas:

- A ideia de não isolar produção e recepção em dois polos separados, mas empreender análises que levem em consideração a forma como um se interliga com o outro;
- Os níveis de análise do *framework* têm afinidade com parte das mediações apontadas por Martín-Barbero;

- Por proporem análises que abordam vários fatores, o pesquisador pode focar mais em um aspecto que nos outros, no intuito de operacionalizar e viabilizar o estudo;
- Não impõem métodos, sendo adaptáveis às peculiaridades de cada pesquisa;
- Propõem ampliar os horizontes para além das questões puramente tecnológicas.

Com relação às diferenças, a principal delas é que os estudos de recepção dentro do campo jornalístico também fazem análises contextuais que envolvem aspectos culturais, para além das questões puramente relacionadas aos produtos envolvidos na análise. Portanto, são bem mais amplos. Ao passo que o *framework* da experiência não prevê explicitamente aspectos contextuais.

Dito isso, observamos que a partir dos quatro níveis de análise do *framework* – epistêmico, estratégico, estilístico e estético – conseguimos realizar reflexões compreendendo tanto estratégias e decisões da produção, quanto processos de tensão epistemológica e sensações do usuário, que fazem relação com a experiência. Entretanto, questões contextuais não são capturadas. Além disso, revisitando os nossos objetivos, percebemos que as análises relacionadas à compreensão e à credibilidade, na perspectiva dos usuários, estariam mais associadas a desdobramentos do que às sensações iniciais da experiência. Assim, o nível estético por si só, da forma como foi descrito, também não abarca tão bem os possíveis desdobramentos/efeitos/implicações das sensações/percepções.

Tendo em vista essas questões pontuadas, para esta tese construímos quatro instâncias de análise: contextual, jornalística, estética e de desdobramentos. Dentro de cada instância há uma infinidade de elementos que poderiam ser abordados. Escolhemos alguns relacionados com os objetivos desta tese e com o universo jornalístico, incluindo questões decididas a priori, ao longo do desenvolvimento da pesquisa, e a posteriori, com base no que foi abordado nos relatos dos participantes.

É importante enfatizar que essas divisões servem para operacionalizar as análises e organizar as reflexões, mas, na prática, as instâncias funcionam em constante interação, sem divisões precisas, de modo que um mesmo elemento de reflexão pode ser incluído em mais de uma instância analítica. Além disso, é essencial ter em mente que o foco desta investigação é a recepção. Isso implica que as discussões são direcionadas para aspectos mais relacionados ao usuário. Assim, definimos da seguinte forma:

- **Instância contextual:** analisa aspectos relacionados ao contexto envolvido direta ou indiretamente com a experiência. Elementos de reflexão: consumo de notícias e

impressões gerais sobre a experiência e a tecnologia, incluindo *cybersickness* (sensações físicas desagradáveis causadas pelo uso de dispositivos).

- **Instância jornalística:** analisa aspectos relacionados à prática jornalística que possam ter relação com a experiência do usuário. Elementos de reflexão: produtos (unimos os níveis estilístico e estratégico, assim levantamos informações relacionadas a decisões e técnicas dos agentes produtivos); aspectos éticos percebidos. Mesmo este elemento podendo ser avaliado também como um desdobramento dentro da experiência e se tratando de uma visão do usuário (não de jornalistas) sobre as questões éticas, avaliamos que as discussões relacionadas se aproximam do nível epistêmico, por confrontar decisões e práticas de produção, sendo esse o motivo de inclusão nesta instância.
- **Instância estética:** analisa sensações e percepções desenvolvidas no momento da experiência. Elementos de reflexão: imersão e sensação de presença.
- **Instância de desdobramentos:** analisa possíveis consequências e/ou implicações da experiência. Elementos de reflexão: compreensão e credibilidade.

Assim, no quadro 4 organizamos o instrumento de análise construído para esta pesquisa, elencando instâncias, elementos de reflexão e métodos.

Quadro 4 – Modelo de análise da experiência.

Instâncias de análise	Elementos de reflexão	Métodos		
		Pesquisa bibliográfica e documental	Experimento (questionário e entrevista)	Análise de produto
Contextual	Consumo de notícias	X	X	
	Impressões gerais	X	X	
Jornalística	Produtos	X		X
	Aspectos éticos percebidos	X	X	X
Estética	Sensação de presença	X	X	X
	Imersão	X	X	
Desdobramentos	Compreensão	X	X	X
	Credibilidade	X	X	X

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Enfatizamos que as instâncias de análise, com seus respectivos elementos de reflexão, se relacionam entre si, uma contribuindo para uma melhor compreensão da outra. Ademais, ao delinear a experiência do usuário não separamos as descrições dentro dessa divisão do modelo de análise, pois intercambiamos os resultados de cada instância. Dessa forma, a organização do instrumento analítico nos ajudou a buscar incluir diversos aspectos nas

reflexões, construindo importantes discussões dentro da temática de cada instância, que no final se inter cruzam e colaboram em conjunto com o cumprimento dos nossos objetivos.

4.2. O desenvolvimento das etapas de pesquisa

Para operacionalizar a realização desta pesquisa, dividimos em três fases: exploratória, experimental e descritiva. Elas não obedeceram a uma perspectiva cronológica rígida. Ou seja, se desenvolveram predominantemente na sequência colocada, uma viabilizando o desenvolvimento da outra. Porém, em alguns momentos, aconteceram concomitantemente.

4.2.1. Fase I: Exploratória

A primeira fase é composta por métodos relacionados à pesquisa exploratória. Tem o objetivo de promover uma aproximação com o universo pesquisado, possibilitando uma compreensão aprofundada dos conceitos envolvidos, suas atualizações, interligações e manifestações empíricas. Os principais métodos que utilizamos nesta fase foram: pesquisas bibliográfica e documental.

4.2.1.1. Pesquisas bibliográfica e documental

As pesquisas bibliográfica e documental, juntamente com todas as reflexões realizadas a partir delas, são a base desta tese. A partir delas construímos definições operacionais, fundamentamos as hipóteses e questões, refinamos a problematização, construímos os instrumentos de coleta de dados e desenvolvemos esta metodologia. Também foram essenciais para as análises realizadas e os resultados. A diferença entre elas, de acordo com Oliveira (2007), é que a pesquisa bibliográfica é o estudo e a análise de documentos de domínio científico, tais como teses, dissertações, “[...] livros, enciclopédias, periódicos, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos” (p. 69). Em alguns momentos, no âmbito da pesquisa bibliográfica, utilizamos técnicas de bibliometria e metapesquisa. Já a pesquisa documental busca informações em documentos que não receberam tratamento científico. Podemos dar como exemplo “[...] relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação” (OLIVEIRA, 2007, p. 69). Como este estudo acompanhou um fenômeno em desenvolvimento, com diferentes momentos, a pesquisa documental foi de grande importância.

4.2.1.2. Mapeamento

Realizamos um mapeamento de produções como parte da pesquisa documental. Foi iniciado em 2019 durante o período do doutorado sanduíche na Universidade NOVA de Lisboa, Portugal. Continuou sendo atualizado até o final de 2020. O objetivo foi mapear produções jornalísticas audiovisuais em 360° disponíveis em português, destinadas ao público brasileiro. A condição de inclusão no mapeamento é que fossem produções de não ficção que dão ao usuário a possibilidade de olhar ao redor a partir de uma visão em 360° dos ambientes. O intuito não foi levantar todas as produções do tipo publicadas no período informado. Mas foi formar um banco de dados para que, a partir dele, pudéssemos escolher as duas peças que fariam parte do experimento desta pesquisa, além de acompanhar o andamento do fenômeno no Brasil, o que é pouco encontrado na literatura acadêmica, mesmo a brasileira. Apenas no final de 2021 foi publicado um mapeamento mais robusto de peças brasileiras como parte do trabalho doutoral de Lígia Rodrigues (2021).

O mapeamento buscou, prioritariamente, peças feitas por meios jornalísticos. Mas, produções de universidades e outras organizações, além de documentários, que apareceram eventualmente durante as nossas buscas, também foram incluídos. Como não pretendíamos realizar análises sistematizadas do mapeamento, utilizamos uma metodologia não rígida e não exaustiva. A coleta de peças foi realizada a partir da inclusão, nos instrumentos de busca do *Google* e do *YouTube*, das seguintes palavras-chave: reportagem em 360°; jornalismo 360°; reportagem realidade virtual; jornalismo realidade virtual. Além disso, realizamos buscas em sites e portais de meios jornalísticos. Assim, coletamos 64 peças de organizações jornalísticas brasileiras; 2 peças em português de organização estrangeira; 16 peças de universidades e produções independentes; e 6 documentários, totalizando 88 peças. Numa tabela registramos o título da produção, ano, produtor, duração e link de acesso (APÊNDICE A).

4.2.2. Fase II: Experimental

A pesquisa experimental prediz a realização de um experimento que, segundo Santaella (2001, p. 141), “[...] é a manipulação deliberada dentro de um aspecto da realidade, dentro de condições anteriormente definidas, a fim de observar se certos efeitos são produzidos”. De acordo com a autora, no geral, o experimento é realizado em laboratório, mas pode ser feito fora, tomando providências a fim de exercer controle sobre as variáveis

observadas. Santaella (2001) afirma que para ser experimental a pesquisa deve objetivar demonstrar uma relação de causa e efeito entre variáveis. Ela ressalta que a experimentação é uma forma de construir conhecimento muito marcada pelas ciências naturais. “Nas ciências humanas, entretanto, são raros os trabalhos que podem respeitar seus cânones estritos, pois seres humanos não podem ser manipulados como partículas de matéria ou ratos de laboratório” (SANTAELLA, 2001, p. 142). Entretanto, mesmo nas ciências duras, a falta de precisão demoliu a crença da “[...] infalibilidade da ciência, evidenciando que previsões absolutas são inviáveis” (p. 142).

A decisão pela realização do experimento e a escolha dos procedimentos a serem efetivados têm como base estudos anteriores que investigaram a sensação de presença em ambientes virtuais a partir da perspectiva do usuário. Diemer *et al.* (2015) fizeram um levantamento de diversas pesquisas do tipo e constataram o mesmo que observamos na nossa pesquisa bibliográfica. A metodologia historicamente utilizada na maioria dessas pesquisas inclui uma revisão bibliográfica e a realização de um experimento com participantes que são colocados em contato com ambientes virtuais e depois respondem a um questionário. A maioria das análises realizadas é de natureza estatística. Nesta pesquisa, porém, tendo em vista o caráter qualitativo, para realizar interpretações a partir de dados mais robustos, numéricos e não numéricos, além de aplicarmos questionário também realizamos entrevistas.

4.2.2.1. Variáveis

Variáveis são propriedades passíveis de observação e mensuração, que podem ter alguma relação com o fenômeno investigado.

Uma variável pode ter dois ou mais níveis ou valores. Para algumas variáveis, os valores terão realmente propriedades quantitativas ou numéricas. [...] Os valores de outras variáveis não são numéricos, mas simplesmente identificam categorias diferentes. Um exemplo é sexo; os valores para sexo são masculino e feminino. Esses são níveis diferentes da variável, mas eles não diferem em quantidade ou importância (COZBY, 2003, p. 82).

Em um experimento as variáveis são divididas em independentes e dependentes. As primeiras funcionam como possível causa e as segundas como possível efeito. Nesta pesquisa, a variável independente é “sensação de presença” e as principais dependentes são “compreensão” e “credibilidade”. “Aspectos éticos percebidos” não entraram como uma variável para as análises quantitativas, pois neste trabalho só tratamos como variáveis aqueles

elementos trabalhados dentro da lógica quantitativa. Portanto, “aspectos éticos percebidos” são um elemento de reflexão avaliado de forma predominantemente qualitativa, pois não encontramos parâmetros seguros para fazer medições.

De acordo com Cozby (2003), para estabelecer a relação entre duas variáveis é preciso observar se a variação de uma resulta em variação na outra. Numa observação da temporalidade, a causa deve ocorrer primeiro para que o efeito aconteça. Há ainda a necessidade de eliminar explicações alternativas para a relação observada. “[...] a relação de causa e efeito somente é comprovada se a causa for necessária e suficiente para a ocorrência do efeito [...] Para ser suficiente, a causa deverá produzir o efeito sempre” (COZBY, 2003, p. 95). Quanto mais forte as evidências de causa e efeito, maior o que o autor chama de validade interna do estudo. Entretanto, ele ressalta que o requisito “necessário e suficiente” para determinar a causa é algo raro de acontecer em Psicologia, pois o comportamento humano é complexo, não resultando em resultados exatos e precisos. Por isso, o foco na ideia de causa e efeito é relativizado nesses estudos, linha que adotamos no desenvolvimento desta pesquisa.

Sempre que psicólogos afirmam que há uma causa necessária e suficiente para o comportamento, logo surgem pesquisas mostrando que não é bem assim. [...] Os cientistas do comportamento não se preocupam indevidamente com questões de causa e efeito últimas. Em vez disso, estão mais interessados em descrever cuidadosamente o comportamento, estudar como as variáveis afetam umas às outras e em desenvolver teorias que expliquem o comportamento. O consenso geral é que há poucas causas “necessárias e suficientes” do comportamento que sejam interessantes. Em vez disso, pesquisas que envolvem diferentes variáveis finalmente levam à compreensão de toda uma “rede causal” na qual diferentes variáveis estão envolvidas num padrão complexo de causa e efeito (COZBY, 2003, p.97).

Outro ponto importante relacionado às variáveis é a forma de medir cada uma. Assim, sabendo que elas “[...] precisam ser operacionalmente definidas para que possam ser estudadas empiricamente” (COZBY, 2003, p. 83), após a seleção das variáveis a serem estudadas, transformamos os seus conceitos abstratos em formas concretas de medição, observação ou manipulação. O conceito operacional implica a validade de construto, que é a adequação desse conceito ao significado teórico da variável. Ou seja, será que determinada forma de mensurar realmente é eficiente? Realmente mede o que preciso medir? O autor esclarece que não há uma forma perfeita de medir uma variável, por isso essa medida nunca será estabelecida em um único estudo. Em razão disso, não criamos um questionário totalmente inédito. Baseamo-nos em estudos anteriores para construir as formas de medição das variáveis. “Com o acúmulo de resultados de pesquisas, os pesquisadores descobrem que a medida tem problemas e criam novas medidas, para corrigir os problemas. Esse processo leva

ao aprimoramento das medidas e a uma compreensão mais completa das variáveis” (COZBY, 2003, p. 102).

A variável que buscamos manipular, no sentido de causar uma alteração considerável de valor, foi “sensação de presença”. Essa manipulação consciente de uma variável é uma das características principais de um experimento.

No delineamento experimental mais simples, a variável independente tem dois níveis. [...] Um princípio geral a seguir é tornar a manipulação tão forte quanto possível. Uma manipulação forte maximiza as diferenças entre dois grupos e aumenta a chance de a variável independente ter um efeito estatisticamente significativo sobre a variável dependente (COZBY, 2003, p. 202).

Portanto, é preciso que grupos apresentem valores diferentes dessa variável, ou seja, um grupo de controle ou de comparação e um grupo experimental, pois “[...] há a necessidade de algum tipo de comparação para que possamos interpretar os resultados” (COZBY, 2003, p. 173-174). Assim, manipulando uma variável, observamos o comportamento das outras.

Nesta pesquisa, a manipulação foi feita incluindo formas diferentes de experienciar os conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°. Dessa maneira, duas peças, dentro das mesmas condições gerais, foram experienciadas de duas formas diferentes: com a utilização de óculos de realidade virtual que já vem com um fone de ouvido (grupo experimental); com a utilização de um *notebook*, fone de ouvido e *mouse* (grupo de comparação). Como vimos na revisão bibliográfica, esses dois dispositivos de consumo oferecem estímulos sensoriais diferentes. Assim, embora não determinem a sensação de presença, exercem forte provocação para que ocorra alteração de nível, o que foi comprovado por outras pesquisas.

Dentre os critérios de validação citados por Cozby (2003) ainda há o que ele chama de validade externa, que é o grau em que os resultados de um determinado estudo podem ser generalizados para outras populações e/ou situações. O nosso estudo não é representativo dentro da população brasileira. Portanto, não podemos generalizar os resultados e afirmar que refletem a realidade geral do país. Muito menos que correspondem à realidade da população mundial. Cozby (2003) afirma que essa generalização é extremamente rara em estudos do comportamento humano. Portanto, os resultados são válidos para a amostra pesquisada, dentro das condições estabelecidas para o estudo.

O autor ressalta ainda que, em estudos de áreas não exatas, muitas questões de controle e validação são relativizadas, reconhecendo a impossibilidade de controlar todas as variáveis (inclusive as não previstas) e de colocá-las em uma situação totalmente ideal para serem mensuradas, dentro de formas de medição perfeitas, o que também é enfatizado por

Richardson (2011). Tendo isso em vista, Cozby (2003) destaca duas questões que devem ser bem observadas pelo pesquisador ao realizar um experimento. A primeira é a combinação de métodos, entendendo que “[...] a compreensão completa de qualquer fenômeno requer a utilização de múltiplos métodos de estudo [...] Nenhum método é perfeito e nenhum estudo isoladamente é definitivo” (COZBY, 2003, p. 100). Por esse motivo, unimos múltiplos métodos na construção da nossa metodologia.

A segunda questão enfatizada pelo autor é a importância da replicação do estudo. “Uma rica compreensão de qualquer fenômeno baseia-se nos resultados de numerosos estudos investigando as mesmas variáveis” (COZBY, 2003, p. 304). Essa questão é um dos motivos pelos quais tanto replicamos, em parte, o que foi apresentado em estudos anteriores, quanto reunimos esforços para viabilizar a replicação deste estudo ao investir no detalhamento metodológico, na apresentação dos instrumentos de coleta de dados e na transparência dos resultados, procurando justificar as decisões tomadas em cada etapa.

4.2.2.2. Descrição geral do experimento realizado

Para um melhor entendimento dos diversos aspectos relacionados ao experimento, resumimos o desenho geral do estudo experimental no quadro 5. Detalhamos nos tópicos a seguir. Ressaltamos que esta pesquisa experimental obteve autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal da Bahia.

Quadro 5 – Desenho geral do estudo experimental.

Aspectos	Detalhamento
Materiais de estímulo	2 reportagens audiovisuais em 360°.
Dispositivos	<i>Notebook Dell, mouse e fone de ouvido convencional.</i> <i>Óculos de realidade virtual VR Shinecon (com fone) e smartphone Samsung S8.</i>
Amostra e grupos	80 participantes, divididos em quatro grupos da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo de 40 participantes experienciou uma das duas reportagens selecionadas, sendo que 20 utilizaram óculos de RV e 20 <i>notebook</i>; • Todos responderam ao questionário e 24 também foram entrevistados; • Os testes foram feitos nas residências e nos locais de trabalho dos participantes.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

4.2.2.3. Materiais de estímulo

O experimento foi desenhado para ser realizado com duas reportagens audiovisuais em 360°. Ambas se referem a assuntos que envolvem o sofrimento humano. Ponderamos que, se mudássemos o assunto de uma das peças para algo leve como esporte ou lazer, por exemplo, estaríamos dificultando a percepção de questões éticas pelos participantes. Além disso, com assuntos muito diferentes, estaríamos envolvendo fortemente uma outra variável no estudo: o tema abordado. Essa variável poderia dificultar a comparação dos resultados dos diferentes grupos. Assim, a ideia foi que os resultados de um grupo pudessem servir como confirmação da tendência de resultados do outro grupo. Em outras palavras, observar se para as duas reportagens a tendência dos resultados era semelhante. Dessa forma, conseguiríamos dados mais robustos para avaliar as hipóteses e tirar conclusões, dentro das limitações do estudo.

Os materiais de estímulo foram escolhidos a partir dos dados do mapeamento. Além da questão temática, para realizar a escolha dos materiais de estímulo fomos norteados por mais alguns critérios. Portanto, as peças a serem escolhidas deveriam:

- Envolver informações relacionadas a alguma história específica, não apenas apresentar um ambiente. Dessa forma, facilitaria a nossa avaliação da compreensão e da credibilidade;
- Ter boa qualidade de imagem para que uma eventual má qualidade não causasse maiores desconfortos nos participantes, dificultando a avaliação dos elementos pesquisados;
- Apresentar possíveis dilemas éticos dentre os que foram previamente levantados pela pesquisa bibliográfica;
- Ter duração máxima de 6 minutos para não cansar os participantes, no intuito de que a soma da duração de todos os procedimentos do experimento não ultrapassasse 30-40 minutos.

Nessa perspectiva, foram escolhidas as peças: *Bento Rodrigues – A vila que deixou de existir*⁶² e *Patrulha em Aleppo com os White Helmets sírios*⁶³, ambas publicadas em 2016. A primeira é uma reportagem da *VejaPontocom*. Mostra o que sobrou do distrito de Bento Rodrigues, zona rural do município de Mariana, em Minas Gerais, um ano depois do rompimento da barragem da mineradora *Samarco*. Já a segunda, é uma versão em português

⁶² Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fVrWFzdVKyI&t=1s> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁶³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=B4KfPv5zb84> Acesso em: 17 nov. 2022.

de uma reportagem publicada pelo *El País*. Mostra o trabalho de um grupo de resgate voluntário na província de Aleppo, na Síria, em busca de sobreviventes de bombardeios.

4.2.2.4. Local de realização dos testes

Inicialmente, os testes com usuários seriam aplicados na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com as quais temos vínculo de estudante e profissional (servidora efetiva), respectivamente, além de participar de grupos de pesquisa em ambas as instituições. Entretanto, com o início da pandemia, as universidades fecharam e não havia previsão segura de retorno. Portanto, após grande queda no número de casos de Covid-19 devido ao avanço da vacinação no país, em outubro de 2021 enviamos a proposta ao Comitê de Ética em Pesquisa de realizar os testes nas residências (moradias) ou nos locais de trabalho dos participantes, onde fosse mais viável para cada um. A proposta foi aprovada. Assim, em dezembro de 2021 e janeiro de 2022 realizamos os testes.

Por um lado, perdemos parte do controle das condições gerais relacionadas ao ambiente. Por outro lado, reduzimos a atmosfera artificial criada num laboratório, “[...] que limita tanto as questões tratadas quanto a generalidade dos resultados” (COZBY, 2003, p. 98). Segundo o autor, se não entrar em choque com algum objetivo da pesquisa, é possível realizar testes em condições de campo, investigando variáveis em condições mais naturais. No caso da nossa pesquisa, as residências e os locais de trabalho são lugares rotineiros para os participantes, onde naturalmente as pessoas consomem informações. Estudos como o de Green *et al.* (2021), por exemplo, comprovam a pertinência da nossa proposta. Os pesquisadores realizaram com êxito uma pesquisa envolvendo o consumo de conteúdos para a realidade virtual com utilização de óculos de RV pelos participantes em suas próprias residências, no contexto familiar.

4.2.2.5. Amostragem

A amostragem é o processo de seleção da amostra, que é uma parte selecionada dentro de um universo de possíveis participantes que atendem aos critérios de inclusão no estudo. É o conjunto de sujeitos a partir dos quais os dados são recolhidos (COUTINHO, 2015). Assim, para selecionar a nossa amostra seguimos um processo, ancorado pelo referencial

bibliográfico, passando pela elaboração de critérios de inclusão, seleção dos participantes, determinação do tamanho da amostra e distribuição dos participantes em grupos.

Crítérios de inclusão de participantes no estudo

O universo de possíveis participantes foi formado a partir dos seguintes critérios:

- Falar e compreender bem o português, uma vez que os materiais de estímulo são nesta língua, além de não ter dificuldade para ler e compreender textos, estando assim apto a responder ao questionário;
- Ter 18 anos de idade ou mais;
- Estar com a imunização vacinal completa contra a Covid-19, além de declarar que está bem de saúde, não apresentando nenhum sintoma de gripe ou de virose (em cumprimento ao protocolo sanitário elaborado para esta pesquisa – APÊNDICE B);
- Declarar que está bem emocionalmente, sem nenhuma fragilidade ou incômodo psicológico em maior grau;
- Se for mulher, não estar grávida. Mesmo não tendo encontrado na literatura acionada nenhum experimento com testes com realidade virtual que tenha restringido a participação de grávidas, essa decisão se baseou num acréscimo de cuidado para evitar qualquer tipo de dano aos participantes;
- Morar na Paraíba, onde mora a pesquisadora, para viabilizar o encontro para a realização presencial dos testes.

Além disso, aqueles que declararam que precisariam utilizar óculos de grau durante o experimento e os que relataram ter algum problema de tontura, foram direcionados para a utilização do *notebook*, para evitar qualquer tipo de desconforto maior para os participantes e alguma reação que pudesse influenciar nos resultados.

Seleção dos participantes

Esta pesquisa não utilizou métodos de seleção probabilísticos. Portanto, a amostra não é representativa, a partir da qual seria possível generalizar os dados. Hayes (2005) explica que seleções probabilísticas são muito raras em pesquisas de comunicação, pois inferências populacionais raramente fazem parte dos objetivos dos estudos. A maioria das investigações em comunicação, de acordo com autor, objetiva fazer uma inferência do processo, que é testar

hipóteses e descrever alguns tipos de comportamento, a partir da relação de variáveis, incluindo determinadas explicações, linhas de pensamento ou teorias.

A questão de saber se o resultado se generaliza para além das condições do estudo ou das pessoas que participaram baseia-se não no processo de amostragem aleatória, mas na replicação da pesquisa em diferentes circunstâncias, usando diferentes metodologias e diferentes unidades de análise. [...] Servirá como fonte para as previsões de alguns pesquisadores futuros sobre o que ele ou ela deve ou pode encontrar em um estudo. Se uma explicação para uma descoberta estiver errada, futuros pesquisadores descobrirão isso. Se essa explicação estiver correta, os resultados serão replicados quando a explicação for posta à prova em um novo estudo (HAYES, 2005, p. 43).

Cozby (2003) compactua com essa argumentação e explica que, em pesquisas como a nossa, os participantes são localizados da forma mais conveniente possível. “Não há nada de errado com esses métodos, desde que se reconheça que eles afetam a possibilidade de generalizar os resultados para uma população mais ampla” (COZBY, 2003, p. 197). Portanto, a nossa amostra foi determinada a partir de uma seleção por conveniência, o que é muito comum em pesquisas de ciências sociais, inclusive de Comunicação (HAYES, 2005, p. 36). Isso quer dizer que as pessoas incluídas no estudo estavam convenientemente disponíveis.

Assim, iniciamos convidando pessoas conhecidas (colegas e familiares) que moravam numa distância acessível. Concomitantemente foi utilizado o método *snowball* (bola de neve) que a partir de uma unidade, encontram-se outras unidades “[...] que foram citadas ou indicadas pela primeira” (SAMPAIO; LYCARIÃO, 2021, p. 75). Os participantes indicam outros participantes, que indicam outros e assim sucessivamente. Além de facilitar o alcance da quantidade de participantes necessária, a técnica aumenta a possibilidade de incluir na amostra perfis diferentes de sujeitos (BALDIN; MUNHOZ, 2011, p. 335). Tivemos o cuidado de solicitar que os participantes não dessem detalhes do estudo às pessoas indicadas, para reduzir as chances de enviesamento dos dados por informações anteriores (COZBY, 2003).

Tamanho da amostra

Quantos participantes são necessários? Sabemos que quanto maior o tamanho da amostra “[...] maior a probabilidade de obter resultados estatisticamente significativos, porque amostras maiores fornecem estimativas mais acuradas” (COZBY, 2003, p. 197). Porém, nem sempre uma amostra grande é o que mais importa, a depender dos interesses do estudo. Assim, dentro das limitações desta pesquisa, incluindo a realização do experimento em residências e locais de trabalho durante uma pandemia, e todos os procedimentos que

relataremos nos próximos tópicos, decidimos realizar os testes com uma quantidade próxima à mínima suficiente para conseguir realizar os cálculos estatísticos indicados para avaliar as hipóteses. Segundo Coutinho (2015), para viabilizar testes estatísticos a partir dos dados de um experimento, é recomendado que cada grupo tenha no mínimo 15 participantes. Dessa forma, cada um dos quatro grupos do nosso estudo foi formado por 20 participantes, sendo o máximo que conseguimos incluir no estudo, dentro das nossas possibilidades. Assim, a nossa amostra total de respondentes do questionário foi formada por 80 pessoas.

A distribuição dos participantes nos grupos foi realizada de forma randômica emparelhada. De acordo com Cozby (2003), essa técnica é utilizada quando pretende-se garantir que os grupos terão alguma equivalência em relação a características específicas. “Essa garantia pode ser particularmente importante quando a amostra é pequena, porque a probabilidade de os procedimentos de distribuição randômica produzirem grupos equivalentes aumenta à medida que o tamanho da amostra aumenta” (COZBY, 2003, p. 183). Portanto, buscamos equilibrar o número de pessoas dos mesmos sexo/gênero e idade. A bibliografia não apresenta evidências robustas relacionadas à influência do sexo/gênero e da idade em resultados de testes envolvendo realidade virtual. Mas, preferimos equilibrar para evitar vieses que pudessem ser causados por haver homens ou mulheres demais em um grupo e, da mesma forma, jovens ou idosos demais em relação aos outros grupos.

Outro ponto que necessitamos decidir foi: quantas e quais pessoas dessa amostra que responderia ao questionário seria entrevistada? Para a entrevista a lógica não foi exatamente a mesma do questionário, já que ela não está atrelada a análises quantitativas, mas sim qualitativas. Dessa forma, importa mais a qualidade da informação que o número de pessoas que se referiram a essa informação (RICHARDSON, 2011). De acordo com Duarte (2006), as pessoas entrevistadas precisam ter disposição em falar e ser capazes de ajudar a responder o problema da pesquisa. Assim, a amostra deve estar “[...] mais ligada à significação e à capacidade que as fontes têm de dar informações confiáveis e relevantes sobre o tema de pesquisa” (DUARTE, 2006, p. 68).

Portanto, para decidir sobre o número de participantes da entrevista, baseamo-nos inicialmente na recomendação de Richardson (2011) de não entrevistar mais de 20 pessoas devido à complexidade da análise qualitativa das falas. Uma vez que a entrevista não é a única forma de coleta de dados desta tese, seria inviável ter uma amostra muito maior. Porém, levando em consideração a ideia de não fazer entrevistas longas demais, seis pessoas de cada

um dos quatro grupos foram entrevistadas, totalizando 24. Também buscamos equilibrar o número de pessoas dos mesmos sexo/gêneros e idades, garantindo maior diversidade.

No quadro 6, resumimos a divisão por grupos. Criamos um código e formatamos o questionário de cada grupo utilizando uma cor para facilitar a identificação e não confundir no momento da aplicação. C1 (conteúdo 1), C2 (conteúdo 2), OC (óculos de RV), NT (*notebook*).

Quadro 6 – Divisão por grupos.

Dispositivos	Conteúdo 1 Bento Rodrigues	Conteúdo 2 White Helmets	Coleta de dados
Óculos de RV	Grupo 1 – C1OC (Azul) 20 participantes	Grupo 3 – C2OC (Lilás) 20 participantes	Todos os 80 participantes responderam ao questionário. 24 foram entrevistados.
<i>Notebook</i>	Grupo 2 – C1NT (Verde) 20 participantes	Grupo 4 – C2NT (Rosa) 20 participantes	

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

4.2.2.6. Protocolo geral de realização dos testes

Para desenvolver este protocolo nos baseamos em:

- Procedimentos realizados em testes com tecnologias relacionadas à realidade virtual relatados na bibliografia revisada;
- Necessidades específicas para alcançar os objetivos desta pesquisa;
- Apontamentos do protocolo sanitário elaborado (APÊNDICE B);
- Resoluções 466/12 e 510/16, do Conselho Nacional de Saúde, respeitando a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e a equidade.

Etapa 1: Marcação dos testes

O primeiro contato com o participante foi feito predominantemente via aplicativo de mensagem *WhatsApp* e ocasionalmente por e-mail. Antes de marcar dia e horário para a realização dos testes foi enviada a seguinte mensagem:

Olá. Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°”, desenvolvida pela pesquisadora Luciellen Souza Lima, discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (PósCom), da Faculdade de Comunicação da

*Universidade Federal da Bahia (Facom / Ufba), sob orientação da professora doutora Suzana Barbosa. A pesquisa envolve a realização de testes com pessoas em suas residências ou locais de trabalho. Elas consumirão um conteúdo jornalístico audiovisual em 360°. Em seguida todas responderão a um questionário e algumas serão entrevistadas. O objetivo geral do estudo é delinear a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos em vídeo 360°. O procedimento completo com cada participante dura cerca de 30 minutos e segue protocolos sanitários para reduzir riscos de contágio da Covid-19. **Você aceita participar?** Não se preocupe, você poderá desistir a qualquer momento.*

Consideramos que não deveríamos deixar explícito os elementos exatos que seriam analisados, para não condicionar o comportamento dos participantes e correr o risco de enviesar os dados. Essa é a recomendação de Cozby (2003). Segundo ele, raramente a hipótese que está sendo testada é revelada para os participantes, pois eles “[...] podem tentar confirmar a hipótese ou tentar criar uma impressão favorável, comportando-se da maneira que consideram mais aceitável socialmente” (COZBY, 2003, p.198).

Após aceitar participar do estudo, certificamo-nos que o participante segue todos os critérios de inclusão no estudo. Por fim, foi enviado via *WhatsApp* o protocolo sanitário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para serem lidos previamente.

Etapa 2: Preparação no local do teste

Um assistente de pesquisa registrado e autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de nome Raul Augusto Ramalho de Mello, com doutorado em Comunicação, foi treinado para realizar e auxiliar nos testes. Foram levados para os locais marcados os seguintes materiais:

- Para testes com os óculos de RV: óculos *VR Shinecon* com fone de ouvido (do tipo que não encaixa no orifício auricular), utilizado com um *smartphone Samsung S8*;
- Para testes com o *notebook*: um *notebook Dell*, um *mouse*, um *mouse pad* e um fone de ouvido (do tipo que não encaixa no orifício auricular);
- Para os dois casos: duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C) impresso para ser assinado pelo participante, um *smartphone* com o qual foram gravadas as entrevistas, álcool 70% para higienizar mãos, álcool isopropílico 70% para higienizar equipamentos, flanela limpa e canetas.

Ao chegar ao ambiente onde o teste seria realizado, todo o material era higienizado na presença do participante, com uma flanela limpa e álcool isopropílico 70%, próprio para

limpeza de telas e aparelhos eletrônicos. As mãos do participante e do aplicador do teste também eram higienizadas com álcool 70%. Em seguida o teste era iniciado.

Etapa 3: Aplicação do teste

A aplicação dos testes iniciava com as explicações sobre o que ocorreria. Em seguida, o participante assinava o termo de consentimento. Após a assinatura, era explicado como utilizar os dispositivos, sejam os óculos de RV ou o *notebook*. Posteriormente, ele entrava em contato com um conteúdo teste, apenas para se familiarizar com os recursos. Depois de já saber utilizar bem os dispositivos, experienciava uma das duas reportagens audiovisuais em 360° da maneira indicada, sem interrupções.

Ao término da reportagem, o participante respondia ao questionário no próprio *notebook* ou o questionário era enviado para seu celular. O tempo de resposta foi estimado em no máximo 12 minutos. Tivemos o cuidado de não ficar atrás dos participantes enquanto eles respondiam ao questionário para que eles não se sentissem constrangidos a darem respostas que eles considerassem positivas para a pesquisa. O intuito foi evitar o que Cozby (2003) chama de reatividade, que é o comportamento de uma pessoa quando ela sabe que está sendo observada, que pode ser diferente do comportamento natural dela.

Figura 2 – Imagens da realização do experimento.



Fonte: elaborado pela pesquisadora com base em fotos feitas pelo auxiliar de pesquisa.

Com 24 dos 80 participantes o procedimento foi um pouco diferente. Antes de responder ao questionário foi realizada uma entrevista com duração de cerca de 10 minutos. Mas, com alguns participantes a entrevista durou mais que 20 minutos, portanto, depende da disposição de cada pessoa em falar. O assistente de pesquisa não realizou entrevistas, apenas a

pesquisadora, uma vez que ela detinha todas as informações da pesquisa, sabendo melhor conduzir a entrevista a partir das respostas de cada participante. Além disso, a intenção foi eliminar a influência de pesquisadores diferentes nas respostas, mantendo uma influência constante para todos eles. Cozby (2003) explica que a personalidade e o gênero do pesquisador podem influenciar no comportamento e nas respostas dos participantes. “Um experimentador caloroso e amistoso provavelmente produzirá resultados diferentes dos produzidos por um experimentador frio e distante” (COZBY, 2003, p. 320).

4.2.2.7. Pré-teste

Antes da realização oficial dos testes com os 80 participantes, realizamos um pré-teste com outras quatro pessoas, uma representando cada grupo do estudo. Foram duas mulheres e dois homens, sendo uma pessoa jovem, duas na fase adulta e uma idosa. Assim, garantimos uma diversidade desses participantes. De acordo com Cozby (2003), Oliveira (2007) e Richardson (2011), o pré-teste é fortemente recomendado no intuito de:

- Observar se os participantes compreendem bem todas as instruções;
- Identificar se há imprecisão na formulação das questões: se soam confusas para os participantes, se as palavras utilizadas são adequadas, se alguma questão não está tão clara, se há ambiguidade, etc;
- Observar se os protocolos estão adequados;
- Medir o tempo total de realização do experimento;
- Observar o empenho dos participantes e se há cansaço ou desmotivação em algum momento ao longo da realização dos testes;
- Treinar a equipe;
- Observar se a forma de coletar os dados está adequada para a análise estatística;
- Analisar se as variáveis se comportam como o esperado.

O pré-teste foi realizado utilizando os mesmos protocolos já descritos, com uma modificação. Seguindo a recomendação de Oliveira (2007), foi pedido aos participantes que fossem informando se estavam entendendo bem todas as questões e se tinham alguma sugestão. Assim, após o pré-teste realizamos modificações tanto no questionário quanto na entrevista. No questionário: reduzimos o número de questões porque o tempo de resposta estava alto; trocamos expressões e modificamos algumas questões para facilitar o entendimento. Já na entrevista, também modificamos várias palavras das perguntas no intuito

de deixar mais claro o que estávamos perguntando, modificamos questões que resultavam em respostas muito semelhantes, adicionamos a comparação com o vídeo convencional para ficar mais objetivo o que estávamos perguntando, acrescentamos uma pergunta sobre a relação do áudio com o conteúdo pois percebemos que isso era algo importante no relato dos participantes, acrescentamos uma última pergunta sobre o consumo de notícias.

4.2.2.8. Instrumentos de coleta de dados: entrevista e questionário

Dentre muitas possibilidades de questões, preocupamo-nos em não fazer perguntas desnecessárias, algo que Goldenberg (2004) recomenda fortemente. É tentador perguntar muito, sobre tudo o que a bibliografia aponta de possibilidade. Porém, não poderíamos abarcar demais e ao mesmo tempo não conseguir operacionalizar, executar e analisar. Para cada questão era preciso saber o que ela buscava e qual a utilidade dela dentro da pesquisa (GOLDENBERG, 2004; RICHARDSON, 2011). Essa preocupação também era importante para não deixar a execução do experimento longa demais. Mais de 30-40 minutos com cada pessoa seria inviável pela quantidade de participantes que teríamos que lidar, em suas próprias casas ou locais de trabalho, em meio a seus afazeres. Além disso, em cada local, sabíamos que seria comum a participação de mais de uma pessoa e não poderíamos ocupá-las demais.

O questionário e a entrevista foram usados em conjunto para que pudéssemos dar um caráter mais qualitativo à pesquisa, em consonância com os estudos de recepção. Assim, se por um lado a estrutura rígida do questionário inviabiliza a expressão de sensações e sentimentos de maneira mais natural; por outro lado, a entrevista é o instrumento mais adequado para a revelação de informações sobre assuntos complexos e sentimentos, além de permitir mais aprofundamento dos temas (GOLDENBERG, 2004).

Outro ponto importante foi a formulação dos enunciados. Muitos deles, principalmente do questionário, foram traduções de estudos estrangeiros. Para realizar as traduções e para elaborar as questões próprias (sobretudo da entrevista), procuramos observar vários pontos elencados por Goldenberg (2004), Oliveira (2007) e Richardson (2011): o texto dos enunciados deve ser objetivo, claro e o mais curto possível; não deve ter ambiguidade; não deve sugerir ou induzir respostas; deve estar aberto para vários pontos de vista; a ordem das questões deve levar em conta que as respostas devem ter a menor influência possível dos itens anteriores.

Entrevista

A entrevista é uma “[...] técnica qualitativa que explora um assunto a partir da busca de informações, percepções e experiências de informantes para analisá-las e apresentá-las de forma estruturada” (DUARTE, 2006, p. 62). Escolhemos a entrevista do tipo semiaberta que, de acordo com Duarte (2006), é um bom instrumento de coleta de dados para pesquisas descritivas, que buscam entender e descrever determinadas situações e seus contextos. Assim, buscamos apreender diferentes maneiras de perceber o fenômeno. Isso não quer dizer que a repetição de alguns aspectos nas falas foi desconsiderada. Mas, o objetivo maior das entrevistas não era buscar recorrências, mas a riqueza dentro da diversidade.

Quadro 7 – Perguntas da entrevista.

Questões	Principal objetivo	Elementos em análise
1) Qual a sua idade e profissão ou principal ocupação?	Identificar as respostas.	
2) Me conte um pouco sobre o que você sentiu enquanto consumia a reportagem, tanto sentimentos quanto sensações.	Apreender relatos espontâneos sobre a experiência.	
3) Com relação à experiência de contato com esse formato, que permite olhar ao redor e escolher o ângulo de visão, quais os pontos positivos que você poderia considerar comparando com o vídeo convencional? Se você achar que tem pontos positivos.	Focar em pontos positivos da experiência.	Experiência Imersão
4) E quais os pontos negativos que você poderia considerar comparando com o vídeo convencional? Se você achar que tem pontos negativos.	Focar em pontos negativos da experiência.	Sensação de Presença
5) Você sentiu alguma dificuldade em acompanhar o que o áudio dizia e ao mesmo tempo explorar as imagens, olhando ao redor? Ou não teve nenhum problema quanto a isso? Como foi pra você essa questão?	Identificar facilidades/ dificuldades de compreensão e formas de compreender.	Compreensão Credibilidade
6) Como você se sentiu com relação aos ambientes apresentados na reportagem?	Apreender questões relacionadas à sensação de presença.	Aspectos éticos percebidos
7) Se essa reportagem tivesse passado na televisão, no formato de vídeo convencional, você acha que teria compreendido o assunto da mesma forma? Essa capacidade de olhar ao redor traz algo diferente para melhor ou para pior com relação à compreensão? Se sim, o que exatamente?	Identificar questões relacionadas à forma de compreender.	Contexto Outros elementos que possam aparecer
8) Você acha que essa é uma boa ferramenta para o jornalismo? Porque?	Apreender questões relacionadas à credibilidade e às percepções de aspectos éticos.	
9) Algo causou algum incômodo ou preocupação relacionado a questões de ética ou de credibilidade nesse material jornalístico que você consumiu?	Apreender questões relacionadas à credibilidade e às percepções de aspectos éticos.	
10) Como você acha que esse tipo de conteúdo se encaixaria dentro da sua rotina de consumo de notícias? Realmente se encaixaria?	Identificar aspectos do contexto, intenção de voltar (ou não) a consumir peças do tipo.	
11) Como você está consumindo notícias atualmente?	Detectar aspectos do contexto.	

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Segundo Duarte (2006), a entrevista semiaberta se baseia em um roteiro inicial ou questões-guia. Cada questão deve ser ampla, mas objetiva o suficiente para que as respostas não sigam focos distintos. O pesquisador faz a primeira pergunta e pode fazer novos questionamentos ainda dentro da primeira pergunta, buscando aprofundar ou esclarecer as respostas. Duarte (2006) alerta que o pesquisador deve buscar “[...] minimizar fatores que possam causar distorções nas respostas” (p. 72), além de evitar “perguntas indutoras de respostas, ambíguas ou que gerem respostas do tipo sim/não” (p. 73).

Decidimos que a entrevista aconteceria imediatamente após a experiência com as reportagens, antes do questionário, para que os elementos a serem avaliados surgissem de forma intuitiva, logo após o contato com os conteúdos. A ideia também foi evitar que as falas da entrevista fossem enviesadas pelos aspectos abordados no questionário, que poderiam sugerir respostas. Cada questão formulada buscava apreender dados de elementos específicos. Porém, aspectos de todos os elementos do modelo de análise poderiam surgir nas respostas, além de outros não esperados.

Questionário

De acordo com Oliveira (2007), o questionário é uma técnica “[...] para obtenção de informações sobre sentimentos, crenças, expectativas, situações vivenciadas e sobre todo e qualquer dado que o pesquisador(a) deseja registrar” (OLIVEIRA, 2007, p. 83). Os autores ressaltam que é preciso ter prudência no número de questões, a fim de não cansar o participante para que ele possa responder todas as questões com atenção. Pode-se incluir perguntas fechadas e abertas. O nosso questionário foi formulado predominantemente com questões fechadas, que apresentam categorias ou alternativas fixas e preestabelecidas.

Escalas

Para elaborar as questões fechadas precisávamos decidir quais escalas usar para cada dado que se pretendia coletar. Seguindo orientações indicadas por pesquisadores, a maior parte do questionário foi composta por escalas que seguem a lógica do que Cozby (2003) chama de medição de autorrelatos e Richardson (2011) denomina de medição de atitudes.

As medidas de atitudes e crenças proporcionam informações úteis e difíceis de conseguir de outra maneira, mas os resultados obtidos não podem ser considerados exatos. “Uma localização mais confiável do indivíduo em um contínuo de atitudes pode-se obter combinando os escores obtidos em diversos itens. Assim, uma escala de atitude se deriva de

uma quantidade de itens ou afirmações que apresentam diversos graus de reação positiva ou negativa” (RICHARDSON, 2011, p. 268).

Portanto, como veremos mais adiante, as medidas de imersão, sensação de presença, credibilidade e nível de compreensão são formadas por conjuntos de medidas que juntas resultam em um número só, uma única medida, que representa determinado nível. “O conjunto de itens deve refletir todos os aspectos possíveis em relação a um objeto, pessoa ou experiência [...] é recomendável fazer uma relação dos aspectos que identifiquem as áreas nas quais a atitude será medida” (RICHARDSON, 2011, p. 291). Assim, o conjunto de medidas que incluímos para aferir cada variável teve como base as indicações encontradas na bibliografia, citadas mais adiante.

De acordo com Richardson (2011), na medição de atitudes, a escala mais utilizada é a *Likert*, sendo esta a empregada neste trabalho. Este método se baseia na coleta de um conjunto de itens relacionados à determinada variante que está em análise. Cada item se classifica em um contínuo de cinco, sete ou mais pontos, variando, por exemplo, de “muito em desacordo” a “muito de acordo”. Portanto, para cada item é possível obter um escore, que é a média das respostas de todos os participantes. Por conseguinte, a média dos escores do conjunto de itens representa a medida de cada variante. Assim, para esse tipo de medida, de forma geral, utilizamos uma escala *Likert* de cinco pontos, na qual o número 1 corresponde a “discordo totalmente” e o número 5 a “concordo totalmente”. Os números intermediários representam a variação entre os dois extremos. Para ilustrar, a figura 3 traz a primeira e a segunda questões que fazem parte da medição da imersão.

Figura 3 – Questões 1 e 2 do questionário.

PARTE 1

Com base nos sentimentos, sensações e impressões que você desenvolveu enquanto consumia a reportagem, numa escala de 1 a 5, marque o quanto você concorda com as afirmações abaixo.

1) Foi fácil manter o foco da minha mente na reportagem. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

2) Durante a reportagem, o conteúdo dela era a única preocupação na minha mente. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Fonte: recorte do questionário elaborado pela pesquisadora.

Além das escalas atitudinais, utilizamos itens verdadeiro-falso na avaliação da compreensão. Nestes, não tivemos a intenção de fazer “pegadinhas” ou “armadilhas”, pois a medida não era relacionada à atenção na resposta ao questionário ou à cognição. Objetivamos saber se os participantes lembravam detalhes das histórias apresentadas. Para a elaboração dos enunciados seguimos as orientações de Richardson (2011) de incluir apenas uma ideia central por item e não usar frases negativas, pois o “não” transforma o item de verdadeiro a falso, podendo causar algum engano. Como também orienta o autor, incluímos ainda a opção “não lembro” entre as respostas para reduzir a possibilidade de haver respostas marcadas por simples adivinhação. Ademais, no questionário elaborado há também escalas nominais, que não têm propriedades numéricas (COZBY, 2003). É o caso do gênero.

Assim, nos quadros 8, 9, 10, 11 e 12 apresentamos as questões e a fundamentação da medição da imersão, sensação de presença, credibilidade e compreensão.

Quadro 8 – Medição da imersão (parte 1 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
1) Foi fácil manter o foco da minha mente na reportagem. 2) Durante a reportagem, o conteúdo dela era a única preocupação na minha mente.	Foco e concentração (não distração)	Busselle e Bilandzic (2009); Jennett <i>et al.</i> (2008).
3) Minha atenção estava mais voltada para os ambientes que vi na reportagem do que para o ambiente onde eu estava fisicamente. 4) Durante a reportagem meu corpo estava no ambiente físico real, mas minha mente estava completamente focada nos ambientes que vi na reportagem. 5) Durante a reportagem eu me senti “desligado” do ambiente onde eu estava fisicamente. 6) Durante a reportagem, esqueci que estava no meio de um experimento.	Direcionamento da atenção	Busselle e Bilandzic (2009); Jennett <i>et al.</i> (2008); Kang <i>et al.</i> (2018); Kim e Biocca (1997); Sundar, Kang e Oprean (2017).
7) Durante a reportagem, eu perdi a noção do que estava acontecendo ao meu redor.	Perda parcial da consciência do mundo físico	Jennett <i>et al.</i> (2008); Shin e Biocca (2018).
8) Durante a reportagem, eu perdi a noção do tempo no ambiente onde eu estava fisicamente.	Perda parcial da noção do tempo	Jennett <i>et al.</i> (2008).
9) Eu estava muito interessado em saber como os acontecimentos se desenrolariam na reportagem. 10) Em nenhum momento eu perdi o interesse e quis que a reportagem terminasse logo.	Interesse	Jennett <i>et al.</i> (2008).

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 9 – Medição da sensação de presença (parte 2 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
1) Tive a sensação de estar no meio das ações que se desenrolavam na reportagem. 2) Era como se minha localização tivesse mudado temporariamente para os ambientes que vi na reportagem. 3) Senti que as pessoas e os objetos da reportagem me rodeavam.	Sensação de “estar lá”	Jennett <i>et al.</i> (2008); Kang <i>et al.</i> (2018); Sundar, Kang e Oprean (2017); Vettehen <i>et al.</i> (2019).

4) Senti como se eu tivesse participado da reportagem. 5) Houve momentos em que senti que estava interagindo diretamente com os personagens da reportagem. 6) Parecia que os personagens da reportagem estavam cientes da minha presença.	Interação	Jennett <i>et al.</i> (2008); Sundar, Kang e Oprean (2017); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
7) Os lugares, as pessoas e os objetos que vi na reportagem pareciam reais. 8) As situações da reportagem pareciam estar realmente acontecendo ao meu redor.	Realismo	Sundar, Kang e Oprean (2017).
9) Parecia que eu estava vivenciando a reportagem pessoalmente, mesmo sem realmente estar lá. 10) Senti como se tivesse visitado os lugares que vi na reportagem e não apenas visto imagens.	Sensação de ter vivido uma experiência	Jennett <i>et al.</i> (2008); Kang <i>et al.</i> (2018); Sundar, Kang e Oprean (2017).

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 10 – Medição do nível de compreensão (parte 3 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
1) Considero que todos os pontos da reportagem ficaram claros. 2) Considero que entendi bem o conteúdo da reportagem. 3) A reportagem me pareceu lógica e convincente.	Percepção de entendimento	Busselle e Bilandzic (2009); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
4) Em nenhum momento me senti confuso durante a reportagem. 5) Eu consegui acompanhar facilmente as ações que se passavam na reportagem.	Facilidade/dificuldade de entender e de acesso cognitivo	Busselle e Bilandzic (2009); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
Marque verdadeiro ou falso com base nas informações que você lembra relacionadas ao conteúdo. Se não lembrar marque "não lembro".		
<i>Grupos 1 e 2 – Bento Rodrigues.</i>		
1) A lama invadiu Bento Rodrigues vindo de um lado só. (F)	Memorização	Khashe <i>et al.</i> (2018); Shapiro (1994); Sundar, Kang e Oprean (2017); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
2) Os moradores gostavam de morar em Bento Rodrigues. (V)		
3) Os moradores já imaginavam que se um dia a barragem estourasse aconteceria o que aconteceu em Bento Rodrigues. (F)		
4) A lama subiu tão alto que passou da altura da laje das casas. (V)		
5) O senhor falou que morava em Bento Rodrigues havia mais de 30 anos. (V)		
6) Os moradores falaram detalhes de como saíram vivos. (F)		
<i>Grupos 3 e 4 – White Helmets.</i>		
1) Aleppo tem sido o coração da economia Síria. (V)		
2) Os Capacetes Brancos atuam com outras equipes de atendimento emergencial da cidade. (F)		
3) Dificilmente ocorre um segundo bombardeio pouco depois do primeiro. (F)		
4) Centenas de milhares de pessoas fugiram de Aleppo por causa dos bombardeios. (V)		
5) Aleppo foi bombardeada pelo regime sírio e pelas forças russas. (V)		
6) Os Capacetes Brancos têm uma boa estrutura para resgatar pessoas vítimas de bombardeios. (F)		

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 11 – Medição da forma de compreender (parte 4 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
1) Senti que a forma como eu compreendi o conteúdo da reportagem me deu um entendimento do assunto diferente do que eu poderia ter através de outras mídias. 2) Sinto que algumas informações que adquiri através das sensações causadas por essa reportagem dificilmente seriam adquiridas através de outras mídias.	Compreensão diferente de outras mídias	Elaboração própria com base em afirmações de De La Peña <i>et al.</i> (2010) e outros.
3) Como você se sentiu com relação à reportagem? (escolher uma opção) () Como se fosse um personagem que participou das situações. () Como uma testemunha que presenciou as situações. () Como um observador que estava dentro dos lugares da reportagem. () Como um observador que estava fora dos lugares da reportagem. () Outro:	Tomada de perspectiva	Bindman <i>et al.</i> (2018).

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 12 – Medição da credibilidade (parte 5 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
-O conteúdo que você consumiu foi elaborado por uma equipe de jornalistas. Avalie o quanto essa equipe lhe pareceu: 1) Confiável 2) Experiente 3) Qualificada	Credibilidade da equipe jornalística	Lee e Sundar (2013); Sundar, Kang e Oprean (2017); Kang <i>et al.</i> (2018); Chung, Nam e Stefanone (2012); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
-Agora, sobre o conteúdo da reportagem. 4) Me pareceu bem coerente. 5) Me pareceu SEM sensacionalismo. 6) Me pareceu ter sido baseado em fatos e não em ficção.	Credibilidade do conteúdo	Lee e Sundar (2013); Chung, Nam e Stefanone (2012); Vettehen <i>et al.</i> (2019).
7) Pareceu expressar mais a realidade de uma forma MENOS manipulada. 8) Pareceu expressar a realidade de uma forma MAIS transparente. 9) Senti mais confiança na reportagem porque fiquei livre para escolher para onde olhar.	Menos manipulação, transparência e liberdade de escolha	Elaboração Própria.
10) Considero que atende a critérios de interesse público.	Credibilidade cívica	Kang <i>et al.</i> (2018).

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Coleta de dados sobre aspectos éticos percebidos

Com base no levantamento bibliográfico realizado, as principais questões éticas consideradas para as análises deste estudo são: 1) manipulação de imagens e sons; 2) omissão do jornalista e da equipe nas cenas; 3) encenações; 4) falta de transparência; 5) vulnerabilidade emocional do usuário (que abrange consequências da sensação de presença e conteúdo sensível); 6) risco de desinformação e manipulação maliciosa; 7) foco na empatia; 8) mostrar apenas um lado; 9) invasão do espaço; e 10) proximidade com a ficção. Elas

serviram de base para analisar o conteúdo das falas das entrevistas. Avaliamos se, quais e como esses aspectos apareceram espontaneamente nas falas.

Além disso, algumas dessas questões éticas, em certa medida, já estão contempladas no questionário sobre credibilidade, já que os critérios para uma pessoa confiar mais em um conteúdo têm estreita relação com critérios éticos. Assim, no quadro 13, elencamos as questões presentes no questionário de credibilidade que foram incluídas nas análises sobre aspectos éticos percebidos.

Quadro 13 – Questões para análise dos aspectos éticos percebidos.

Questões	Medidas
Parece expressar mais a realidade de uma forma MENOS manipulada.	Manipulação
Parece expressar a realidade de uma forma MAIS transparente.	Transparência

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Impressões e sensações gerais sobre a experiência

Para avaliar impressões e sensações gerais positivas e negativas da experiência acrescentamos duas questões, dispostas no quadro 14.

Quadro 14 – Impressões e sensações gerais (parte 6 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
-Quanto você considerou essa experiência: 1) Legal 2) Interessante	Experiência (análise qualitativa)	Jennett <i>et al.</i> (2008).
3) Você sentiu algum tipo de mal estar durante a experiência? (Marcar uma opção ou mais) () Não senti () Senti enjoo () Senti tontura () Senti dor de cabeça () Senti incômodo na vista () Outro _____	<i>Cybersickness</i>	Khashe <i>et al.</i> (2018); Brautović, John, Potrebica (2017); Narciso <i>et al.</i> (2017).

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Coleta de dados sociodemográficos

Apesar de haver recomendações de localizar as questões sociodemográficas no início do questionário (RICHARDSON, 2011), optamos por posicioná-las por último, pois ao final supomos que os participantes estariam mais cansados, tendo menos entusiasmo para responder questões mais complexas. As questões demográficas estão no quadro 15.

Quadro 15 – Coleta de dados sociodemográficos (parte 7 do questionário).

Questões	Medidas	Fundamentação
1) Qual a sua idade? _____	Caracterização da amostra	Shin e Biocca (2018).
2) Você tem óculos de realidade virtual em casa? () Sim () Não	Acesso à tecnologia Instância contextual	Elaboração própria.
3) Qual o seu sexo ou gênero? () Feminino () Masculino () Prefiro não me classificar () Outro _____	Caracterização da amostra	Khashe <i>et al.</i> (2018); Narciso <i>et al.</i> (2017).
4) Qual a sua cor ou raça? () Amarela () Branca () Parda () Preta () Indígena () Prefiro não me classificar () Outro	Caracterização da amostra	

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Incluímos ainda duas questões não obrigatórias ao final, dispostas no quadro 16. As respostas do primeiro item foram analisadas juntamente com as respostas das entrevistas. O questionário foi formatado com a ferramenta *Google Formulário*. A aplicação foi feita on-line direto na plataforma, que automaticamente reúne as respostas em um banco de dados na nuvem.

Quadro 16 – Questões não obrigatórias.

Questões	Objetivo
Caso queira relatar algo sobre a experiência que vivenciou durante o consumo do conteúdo, é só escrever abaixo. (não é obrigatório)	Não perder o relato de alguém disposto a comunicar espontaneamente algo da experiência.
Se quiser receber os resultados desta pesquisa, por favor, indique o seu e-mail. (não é obrigatório)	Dar aos participantes a oportunidade de terem acesso à pesquisa finalizada. (cumprimento de exigência ética)

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

4.2.3. Fase III: Descritiva

Na fase descritiva, inicialmente realizamos análises separadas para cada conjunto de dados, que estão explicadas nos tópicos seguintes. Porém, os resultados são apresentados em conjunto e de forma interpretativa no próximo capítulo.

4.2.3.1. Análise dos produtos

Realizamos análises das duas reportagens audiovisuais em 360° que serviram de material de estímulo para o experimento. Porém, ressaltamos que a ideia não foi realizar discussões aprofundadas baseadas nos produtos em si, já que esta pesquisa foca na recepção.

Portanto, a análise dos produtos serviu de forma auxiliar para as reflexões relacionadas às sensações e percepções dos usuários.

Assim, fizemos uma adaptação do instrumento de análise desenvolvido por Gracia (2019) em sua tese doutoral. As peças coletadas e analisadas por ela foram nomeadas de reportagens imersivas em 360°. A pesquisadora aponta os elementos que as diferenciam como uma nova modalidade jornalística: a imersão do espectador no acontecimento, a representação de um cenário esférico, o controle do ponto de vista, o emprego do áudio espacial, a participação do espectador dentro do acontecimento e a possibilidade de gerar sensação de presença (que ela chama de ilusão de presença). Dessa forma, consideramos que esse tipo de reportagem citado pela pesquisadora está no âmbito do que aqui denominamos de jornalismo audiovisual em 360°.

Para realizar a análise de conteúdo, Gracia (2019) organizou três blocos analíticos: características jornalísticas, características da forma e características psicológicas. Segundo a pesquisadora, mais que a utilização pura e simples de recursos tecnológicos, é necessário empregar estratégias para potencializar os elementos peculiares das reportagens imersivas em 360°. Portanto, dentre outros objetivos, os blocos analíticos visam identificar essas estratégias.

O bloco analítico de características jornalísticas, além de se referir a informações gerais acerca da peça, também abarca os objetivos jornalísticos que motivaram o desenvolvimento do produto. Já as características da forma, buscam capturar o tratamento dado ao tempo e ao espaço no conteúdo. Segundo Gracia (2019), quanto à forma, a reportagem imersiva em 360° tem os seguintes atributos: emprega códigos visuais diferentes, requer um tratamento de som espacial, admite diferentes níveis de representação do usuário, tem múltiplas formas de representação do espaço, intensifica recursos expressivos, requer domínio de recursos técnicos audiovisuais e permite um tratamento criativo do tempo.

E as características psicológicas se referem aos elementos de estímulo da atenção e participação, além de formas de representação do usuário. Para a pesquisadora, a sensação de presença é uma das principais singularidades psicológicas da reportagem imersiva em vídeo esférico, o que viabiliza uma maior identificação com os personagens, a vivência de emoções relacionadas à realidade apresentada e o desenvolvimento da empatia. São características subjetivas, uma vez que o jornalista não controla a resposta do público, pois cada usuário reage de forma diferente.

Assim, utilizamos a mesma lógica dos blocos analíticos de Gracia (2019) para levantar as informações das peças incluídas no nosso estudo. Para a pesquisadora, a aplicação desse instrumento resultou na organização de categorias para uma análise de conteúdo de viés quantitativo. No nosso estudo, porém, serve de auxílio para as análises qualitativas.

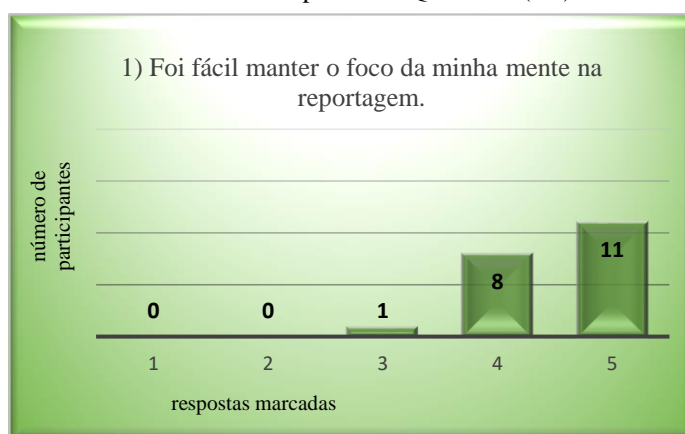
4.2.3.2. Análises estatísticas

Todas as análises estatísticas foram indicadas e executadas por um profissional da área, de nome Caio César Caldas Santos (bacharel em Estatística pela UFBA), que prestou serviço de assessoramento para o desenvolvimento desta tese. O estatístico teve acesso ao conjunto de dados do questionário para indicar os testes mais apropriados e realizar todas as análises estatísticas, incluindo a construção de gráficos adequados e algumas tabelas.

A escolha dos testes a serem realizados foi feita com base nas relações que pretendíamos investigar entre as variáveis estudadas, além da quantidade de participantes, pois há testes mais robustos que só são realizáveis a partir de um determinado número de pessoas. As hipóteses foram os principais guias, mas a estatística foi um pouco além delas para dar conta da amplitude do questionário e das necessidades da pesquisa. A aplicação de vários tipos testes estatísticos é necessária para saber se um confirma a tendência demonstrada pelo outro e, ao mesmo tempo, um pode ajudar a compreender melhor o que o outro não deixou tão claro. Assim, a soma dos resultados leva a melhores interpretações.

Na apresentação básica dos resultados do questionário, cada questão com resposta numérica resultou em um escore correspondente à média das respostas dos participantes, com a representação da distribuição das respostas em gráfico de colunas. Assim, cada grupo de participantes tem um escore referente a cada questão, juntamente com um gráfico. Porém, nas discussões do próximo capítulo só foram apresentados os gráficos que poderiam contribuir com o entendimento das reflexões, para evitar uma larga exposição de gráficos de forma desnecessária. Para ilustrar, o gráfico 2 traz os dados correspondentes à primeira questão que faz parte da medição da imersão, a partir das respostas do Grupo 1 (C1OC). Nesse caso, o escore da média de respostas foi 4,5 com desvio-padrão de 0,6070. O desvio-padrão é utilizado para determinar a variabilidade das respostas, ou seja, o grau de dispersão existente (COZBY, 2003). Quanto menor o desvio-padrão, menor a disparidade entre as respostas.

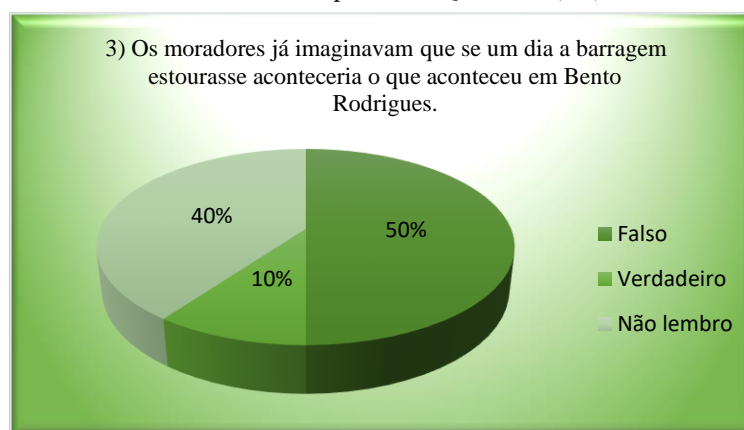
Gráfico 2 – Respostas da Questão 1 (G1).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Nos itens verdadeiro-falso, a representação das respostas foi através de gráficos de setores, indicando a relação de proporcionalidade das respostas verdadeiro, falso e não lembro. Para ilustrar, o gráfico 3 traz o gráfico em pizza referente à terceira questão que avalia a memorização, que abrange as discussões sobre compreensão. Esse gráfico faz parte das respostas dos participantes do grupo 1 (C1OC). O gabarito é a resposta “falso”.

Gráfico 3 – Respostas da Questão 3 (G1).

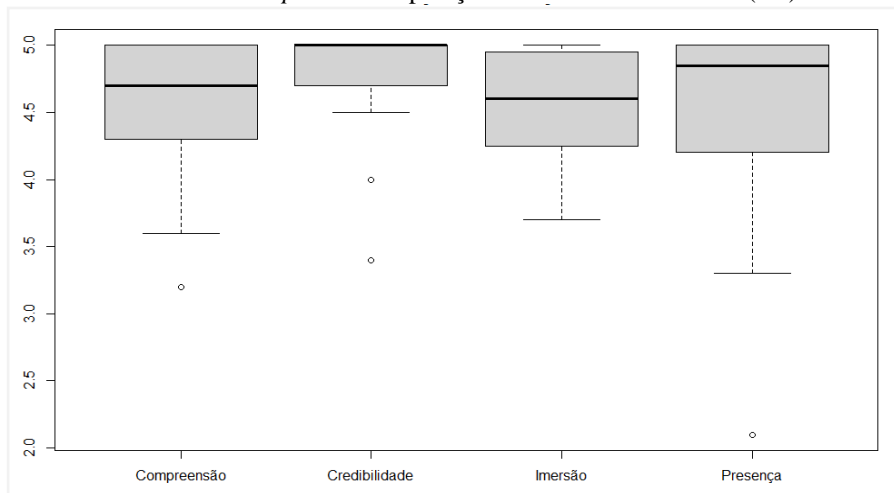


Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

A comparação entre os escores das médias foi feita por gráficos do tipo *boxplot*, que são interpretados conjuntamente com uma tabela com as medidas em número. Exemplificamos aqui com o gráfico 4, que se refere à comparação das médias de sensação de presença, imersão, credibilidade e compreensão do grupo 1. O traço horizontal no meio de cada caixa é chamado de mediana, que aponta que metade das respostas são menores ou iguais a ela; e metade são maiores ou iguais. O tamanho de cada caixa representa a amplitude

interquartílica, indicando que 50% dos dados estão entre as partes de cima e de baixo da caixa. Já os traços horizontais fora das caixas representam a amplitude do restante dos dados.

Gráfico 4 – *Boxplot* de comparação de médias de variáveis (G1).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

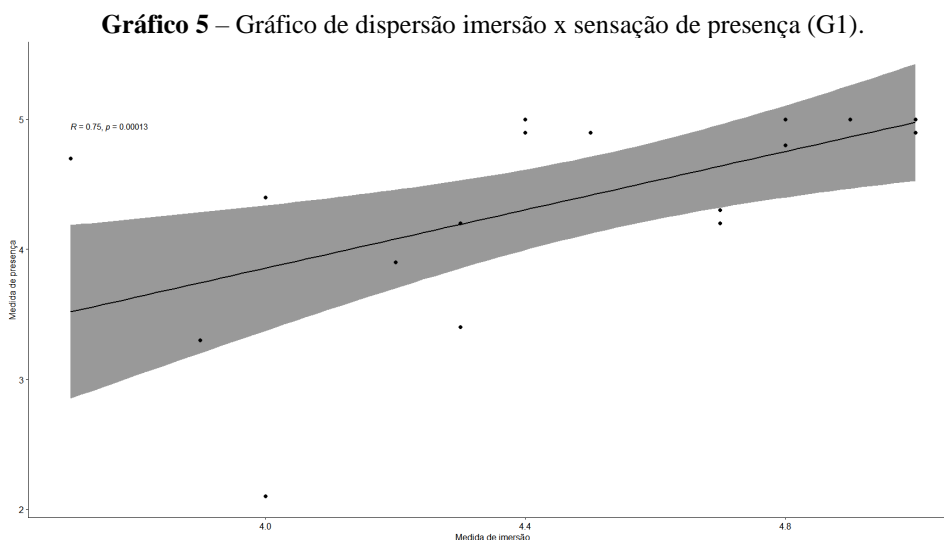
Os círculos pequenos fora das caixas demonstram pontos atípicos, que estão afastados das linhas de resposta. Ou seja, o maior volume dos dados se concentra dentro de um certo padrão, representado pela caixa e os traços acima e abaixo. Quando há um dado totalmente fora desse padrão é identificado como um *outlier*. Por fim, uma observação importante é que se uma linha reta na horizontal em alguma altura conseguir cortar todas as caixas, significa que esses grupos têm intersecção. Ou seja, é um indício de que eles são relativamente semelhantes no elemento analisado. Mas outros testes precisam confirmar essa semelhança relativa.

Para testar as hipóteses que comparam medidas foram feitos *testes de Wilcoxon*. São alternativas não paramétricas ao teste *t-pareado* (para amostras dependentes – quando os elementos das amostras vêm dos mesmos indivíduos) ou *t-Student* (para amostras independentes – quando os elementos das amostras vêm de indivíduos distintos). Os testes não paramétricos são aplicados quando as amostras não são provenientes de uma distribuição normal, ou seja, não seguem uma distribuição de probabilidade em curva simétrica em torno de um ponto médio, em formato de sino. Na distribuição normal os dados são homogeneamente distribuídos. Foram realizados *testes de normalidade de Shapiro-Wilk* e foi constatado que os dados desta pesquisa não apresentam uma distribuição normal.

Com relação aos *testes de Wilcoxon*, eles funcionam sempre buscando confirmar ou rejeitar as hipóteses nula e alternativa, formuladas a partir da hipótese em estudo. Por

exemplo, a nossa H1.2 prevê que quanto maior o nível de imersão, maior o nível de sensação de presença. Assim, a hipótese nula para os *testes de Wilcoxon* dessa hipótese é: a correlação entre o nível de imersão e o nível de sensação de presença é igual a zero. Portanto, a partir das médias de cada variável que se quer comparar, é calculado um *p-valor*, que indica uma probabilidade. Se ele for maior que 0,05 a hipótese nula não é rejeitada. Sendo menor do que 0,05 a hipótese nula é rejeitada e há evidências para crer que as variáveis são correlacionadas.

Já para atestar a força da relação entre variáveis, ou seja, a magnitude do efeito, foram calculados coeficientes de correlação (COZBY, 2003, p. 267). Pelo fato de as variáveis do nosso estudo não serem normalmente distribuídas, a aplicação do *coeficiente de correlação de Pearson* tornou-se inviável, sendo necessário utilizar o *coeficiente de correlação de Spearman*, que é uma medida não paramétrica. Mede a força e a direção, de forma monótona, da associação entre duas variáveis. A relação monótona é menos restritiva quando comparada a uma relação linear que é usada no *coeficiente de correlação de Pearson*. Assim, na relação monótona, as variáveis se movem relativamente na mesma direção, mas não absolutamente na mesma constância. Em alguns casos também utilizamos a regressão linear, para entender a influência e mensurar o efeito de uma variável na outra.



A correlação entre as variáveis foi representada por gráficos de dispersão, que mostram a linearidade da relação e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. Quanto mais os pontos seguem a mesma tendência, mais forte é a relação. O gráfico 5, por exemplo, mostra a relação entre a imersão e a sensação de presença do grupo 1 (C1OC).

4.2.3.3. Análise qualitativa das entrevistas

Unimos os relatos capturados nas entrevistas e as respostas da questão não obrigatória incluída no final do questionário, com o seguinte enunciado: “Caso queira relatar algo sobre a experiência que vivenciou durante o consumo do conteúdo, é só escrever abaixo”. Para analisar, seguimos as orientações da análise qualitativa de Duarte (2006) e de Goldenberg (2004), implicando em “[...] separar o todo em partes e examinar a natureza, funções e relações” (DUARTE, 2006, p. 78). Para isso, foi preciso primeiro classificar as informações a partir do nosso modelo de análise. Cada elemento de reflexão se tornou uma “caixa” com falas dentro de um mesmo tema. “Esta estrutura geral assume a forma de esquema de análise e cada conjunto (caixa) é chamado de categoria” (DUARTE, 2006, p. 79).

De acordo com Duarte (2006), a validade dos resultados obtidos através de uma entrevista está relacionada à triangulação dos dados, pois é o acréscimo de fontes diversificadas de evidências que vai viabilizar o confronto de dados e a profundidade das reflexões. Já a confiabilidade, relacionada ao rigor metodológico, “[...] é baseada na descrição pormenorizada dos procedimentos de operacionalização das entrevistas e uso fundamentado e consistente das respostas obtidas” (p. 68).

Não olhamos para as respostas com foco quantitativo. Buscamos apreender diferentes maneiras de perceber o fenômeno, identificando semelhanças entre os vários relatos. No texto da análise citamos diversos trechos das entrevistas para esclarecer, dar suporte e exemplificar as reflexões. Destacamos em negrito palavras e expressões importantes para a compreensão das análises. Alguns trechos de fala foram editados para retirar repetições de palavras, além de expressões muito próprias da linguagem falada, que deixavam confuso o entendimento da linguagem escrita. Mas tivemos o cuidado de não alterar o sentido das frases.

Os códigos criados para identificar os diferentes grupos também facilitaram o manejo dos dados e a identificação das falas no texto, juntamente com a idade e a ocupação. Os dois últimos são elementos que colocam os relatos em contextos geracionais e sociais. Essa forma de identificação está em conformidade com as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa sobre o anonimato dos participantes.

Com todas as falas divididas em categorias, passamos para o cruzamento de dados, que é a etapa final desta terceira fase, que dá corpo à pesquisa descritiva.

4.2.3.4. Cruzamento e interpretação dos dados

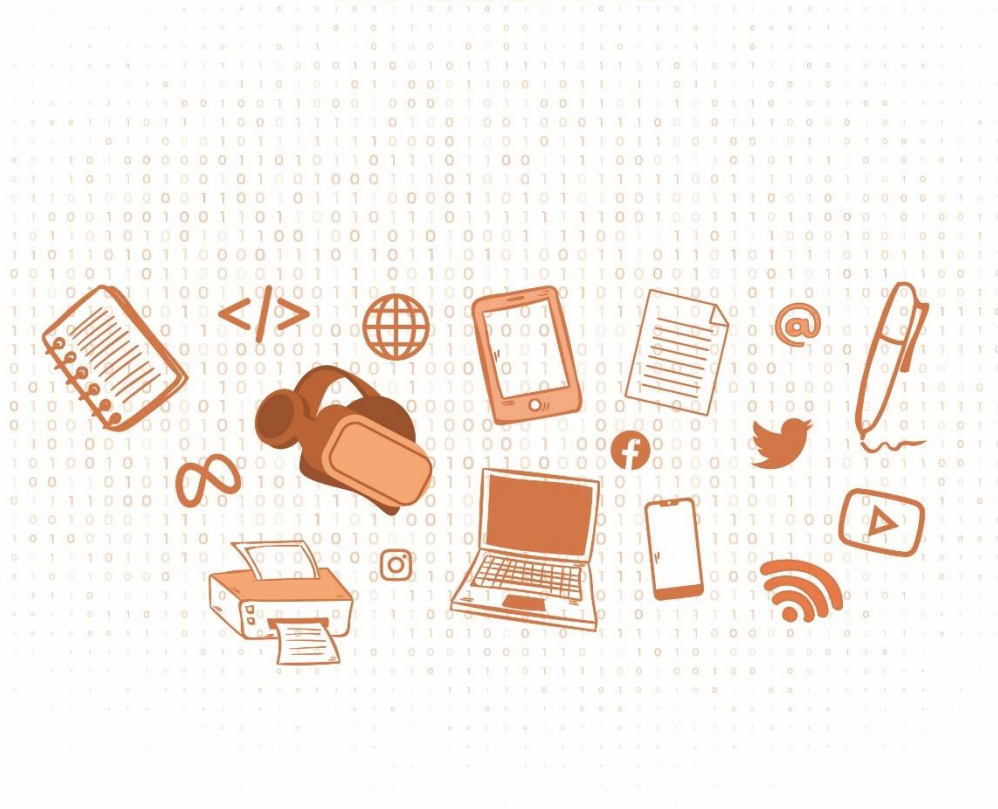
Após as análises, com os resultados de todos os métodos organizados, realizamos o cruzamento desses dados culminando na discussão do Capítulo V. Interpretamos, fazendo diálogos entre os dados, desaguando em resultados descritivos e reflexivos.

A descrição interpretativa deve ser suportada por argumentos e evidências baseadas nas diversas fontes de informação consultadas [...] O pesquisador deve deixar-se influenciar pelo conteúdo latente, o contexto, significados implícitos, discursos e relações não verbalizadas dos informantes [...] É interessante utilizar trechos das entrevistas, destacando trechos literais (por *verbatim*) que reforcem, esclareçam, deem suporte, exemplifiquem o trecho em questão (DUARTE, 2006, p. 80).

Embora tenham íntima interrelação, cada elemento de reflexão previsto no modelo de análise foi discutido separadamente, de maneira a conseguir operacionalizar as análises e organizar as discussões, visualizando melhor os resultados. Não utilizamos um padrão de análise que se repete para todos os elementos. Para moldar as reflexões nos deixamos guiar pelos dados, sobretudo pelos relatos dos participantes. Ao final, realizamos uma interpretação conjunta de todas as discussões para delinear a experiência do usuário, reunindo e interligando os principais aspectos das reflexões dos elementos.

C A P Í T U L O V:

DELINEANDO A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO



Capítulo V

DELINEANDO A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

É como se você tivesse presencialmente. Você tem a sensação que cê tá muito próximo da pessoa, das imagens, daquela coisa toda.
Professora, 62 anos (participante da pesquisa)

Então, você vive a cena. Essa vivência da cena muda tudo.
Médico, 65 anos (participante da pesquisa)

Este último capítulo tem o objetivo de apresentar os resultados das análises, cruzamento e interpretação dos dados, refletidos com o suporte das pesquisas bibliográfica e documental. Intercalamos trechos dos relatos dos participantes com resultados quantitativos provenientes do questionário, incluindo análises dos produtos nos momentos adequados. O que apresentamos são resultados descritivos e reflexivos, construídos com base no modelo de análise desenvolvido para esta tese. Iniciamos com um perfil dos participantes do estudo experimental e passamos por todas as instâncias de análise – contextual, jornalística, estética e de desdobramentos – com seus respectivos elementos de reflexão. Finalizamos com o delineamento da experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°.

5.1. Conhecendo os participantes

Os indivíduos concordaram em participar da pesquisa de forma voluntária e sem ganhos de nenhuma espécie. A partir de um processo de amostragem por conveniência, a amostra foi composta por colegas e familiares nossos e outras pessoas indicadas por eles (*snowball sampling*). Oitenta pessoas responderam a um questionário e 24 também foram entrevistadas. Todos os testes aconteceram no estado da Paraíba, na região Nordeste do Brasil, nas cidades de Campina Grande (N=57), João Pessoa (N=17) e Guarabira (N=6). Coletamos os seguintes dados sociodemográficos para traçar um perfil geral da amostra: idade, sexo/gênero, cor/raça e profissão/ocupação. Entretanto, apesar de reconhecermos a importância de outros dados sociodemográficos, evitamos solicitar uma quantidade maior de informações para que o questionário não ficasse ainda mais extenso e o procedimento completo mais longo. A seguir, o quadro 17 traz as informações de idade, sexo e profissão/ocupação dos 80 participantes.

Quadro 17 – Perfil dos grupos por idade, gênero e ocupação.

Grupo 1 (C1OC)				Grupo 2 (C1NT)			
Idade	Sexo/gênero	Profissão/ocupação		Idade	Sexo/gênero	Profissão/ocupação	
21	Feminino	Técnica de enfermagem		21	Masculino	Atendente de telemarketing	
23	Masculino	Estudante de Jornalismo		25	Masculino	Psicólogo	
23	Feminino	Técnica de enfermagem		28	Feminino	Enfermeira	
24	Feminino	Jornalista		31	Feminino	Trabalhadora doméstica	
27	Masculino	Vigilante		32	Masculino	Turismólogo	
28	Feminino	Jornalista		33	Masculino	Cientista da computação	
31	Masculino	Estudante de medicina		33	Feminino	Jornalista	
32	Feminino	Jornalista		33	Feminino	Doutora em biologia	
33	Feminino	Jornalista		35	Feminino	Recepcionista de hospital	
34	Masculino	Vigilante		38	Masculino	Professor de Comunicação	
34	Feminino	Dona de casa		39	Feminino	Procuradora federal	
35	Masculino	Sargento do exército		39	Feminino	Publicitária	
35	Masculino	Médico		40	Feminino	Médica	
35	Feminino	Jornalista		41	Masculino	Analista segur. da informação	
36	Masculino	Professor de Comunicação		41	Masculino	Professor de Engenharia	
46	Masculino	Técnico industrial		45	Masculino	Professor de Comunicação	
51	Feminino	Pedagoga		47	Masculino	Profissional dos Correios	
56	Feminino	Pedagoga		60	Feminino	Aposentada	
58	Masculino	Profissional autônomo		61	Masculino	Fiscal de tributos	
62	Feminino	Professora do ensino médio		63	Feminino	Aposentada	
Total				Total			
11	Feminino	9	Masculino	10	Feminino	10	Masculino
6	Jovens	9	Adultos	3	Jovens	12	Adultos
4	Meia idade	1	Idoso	2	Meia idade	3	Idosos
Grupo 3 (C2OC)				Grupo 4 (C2NT)			
Idade	Sexo/gênero	Profissão/ocupação		Idade	Sexo/gênero	Profissão/ocupação	
18	Masculino	Estud. ciênc. da computação		22	Masculino	Estudante de direito	
19	Feminino	Estud. engenharia mecânica		30	Masculino	Técnico de enfermagem	
20	Masculino	Estud. ciênc. da computação		31	Masculino	Técnico de mecânica	
25	Feminino	Secretária curso universitário		32	Masculino	Bancário	
28	Feminino	Advogada		32	Feminino	Supervisora de telemarketing	
30	Feminino	Estudante de odontologia		34	Feminino	Cientista da computação	
30	Masculino	Jornalista		34	Feminino	Jornalista	
32	Feminino	Jornalista		35	Feminino	Jornalista	
35	Masculino	Engenheiro de <i>software</i>		36	Masculino	Auxiliar de serviços gerais	
35	Feminino	Atendente de telemarketing		37	Feminino	Estudante universitária	
35	Feminino	Professora de design		37	Masculino	Jornalista	
35	Masculino	Profissional autônomo		38	Feminino	Profa. universitária Física	
36	Masculino	Contador		38	Feminino	Dona de casa	
37	Masculino	Advogado		39	Masculino	Vigilante	
38	Masculino	Corretor de imóveis		39	Feminino	Jornalista	
38	Masculino	Secretário		39	Masculino	Advogado da União	
40	Feminino	Jornalista		41	Masculino	Prof. universitário de Artes	
56	Feminino	Aposentada		47	Feminino	Fiscal de tributos	
57	Feminino	Pedagoga		57	Feminino	Servidora pública INSS	
64	Feminino	Aposentada		64	Feminino	Aposentada	
Total				Total			
11	Feminino	9	Masculino	11	Feminino	9	Masculino
5	Jovens	12	Adultos	1	Jovem	16	Adultos
2	Meia idade	1	Idoso	2	Meia idade	1	Idoso

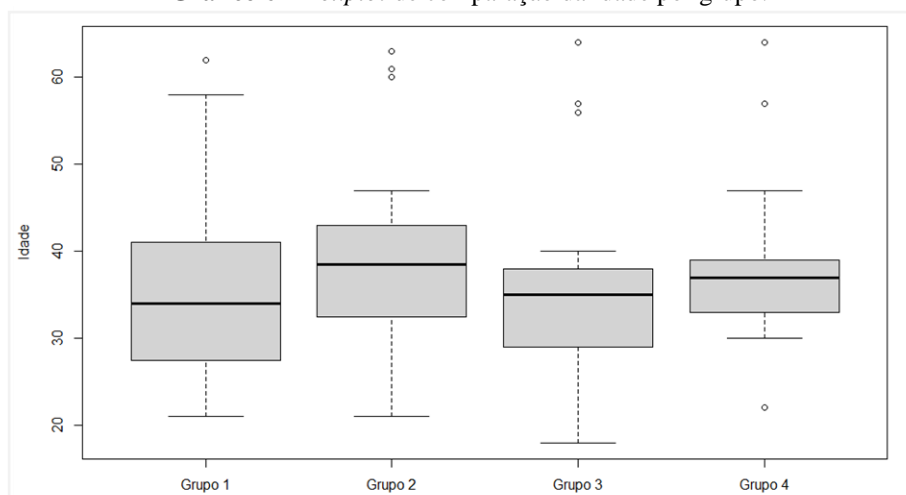
Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Como podemos observar no quadro 17, as ocupações/profissões foram bastante variadas. Porém, a profissão em maior número foi a de jornalista, totalizando 13, que representa 16,25% do total. Isso se explica pelo círculo de convivência da pesquisadora que também é jornalista, já que a amostragem inicial foi por conveniência. Com certa afinidade a essa profissão, ainda fazem parte da amostra um estudante de jornalismo e três professores de comunicação. Entretanto, tivemos o cuidado de não incluir nenhum especialista em novas tecnologias ou que pesquise e/ou desenvolva narrativas imersivas e experienciais.

Os participantes receberam os pesquisadores em suas residências ou locais de trabalho. Deixamos cada participante livre para escolher o recinto onde o teste seria realizado. Era necessário somente um local com mesa e cadeira. A utilização dos óculos de RV foi feita apenas pelos participantes que tinham cadeira de escritório do tipo giratória, para que pudessem girar e mudar o ângulo de visão. Por segurança, preferimos não colocar os participantes com os óculos de pé, uma vez que não tínhamos controle total dos ambientes e os indivíduos perdiam a visão do recinto. Além disso, os procedimentos foram feitos dentro da rotina normal dos lugares onde aconteceram. Ou seja, em alguns casos havia outras pessoas circulando ou estavam presentes no mesmo recinto. Três testes foram feitos na casa da própria pesquisadora, pois os participantes consideraram mais conveniente.

Para formar os grupos, buscamos equilibrar as idades para que as médias fossem estatisticamente semelhantes. De acordo com o gráfico 6 e a tabela 3, não é possível observar diferença significativa entre as médias de idade, visto que as caixas do *boxplot* possuem interseção. Portanto, considera-se que os grupos são relativamente semelhantes no quesito idade, comprovando que podemos fazer comparações de resultados entre eles.

Gráfico 6 – *Boxplot* de comparação da idade por grupo.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Tabela 3 – Comparação da idade por grupo.

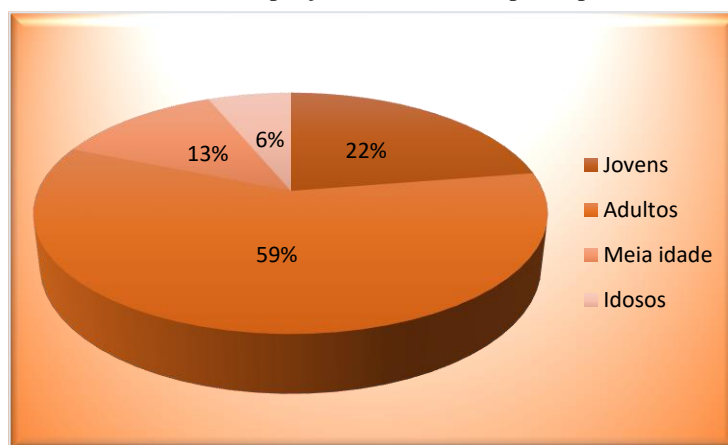
	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
Grupo 1	21	27.75	34	36.2	38.5	62
Grupo 2	21	32.75	38.5	39.25	42	63
Grupo 3	18	29.5	35	35.4	38	64
Grupo 4	22	33.5	37	38.1	39	64

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Além disso, visualizam-se alguns valores atípicos em todos os grupos, representados pelos pontinhos acima e abaixo (*outliers*). São pessoas com idades maiores ou menores discrepantes dos dados, que fogem de uma área onde se localiza a maioria dos indivíduos de cada grupo. Observa-se que o grupo 2 possui a maior média de idade da pesquisa, enquanto os grupos 3 e 4 possuem os participantes mais velhos. O mais jovem compõe o grupo 3.

Para facilitar as análises, fizemos uma separação operacional das idades. Assim, nesta pesquisa, consideramos jovens pessoas de 18 a 29 anos; adultos de 30 a 44 anos; meia idade de 45 a 59 anos; e idosos de 60 anos ou mais. O gráfico 7 representa a proporção das idades dos participantes da pesquisa. No total, são 18 jovens, 47 adultos, 10 meia idade e 5 idosos. Portanto, temos predominância de adultos, enquanto que os idosos estão em menor número.

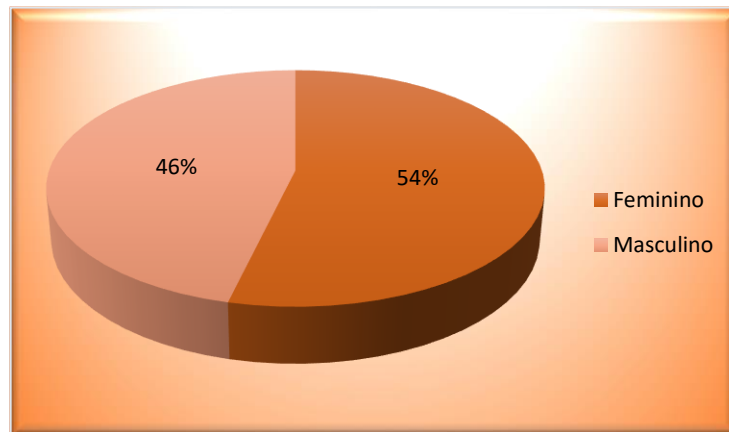
Gráfico 7 – Proporção das idades dos participantes.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Também buscamos equilibrar o sexo/gênero dos participantes, de modo que conseguimos montar grupos sem grande disparidade. O gráfico 8 mostra a proporção entre quem se declarou do sexo feminino e masculino. Assim, 43 pessoas indicaram feminino e 37 marcaram masculino, havendo, portanto, predominância do sexo feminino, com uma diferença de 6 pessoas.

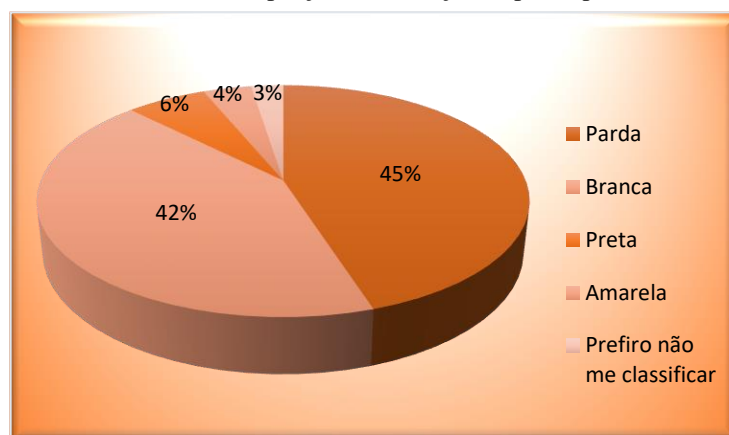
Gráfico 8 – Proporção do sexo dos participantes.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Os participantes ainda incluíram suas definições de cor/raça. Assim, 36 pessoas marcaram parda, 34 branca, 5 preta, 3 amarela e 2 marcaram prefiro não me classificar. Nenhum participante marcou a opção indígena. Portanto, nesta pesquisa tivemos predominância de pessoas pardas, seguidas por brancas, como podemos conferir no gráfico 9.

Gráfico 9 – Proporção de cor/raça dos participantes.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

5.2. Instância contextual

5.2.1. Impressões gerais sobre a experiência

A partir de impressões pessoais dos participantes e do contexto tecnológico atual, buscamos apreender as principais opiniões gerais sobre a experiência vivenciada com reportagens audiovisuais em 360° e algumas sensações envolvidas. Vários aspectos citados aqui são aprofundados em análises de outros elementos de reflexão.

5.2.1.1. Experiência positiva ou negativa?

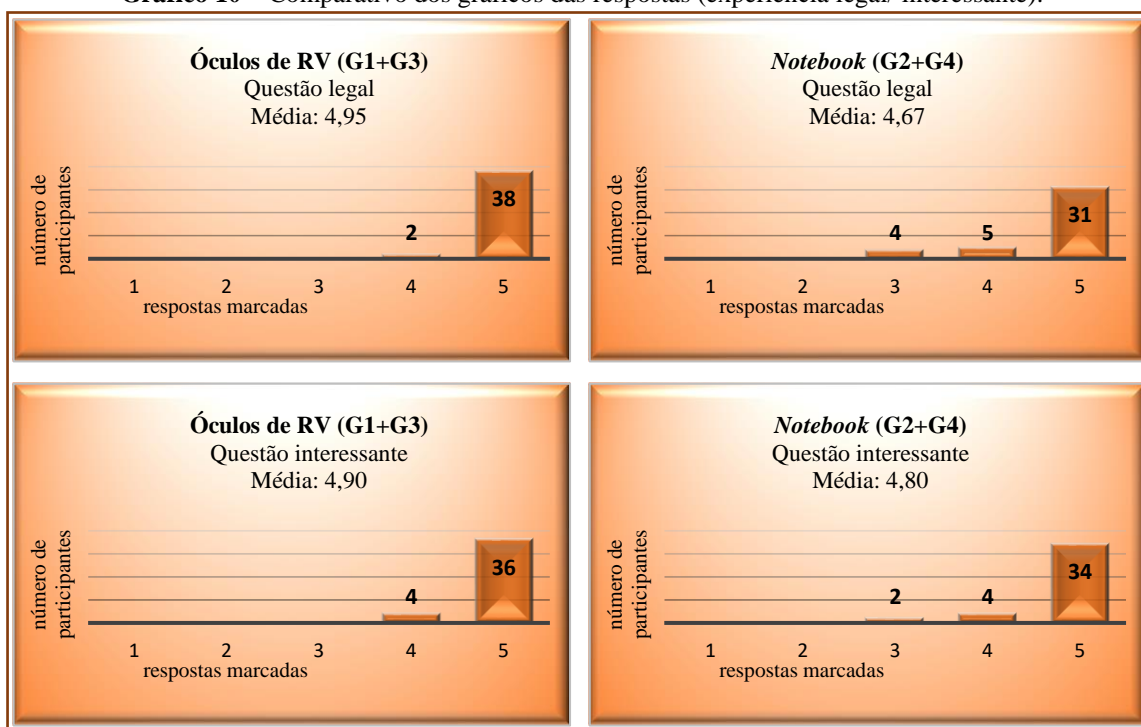
No geral, a experiência foi relatada como bastante positiva. O experimento representou para a maioria a primeira experiência com realidade virtual. “*Achei **interessante**, ainda **não havia tido contato com essa ferramenta**” (Aposentada, 60 anos, C1NT). Um participante foi exceção, pois já havia consumido várias vezes peças do tipo. “*Conteúdo me é **familiar**”* (Prof. universitário de Artes, 41 anos, C2NT). Outro fez relação com experiências tidas na infância, ressaltando a evolução de métodos narrativos imersivos.*

*“A experiência me remeteu aos **cinemas 360°**, característicos da minha **infância**. A estrutura era similar a um circo e na lona estava a projeção, da cúpula às paredes, assim como no piso, também. Percebi que conteúdos desta natureza já encontram espaço para serem disseminados [...] Penso, também, que desde os primeiros conteúdos tridimensionais expostos pelo cinema, já começamos a trilhar o caminho para exibições como esta. Experiência fantástica”* (Professor de comunicação, 45 anos, C1NT).

Várias palavras e expressões foram utilizadas para caracterizar a experiência de maneira positiva. “***Ótima experiência**”* (Vigilante, 34 anos, C1OC), “*Diferente*” (Médico, 35 anos, C1OC), “*Foi **top**”* (Secretário, 38 anos, C2OC), “***Futuro**”* (Psicólogo, 25 anos, C1NT), “***Muito real**”* (Vigilante, 39 anos, C2NT), “*Foi bem **imersivo**”* (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT). Alguns ressaltaram a liberdade de olhar ao redor. “*Achei bastante **interessante** pois, nunca tinha assistido nenhum tipo de reportagem em 360°. E isso foi uma experiência totalmente **inovadora**, pois **poderia ver o que eu quisesse enquanto escutava a reportagem**”* (Estudante universitária, 37 anos, C2NT), “***Positivo demais! Muito bom mesmo isso aqui [...]** Não conhecia ainda, primeira vez que eu vi, mas... **você vê tudo ao redor, pra cima, pra baixo, de lado, pra outro. Show de bola. Muito bom mesmo**”* (Recepcionista, 44 anos, C2NT).

Para complementar a análise quanto à experiência ser positiva ou negativa, no questionário pedimos que as pessoas assinalassem, numa escala de 1 a 5, o quanto elas consideraram legal (1= nada legal; 5= muito legal) e interessante (1= nada interessante; 5= muito interessante) a experiência. No gráfico 10 fazemos uma comparação entre as respostas de quem consumiu com os óculos de RV e quem utilizou o *notebook*. Observa-se que os participantes, de maneira geral, consideraram a experiência fortemente legal e interessante. As médias foram bastante elevadas mesmo nos grupos que utilizaram *notebook*. Isso mostra que o formato audiovisual em 360° agrada e desperta o interesse tanto no nível baixo de estímulo sensorial quanto nível médio.

Gráfico 10 – Comparativo dos gráficos das respostas (experiência legal/ interessante).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Ao serem perguntados se consideravam que a experiência teve algum ponto negativo, a grande maioria afirmou que não. “Não, eu não achei **nenhum ponto negativo** não” (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT), “É... sendo bem sincero, eu não vi **nenhum tipo de possibilidade negativa**” (Jornalista, 30 anos, C2OC), “Não, como consumidora desse conteúdo, eu não vejo **ponto negativo**” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT), “Pra mim, eu **não tive ponto negativo** não. No geral não” (Dona de casa, 34 anos, C1OC).

Uma parte dos que relataram pontos negativos citou questões relacionadas aos dispositivos. Quem utilizou o *notebook* apontou principalmente problemas com relação ao controle do ângulo de visão pelo *mouse*, qualidade da imagem e *zoom*. “Mas ao mesmo tempo achei estranho porque às vezes o dedo resvalava assim **ao invés de ir prum lado ia pra outro**” (Dentista, 37 anos, C1NT), “Ainda acho que possa **melhorar os controles da tela e a qualidade da imagem**. Mas acho uma ideia bastante promissora” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT), “[...] como é uma tecnologia nova, eu acho que talvez, com o tempo, você vai ter uma **melhoria no zoom**, por exemplo, que as vezes você dá um zoom e dá uma embaçada” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Imagem embaçada e questões de foco foram as principais queixas de quem indicou pontos negativos relacionados à experiência com os óculos de RV. “Só uma parte esquerda que ficou **um pouco desfocada**. Mas focou, sabe? Mas em geral dá pra ver bem” (Jornalista,

28 anos, C1OC), “*O foco nunca fica perfeito. Porque parece que fica muito em cima [da cena]. Aí não fica bom. Ele fica mais ou menos*” (Médico, 65 anos, C2OC), “[...] *a leitura do final com a letra difícil de ler e focar [...] Também foi difícil focar nos detalhes dos rostos, para reconhecer, mesmo mexendo na configuração do óculos*” (Professora de design, 35 anos, C2OC). Além disso, um dos participantes observou que para a visão ficar mais fidedigna com a forma como enxergamos normalmente falta ampliar a visão lateral.

“[...] *embora é em 360°, mas você perde uma parte grande porque você não tem muita lateral. Assim, quando a gente vê, a gente vê no mínimo 180 graus. Tá vendo aqui, eu tô vendo meus dedos [colocou os dedos na lateral da visão]. Então aquele foco lateral você perde. Mas é um avanço muito grande. Digamos, a tela poderia ser mais aberta, mais de 180 graus... curvado*” (Médico, 65 anos, C2OC).

Porém, mesmo com alguns pontos negativos, há uma expectativa de que a tecnologia avance. “*Pelo fato de ser algo novo, é estranho, mas muito interessante. Acho que com o aprimoramento dos equipamentos esse tipo de experiência virtual ficará melhor*” (Estudante de medicina, 31 anos, C1OC), “[...] *é uma tecnologia nova que com o tempo espero que aprimore, né? Torço pra isso, não só pro jornalismo, mas pra outros tipos de consumo de mídia*” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT). De fato, as empresas de tecnologia continuam investindo no aperfeiçoamento da realidade virtual. A *Meta*, por exemplo, está buscando soluções para vários problemas, incluindo alguns apontados pelos participantes: variação de foco, distorção, resolução, brilho, peso e tamanho. É o que indica um artigo da sessão especializada em tecnologia do site da *UOL*⁶⁴. Porém, há ainda outros pontos negativos referidos, relacionados a sintomas desagradáveis que podem ser enquadrados como *cybersickness*.

5.2.1.2. *Cybersickness*

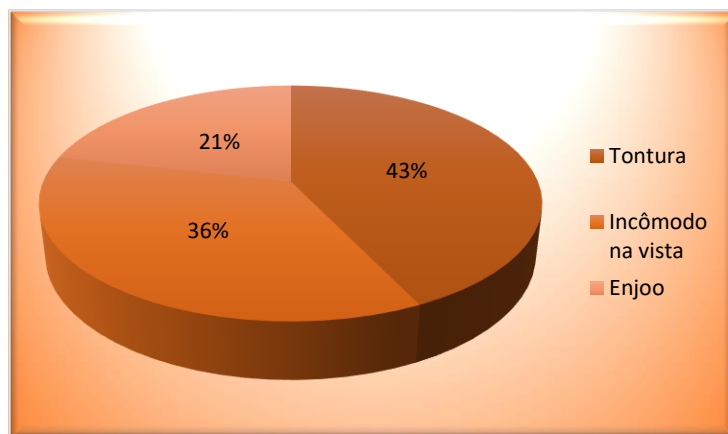
Pesquisadores consideram *cybersickness* incômodos como enjoo, tontura, vertigem, etc., desenvolvidos durante a experiência com conteúdos de realidade virtual (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; KHASHE *et al.*, 2018; NARCISO *et al.*, 2017). Esses sintomas acontecem principalmente quando há o uso de óculos de RV (PJESIVAC *et al.*, 2021), podendo influenciar na imersão e na sensação de presença (KHASHE *et al.*, 2018). Pode

⁶⁴ Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2022/06/20/5-problemas-dos-oculos-de-rv-e-as-inovacoes-da-meta-para-resolve-los.htm> Acesso em: 17 nov. 2022.

ainda desestimular o usuário a prolongar a experiência ou voltar a utilizar o dispositivo, mesmo que a primeira experiência tenha sido interessante. “*Experiência imersiva e bastante interessante no aspecto de conteúdo, da entrevista, excelente. Mas na questão do óculos me deu enjojo e tontura*” (Estudante de Computação, 20 anos, C2OC).

Isso indica que para que as pessoas experienciem conteúdos jornalísticos com óculos de RV de forma mais agradável e saudável, é preciso que boa parte da população tenha acesso a dispositivos que não causem *cybersickness* (GRIGOROVICI, 2003). Para o experimento da nossa pesquisa utilizamos uma versão de óculos de RV mais popular, de qualidade média, que funciona em conjunto com um *smartphone*. Dos 40 participantes que usaram este dispositivo, 8 (20%) apontaram no questionário que sentiram algum mal-estar. Eles poderiam marcar um ou mais sintomas elencados e ainda escrever alguma outra sensação do tipo. O gráfico 11 representa em porcentagem os sintomas indicados. 6 participantes se referiram à tontura, 5 ao incômodo na vista e 3 ao enjojo.

Gráfico 11 – Sintomas de *cybersickness* relatados.



Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Alguns relataram que as sensações desagradáveis durante a experiência foram leves e passageiras. Mas para outros foram mais intensas, perdurando durante toda a experiência e até mesmo depois. Em parte dos casos, os desconfortos foram sentidos ao girar para mudar o ângulo de visão. “[...] às vezes é um pouco **desconfortável**, né? Você gira, às vezes você fica também **meio tonto** [...] É meio que dá uma **vertigem**” (Jornalista, 28 anos, C1OC), “[...] você vai querer dar um giro mais rápido e realmente dá uma sensação de **querer dar uma tontura**. Mas aí quando você começar, vai girando devagarzinho [...] um certo desconforto ali, mas é coisa bem passageira” (Sargento do exército, 35 anos, C1OC). A falta de costume com o dispositivo foi apontada como uma possível causa dos desconfortos. “*Que no começo*

*você fica com ansiedade e aí dá meio que um **embrulho no estômago**. Aí depois você começa a se acostumar. É mais, assim, **falta de costume, né?**” (Dona de casa, 57 anos, C2OC), “[...] o ponto negativo é só a questão que a pessoa fica **um pouco tonta**. Talvez seja só pelo fato de ser a **primeira vez que usou**” (Porteiro, 27 anos, C1OC). E para uma participante, o desconforto não foi durante, mas logo após a experiência. “*No geral foi bastante positivo, mas ao retirar os óculos fica o **incômodo na visão**” (Secretária de curso universitário, 25 anos, C2OC).**

Já os que utilizaram o *notebook* não marcaram nenhum dos sintomas de mal-estar listados no questionário, mas dois participantes que experienciaram o conteúdo 1 escreveram “dispersão” e “dificuldade de focar nas falas dos depoentes” e uma que experienciou o conteúdo 2 escreveu “sensibilizada emocionalmente”. Avaliamos que, apesar de terem sido indicados como tal, não são exatamente sintomas de mal-estar, mas representam outros aspectos importantes presentes em análises posteriores. Os dois primeiros se referem ao elemento compreensão e o último à discussão sobre ética.

5.2.2. Consumo de notícias

Vimos que, de forma geral, os participantes consideraram a experiência bastante positiva, mas com alguns pontos negativos. Porém, para que um determinado formato jornalístico seja promissor é preciso mais que considerar interessante e legal. É necessário que o público esteja disposto a consumir. Isso implica que, de alguma forma, aquele tipo de produto noticioso deve se integrar aos momentos dedicados ao consumo de notícias de cada indivíduo. Para entender se e como reportagens audiovisuais em 360° seriam incluídas na rotina dos participantes deste estudo investigamos como cada um costuma consumir notícias, se julgam que a realidade virtual é uma boa ferramenta para o jornalismo e se consideravam que esse tipo de conteúdo se encaixaria na rotina de consumo de notícias, além de refletir sobre qual dispositivo seria mais utilizado.

5.2.2.1. Múltiplos perfis de consumo

A fragmentação do público é um desafio para o jornalismo e as causas são múltiplas. A forma como os indivíduos se envolvem com os meios de comunicação, o contexto sociomidiático, a confiança nos veículos de informação, ideologias políticas, variáveis

sociodemográficas, religiosidade e outras características individuais contribuem com a fragmentação da coletividade, resultando em vários perfis de consumo de notícias (PENG; YANG, 2021). Assim, podemos dizer que o universo das 24 pessoas entrevistadas na nossa pesquisa, embora não sendo representativo, de maneira geral é uma microamostra do que acontece na sociedade, pois identificamos múltiplos perfis.

Quem costuma consumir notícias utilizando meios de comunicação tradicionais tende a rotinizar essa atividade (BOCZKOWSKI, 2021). Isso porque meios como rádio e televisão sempre funcionaram através de programações construídas pensando na organização do dia a dia das pessoas, com horários certos para a veiculação de notícias. Mesmo sendo visto como algo ligado às gerações de pessoas com idades mais avançadas, na nossa pesquisa, pessoas mais jovens também relataram certa rotinização do consumo de notícias associada ao uso de meios tradicionais. *“O hábito de assistir as notícias é mais à noite [...] Pela televisão”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC), *“[...] eu já vou fazer meu café e já ligo o telejornal [...] Mas sempre de manhã e sempre no final da noite [...] É mais televisão. E às vezes algumas coisas na internet assim durante o dia”* (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC). Assim, mesmo acessando meios de informação que não seguem uma programação específica, há pessoas que continuam com algum nível de rotinização, consumindo notícias por meios tradicionais e novos meios.

“Uma vez por dia ou de manhã ou meio dia ou à noitinha, à tardinha, eu escuto programas de rádio. Jornalísticos, né? E assisto telejornais todos os dias na TV [...] Eu também uso redes sociais pra me informar também né? Mas eu gosto muito dos telejornais da televisão [...] Acho na rede social mais distante. Na TV eu acho mais próximo de mim a notícia” (Professora, 62 anos, C1OC).

Uma quantidade considerável de participantes relatou que o consumo diário de informações através da televisão, aberta ou fechada, ainda faz parte da rotina, mostrando a força que esse meio continua exercendo na nossa cultura. *“Sempre vejo o jornal [...] na televisão”* (Empresário, 60 anos, C1NT), *“Eu vejo sempre Globo News [...] Eu fico só ouvindo. E assistir mesmo só de noite depois que a gente janta que arruma a cozinha tudinho aí eu fico lá um pouquinho”* (Recepcionista, 44 anos, C2NT).

Entretanto, outros participantes enfatizaram que, mesmo ainda utilizando a televisão para ter acesso a notícias, estão perdendo o interesse pelo meio.

“Tenho consumido, eu consumo pelo menos uma vez ao dia, né? Geralmente ali à noite. Mas aí o que eu te falo, eu começo a assistir de uma emissora, aí daqui a pouco eu coloco na outra. É meio que não tem muito uma diferença. Eu às vezes

não consigo nem... não me atrai nem assistir, de acompanhar tudo né? Eu estou falando no formato televisivo. Não prende a atenção” (Sargento do exército, 35 anos, C1OC).

Várias falas deixam evidente que a televisão tem perdido espaço como meio de acesso a informações jornalísticas, sobretudo para as gerações mais novas. Assim, alguns participantes relataram que só assistem a telejornais quando outra pessoa da casa tem ligado o aparelho. “[...] televisão acabo vendo quando fica aqui na sala né? Às vezes está passando aqui. Mas eu nunca, por exemplo, sento e ligo na TV pra ver televisão” (Estudante de computação, 18 anos, C2OC), “[...] a questão de TV hoje em dia é mais difícil, né? A gente parar pra assistir. Só quando realmente tá ligada” (Nutricionista, 19 anos, C1OC). Seguindo essa tendência, para alguns o consumo de notícias via TV é raro. “Televisão? Não. **Muito pouco**” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT), “Acho que hoje **raramente** eu consumo um conteúdo assim por televisão” (Jornalista, 28 anos, C1OC), “**Raramente eu assisto jornal como eu assistia antes, Jornal Nacional, da Band, qualquer coisa dessa**” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT). Outros afirmaram que a televisão já está fora da rotina. “Televisão **zero**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT). Pesquisas confirmam esse cenário. Segundo o *Digital News Report 2022* (NEWMAN *et al.*, 2022), no Brasil, em 2013 a utilização da TV como fonte de notícias era de 75%. Em 2022 esse número caiu para 55%.

Para além dos meios tradicionais, o acesso diário a notícias também acontece via internet. “**Todo dia eu vejo alguma coisa na internet. Raramente eu vejo jornal [...]** às vezes eu vejo algum **site** de informação, sei lá, Folha, MSN, Globo” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT), “UOL, G1, Yahoo... alguma coisa assim, **site de notícias, geralmente por sites**” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT), “Geralmente, **diariamente** eu dou uma olhadinha no UOL. Se tiver alguma coisa que me interesse...” (Dentista, 37 anos, C1NT).

Um outro aspecto evidenciado nos relatos foi o uso de dispositivos móveis para acessar notícias na internet. No Brasil, a utilização do *smartphone* para essa finalidade passou de 23% em 2013, para 75% em 2022 (NEWMAN *et al.*, 2022). Além dos sites, participantes afirmaram que frequentemente as plataformas de mídias sociais também servem de fonte de informações jornalísticas. “É, geralmente a gente vê as **notícias mais pelo celular, né? A rede social, ou abre G1, algo do tipo assim [...]** Eu também **sigo muita página, né? De jornal. Sigo. Aí é mais fácil também de ver as notícias**” (Nutricionista, 19 anos, C1OC).

Mesmo utilizando plataformas de mídias sociais para ter acesso a informações jornalísticas, alguns participantes relataram que costumam fazer um consumo associado, ou seja, veem o assunto nas mídias sociais e em seguida vão para os sites. “[...] às vezes a gente

fica muito tempo no Instagram, acaba vendo alguma coisa chamando atenção lá e vai atrás da notícia em outro canto” (Dentista, 37 anos, C1NT). Os sites foram citados como mais confiáveis. “*Eu vejo pela rede social também as reportagens dos blogueiros que postam só as notícias. Mas eu gosto mais de umas fontes, que no caso, um site mais confiável e eu vejo direto lá*” (Porteiro, 27 anos, C1OC). Além da questão da confiança, alguns afirmaram que também buscam sites jornalísticos para aprofundar assuntos vistos nas mídias sociais, demonstrando que apesar da tendência de consumo de informações curtas (BOCZKOWSKI, 2021), se o assunto interessa, parte dos usuários busca se aprofundar. “*Dependendo do que eu vejo nas redes sociais [...] Procuo me aprofundar principalmente naquele que me interessa de fato*” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

A questão da personalização também foi observada nos relatos. Essa é uma tendência ligada à plataformização e ao uso crescente de *smartphones*. Assim, através desses dispositivos individuais e das configurações das plataformas, é possível personalizar serviços, publicidade e pelo menos parte do fluxo de informações (DIJCK; POELL; WAAL, 2018; STEENSEN; WESTLUND, 2020). Nesse sentido, em seu relato, um participante valorizou a liberdade de poder fazer seu próprio roteiro de notícias. “[...] *you está ali em uma rede social. Você vê a notícia aqui, aí você já vê outra e tal. Não fica aquele negócio preso, esperando meio que o roteiro deles né? A gente faz nosso próprio roteiro, eu quero ver uma notícia, eu procuro*” (Sargento do exército, 35 anos, C1OC). Outro participante disse que personalizou a plataforma para receber só notícias de assuntos e canais que lhe interessam. “*Principalmente no YouTube mesmo, em [canais de] portais mais tradicionais: UOL, Band News, BBC, CNN [...] Eu procuro e também recomenda, né? Personalizei meu feed pra receber essas notícias*” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT).

Além do *YouTube*, outras duas plataformas de mídias sociais foram citadas como meios de consumo de conteúdos jornalísticos, o *Instagram*: “*Mais Instagram, né? Que hoje em dia realmente no Instagram é aonde tem muitas informações jornalísticas também*” (Dona de casa, 34 anos, C1OC), “[...] *só o Instagram ainda é o que eu uso muito, mas televisão mesmo nem assisto*” (Dona de casa, 57 anos, C2OC); e o *Twitter*: “*A rede social é muito o Twitter, porque o Twitter é mais dinâmico. O que acontece agora tá ali nos trends*” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT). O *Facebook* não foi citado pelos participantes, mesmo estando em terceiro lugar no ranking das plataformas de mídias sociais e de mensagens mais utilizadas para acessar notícias no Brasil, segundo o *Digital News Report*

2022 (NEWMAN *et al.*, 2022). O primeiro lugar é do *YouTube*, o segundo do *WhatsApp*. O *Instagram* está em quarto lugar, seguido pelo *Twitter* em quinto.

Observamos ainda que alguns relatos se enquadram na chamada exposição incidental a notícias (*incidental news exposure*), que é quando usuários se deparam com informações jornalísticas mesmo quando não estão procurando ativamente por elas (KARNOWSKI *et al.*, 2017). O relato desse estudante se enquadra em uma exposição incidental a notícias nas plataformas de mídias sociais. “*Não tem uma hora específica que eu sento pra ver essas notícias. Eu vou passando [nas mídias sociais] e aí se interessar eu vou lendo e vou pro site*” (Estudante de computação, 18 anos, C2OC). Segundo Ahmadi e Wohn (2018), a exposição incidental a notícias em mídias sociais tende a aumentar a depender da forma como o usuário se envolve com esse tipo de conteúdo, sofrendo influência de questões como a quantidade de tempo gasto e a frequência de cliques em *links* relacionados a notícias.

O estudo desse fenômeno não é algo recente e não acontece apenas nas mídias sociais. Há mais de duas décadas Tewksbury, Weaver e Maddex (2001) já apontavam evidências de que pessoas encontravam informações jornalísticas em diversos sites quando não estavam procurando ativamente. Nesse sentido, fora das mídias sociais, uma participante relatou que o consumo de notícias acaba acontecendo quando ela na verdade busca acessar o e-mail.

“Nem sempre site de notícias. Muitas vezes indo para o e-mail, é Yahoo. Não sei se é site de notícias. Toda vez que eu vou abrir o e-mail, abre Yahoo Notícias. E aparece notícias do Brasil, do mundo, de tudo ali [...] Quando eu olho já tem as manchetes, aí você vai olhando e eu já fico sabendo um monte de coisas só por ali. [...] Aí eu vou olhar só aquelas que me interessam” (Médica, 63 anos, C1NT).

Um outro ponto observado é que apesar de muitos relatos se referirem ao consumo de notícias via mídias sociais, alguns participantes dos dois grupos de menor faixa etária (jovens e adultos) disseram que estão evitando acessar os seus perfis nessas plataformas.

*“É que eu estou diminuindo mais o consumo de redes sociais [...] E aí às vezes eu me sentia mal e o algoritmo não sabia o que eu estava passando. Então, no lugar dele ajudar, fazia me sentir pior. Aí eu acabei deixando mais de lado. Mas era onde eu sabia das coisas. Era **Twitter** e **Instagram**”* (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

Outros participantes foram além. Resolveram excluir seus perfis. Esse professor não utiliza redes sociais e também não consome notícias via *WhatsApp*, apenas em sites. “[...] eu particularmente **não tenho mais Instagram** [...] Então eu recebo muita notícia no **WhatsApp**,

os links, algumas coisas. Então **tem muita fake**. Eu acho. E eu vou direto... eu **prefiro ir direto em um site**. Não clico nem no link” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT). De acordo com Dai, Ali e Wang (2020), informações excessivas induzem à sobrecarga que, por sua vez, pode acarretar em fadiga, frustração e a insatisfação entre usuários de mídias sociais, gerando resultados comportamentais negativos, incluindo evitar ou descontinuar o uso dessas plataformas.

Dentro dessa mesma lógica de escolher evitar se expor a determinados conteúdos num cenário de abundância de informações de todos os tipos, em todo lugar (BOCZKOWSKI, 2021), há relatos que demonstram que vários participantes, em alguma medida, têm se afastado das notícias. Essa médica disse que embora busque se informar ocasionalmente, não tem isso como uma prioridade.

*“E sem ser uma prioridade, então, digamos, eu não sou daquelas que todo dia têm que assistir ao jornal, todo dia tem que ver as notícias. Não. Mas eu **preciso da notícia, mas não nesse exagero** [...] Como se eu tivesse abrindo a janela para o mundo, mas **não é todo dia**. Mas eu acho importante saber o que está acontecendo ao redor”* (Médica, 63 anos, C1NT).

Outros participantes, de várias idades, não só não dão prioridade como evitam de forma mais veemente. “[...] eu **não tô dando muita atenção** mais às notícias” (Médico, 65 anos, C2OC), “[...] **pela minha saúde mental, eu procuro evitar**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT). Esses relatos de resistência intencional a notícias caracterizam um fenômeno chamado *news avoidance* (VILLI *et al.*, 2022), que aprofundamos mais à frente no tópico de análise sobre credibilidade.

Entretanto, para alguns, evitar jornalismo não significa não consumir informações importantes. Em suas rotinas, buscam se aprofundar em conteúdos sobre assuntos que gostam e que têm interesse, não se importando se há um tratamento jornalístico da informação. “**Jornalismo eu tendo a não consumir** muito. [...] **mas conteúdo e informação no geral eu consumo** [...] **mídia informacional tipo, de pessoas independentes**. Eu tô vendo esses tempos um biólogo que ele fica analisando uns vídeos científicos” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT), “**Eu gosto de basquete**, eu assisto o meu basquete, o MBA. Assim, se alguma coisa se aproximar do jornalismo, é a informação que você vai ter além do jogo, né? Isso, pronto, é um assunto que eu gosto” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

*“Eu vejo muito vídeo no YouTube porque eu **tenho muito interesse** na área que eu tô querendo mexer agora, que é agricultura e pecuária. Eu vejo muito vídeos*

falando sobre isso. E vejo também muita coisa de música, de cantoria de viola, essas coisas. Eu passo o dia trabalhando e assistindo essas coisas” (Empresário, 60 anos, C1NT).

O consumo de documentários também foi citado como formas de acesso a informações gerais. “[...] também as vezes eu vejo **documentário** sobre animais na Netflix, nessas plataformas de streaming” (Estudante de computação, 18 anos, C2OC), “E gosto muito de documentário... aí eu **fico no documentário**, adoro saber de coisas né que já passaram e inovações” (Dona de casa, 57 anos, C2OC).

Portanto, percebe-se que na nossa amostra nos deparamos com uma grande variedade de perfis de consumo de notícias e/ou informações gerais. Várias questões investigadas no meio científico foram identificadas nos relatos, como a própria fragmentação do público em múltiplos perfis; a manutenção, por alguns usuários, do consumo rotinizado de notícias ligado aos meios tradicionais; a utilização ainda alta da televisão como fonte de informações jornalísticas, ao mesmo tempo em que há uma redução gradativa do uso do meio para esse fim; a tendência crescente do uso de dispositivos móveis para acessar notícias, seja em sites jornalísticos e/ou plataformas de mídias sociais; dentre as mídias sociais, o predomínio do *YouTube* como fonte de conteúdo jornalístico; a tendência de personalização das informações recebidas; a exposição incidental a notícias; a abundância de informações de diversas ordens que pode levar à sobrecarga do usuário; a decisão voluntária de evitar redes sociais; e a resistência intencional a notícias (*news avoidance*), evitando ou o se afastando totalmente desse tipo de conteúdo.

Identificamos esses aspectos em várias faixas etárias, de forma que não conseguimos indicar uma tendência mais específica de algum grupo de idade, provavelmente porque a nossa amostra é pequena e, de fato, há muitos perfis de consumo. Entretanto, há algumas características apontadas em pesquisas como mais vinculadas às gerações mais jovens, consideradas públicos críticos para as organizações jornalísticas por ser difícil encaixá-los em estratégias de alcance. De acordo com o *Digital News Report 2022* (NEWMAN *et al*, 2022), o público abaixo dos 35 anos, principalmente aqueles com menos de 24, é mais atrelado a um baixo interesse por informações jornalísticas; a uma confiança menor nesses conteúdos; ao consumo de notícias via mídias sociais, sobretudo as que priorizam mais as imagens que os textos; a evitar notícias ou alguns assuntos específicos; à personalização de informações recebidas; e ao interesse por temas considerados mais suaves, conteúdos informais e divertidos.

Assim, por essas características, os jovens são particularmente importantes para o jornalismo audiovisual em 360°, que é apontado como uma possível estratégia de alcançar públicos de faixas etárias mais baixas, que também são mais propensos a utilizar novas tecnologias (NIELSEN; SHEETS, 2019). É ainda uma maneira de buscar formas diferentes de apresentação da notícia para se manter em evidência num mercado no qual a concorrência não é só entre meios jornalísticos, mas também entre mídias e gêneros (VITT, 2018).

Após essas reflexões, destacamos alguns aspectos do contexto geral de consumo de notícias que podem ter uma relação mais estreita com o jornalismo audiovisual em 360°. Percebemos que as pessoas estão se acostumando à personalização, escolhendo o que, quando e como consumir, além de decidir se de fato vão se expor ou se preferem evitar. Nesse sentido, os níveis baixo e médio de estímulos sensoriais da realidade virtual abarcam mais uma forma de escolha, a do ângulo de visão, deixando o usuário mais livre e menos preso a enquadramentos predeterminados. Além disso, o público está inserido num contexto de crescente utilização de dispositivos individuais e móveis para acessar notícias, sobretudo os *smartphones*, reduzindo gradativamente o uso para esse fim de dispositivos mais coletivos, como a televisão. Isso também favorece o jornalismo audiovisual em 360°, já que ele proporciona experiências individuais, não necessitando dividir com as pessoas ao redor as decisões sobre quais ângulos apreciar. Outro ponto é que embora convivam com uma abundância de informações de vários tipos, os usuários estão dispostos a se aprofundar nos assuntos e nas experiências que interessam pessoalmente, podendo, portanto, dedicar atenção a peças em 360°, caso seja de interesse. Por fim, a tendência de consumo de notícias em mídias digitais pode facilitar a exposição incidental ou voluntária a reportagens audiovisuais em 360°, pois o *YouTube* e o *Facebook* são as duas plataformas mais utilizadas até o momento para a distribuição desse tipo de conteúdo.

Assim, dando continuidade à análise, as discussões seguintes e em tópicos posteriores reforçam, aprofundam e trazem novos desdobramentos para algumas das questões que citamos aqui, interligando aspectos contextuais a vários outros elementos.

5.2.2.2. É uma boa ferramenta para o jornalismo?

A partir da experiência vivenciada durante o experimento, alguns relatos de participantes escritos espontaneamente no questionário indicaram vantagens da utilização do formato pelo jornalismo. Além disso, para quem foi entrevistado perguntamos se

consideravam ser essa uma boa ferramenta para notícias. Referimo-nos de forma geral aos recursos que proporcionam uma visão em 360° dos ambientes virtuais. Todos responderam que sim e diversos motivos surgiram. Algumas explicações foram mais genéricas. “*É muito interessante, muito mesmo*” (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT), “*Achei super interessante, o conteúdo super recomendado*” (Técnica de enfermagem, 23 anos, C1OC).

Outros participantes apontaram aspectos mais específicos, citando, por exemplo, o valor agregado ao produto jornalístico. “*Uma experiência excelente. A vivência real agrega valor e aprendizado à reportagem*” (Advogado, 37 anos, C2OC), “*Um conteúdo novo adquirido de mais conhecimento para mim. Gostei muito da experiência*” (Aposentada, 56 anos, C2OC), “*A tecnologia/ciência veio para melhorar nosso entendimento*” (Profissional autônomo, 58 anos, C1OC), “*Muito interessante assistir reportagem nesse tipo de mídia, onde tem a interação do telespectador com o conteúdo*” (Médica, 40 anos, C1NT).

Elementos ligados à imersão também foram citados, como o foco. “[...] *é bom pro jornalismo porque realmente, como eu falei, você foca muito*” (Estudante de computação, 18 anos, C2OC), “[...] *acredito que estimule mais o foco no assunto da reportagem*” (Estudante de odontologia, 30 anos, C2OC). Alguns participantes ressaltaram a própria imersão. “*É justamente isso, pela imersão né? No local você tem a imersão*” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT). A sensação de presença também apareceu nos relatos como algo que aproxima o usuário dos fatos. “[...] *eu acho que é justamente porque coloca você dentro do local, entendeu? Então, você tá dentro da cena, você consegue ficar dentro da cena, isso pode ser muito bom, né? [...] E pro jornalismo, colocar você perto das pessoas, perto do que tá acontecendo, eu acho que isso é muito bom*” (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC).

A oferta de imagens em 360° também foi citada como algo que agrega muito à experiência com o conteúdo jornalístico. “*Foi uma experiência satisfatória e interessante, nunca assisti reportagem com uma visão tão ampla do ambiente*” (Estudante de odontologia, 30 anos, C2OC), “*É uma forma que você tem de ver o meio, o canto, o outro em cima, embaixo. Você vê a paisagem toda [...] tem mais intensidade, a gente vê com mais detalhe, até o áudio é melhor. O som é melhor pra gente ouvir e as imagens também ficam bem nítidas*” (Recepcionista, 44 anos, C2NT). Além disso, abrange a visão e as possibilidades do usuário. “*É uma boa ferramenta para o jornalismo para lhe dar uma visão além da visão do jornalista*” (Dentista, 37 anos, C1NT).

“*Agora eu acho que pro jornalismo também é interessante, porque o telespectador não vai ficar, digamos assim, limitado aquela imagem que quem tá*

*do outro lado tá querendo mostrar. Mas **ele vai procurar outras imagens**, ele vai relacionar o que a pessoa tá sendo entrevistada tá falando, com as imagens que tem em torno daquilo ali” (Professora, 62 anos, C1OC).*

Alguns participantes enfatizaram que a ferramenta é boa dependendo do objetivo do jornalista e do público ao utilizá-la, não sendo adequada apenas para ver imagens. *“Essa vivência da cena muda tudo. Aí depende do que você quer. Você quer **passar essa emoção?** Então faz toda a diferença. [...] Se você quiser passar só imagem sem... a televisão é melhor” (Médico, 65 anos, C2OC).*

*“Pessoas que querem mais ir atrás de ver a reação das pessoas [personagens], né? E de **se ambientar dentro da notícia**, essa ferramenta é boa. Mas, as pessoas que querem só assistir, só pra ver a reportagem, não sei se seria uma ferramenta tão boa para isso. Depende do público” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).*

A visão esférica também foi referida como algo que abrange as possibilidades do jornalista. *“[...] ia ser até bom pro **repórter** mesmo, que ele ia ter **mais abrangência** no que ele fosse apresentar. Não ia ficar tão limitado né?” (Dona de casa, 57 anos, C2OC).* Um jornalista entrevistado também considerou que a ferramenta alarga as possibilidades. *“Eu acho que também isso **amplifica os valores de notícia**, né? [...] Com essa ferramenta a gente consegue colocar o público naquele momento, naquele instante e fazer com que aquilo ali realmente seja encarado como critério de noticiabilidade” (Jornalista, 30 anos, C2OC).* Mas, ao mesmo tempo, ele destacou que é preciso utilizar de forma correta. *“É uma ferramenta muito **forte**, muito **potente** pra isso. Agora eu acho que tem que ser, assim como tudo no jornalismo, eu acho que tem que ser trabalhado da maneira muito correta **pra não virar entretenimento**. Assim, **não relegar a informação a espaço menor**” (Jornalista, 30 anos, C2OC).*

Já uma jornalista que participou do estudo considerou que a ferramenta não é tão adequada para passar diversas informações gerais sobre o assunto. Por isso, indicou que poderia servir de complemento para outras narrativas.

*“[...] a experiência por si só ela é muito boa, mas quando a gente fala assim de jornalismo eu acredito que seja uma excelente ferramenta pra **complementar outras narrativas**. No caso de **jornalismo multiplataforma**, essas coisas. Por exemplo, se a gente tem uma página na web, se a gente cria uma página pra uma reportagem especial e a gente coloca várias formas de informar, texto, áudio, foto... e a gente coloca o jornalismo em Realidade Virtual, eu acho que **eleva o nível do jornalismo**” (Jornalista, 28 anos, C1OC).*

Portanto, unanimamente, os participantes consideram que a RV com vídeos 360° tem grande potencial para o jornalismo. Os motivos apontados nos relatos foram muito diversos, tais como: ser um formato interessante; proporcionar a vivência real da situação; ofertar mais conhecimento e melhorar o entendimento do fato; ter interação; ter mais intensidade; levar o usuário a focar mais no conteúdo; proporcionar uma visão ampla do ambiente; poder ter uma visão menos limitada e ir além da visão do jornalista; ver mais detalhes; imergir ou estar dentro do local/da cena; poder se ambientar na notícia; estar perto das pessoas e da situação; poder passar mais emoção; abranger as possibilidades do repórter; amplificar os valores notícia; complementar narrativas especiais, multiplataformas e/ou multimídias.

5.2.2.3. Se encaixaria na sua rotina de consumo de notícias?

Mesmo todos os participantes considerando ser a realidade virtual uma boa ferramenta para o jornalismo, isso não quer dizer que todos incluiriam conteúdos do tipo no dia a dia. Por isso, também perguntamos na entrevista se esse formato se encaixaria dentro da rotina de consumo de notícias dos participantes. A grande maioria respondeu que sim, mas algumas questões foram indicadas como condicionantes a esse possível consumo.

Uma afirmação recorrente é que esse tipo de conteúdo não seria acessado diariamente, mas de vez em quando. “*Não, diário não. Mais esporádico mesmo*” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT), “*Do dia a dia acho que não seria legal*” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT). Questionamos, então, porque não diariamente? Uma participante disse que nem sempre a intenção é fazer um consumo de notícias mais prolongado. “*No dia a dia, pra uma notícia mais rápida, eu acho que fica mais complicado. Porque você quer ver só a notícia e seguir*” (Dentista, 37 anos, C1NT). Em outro relato, a explicação é que nem sempre haveria a disposição de interagir escolhendo o ângulo de visão. “[...] *é bom, é interessante. Mas eu não sei se a todo momento você ia estar querendo ver em 360°, né? Às vezes você que só quer deixar o negócio ali rodar e você ouvir [...] Eu mesmo não queria toda hora estar rodando com mouse*” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

Alguns que utilizaram os óculos de RV na experiência citaram o fato de terem que parar tudo e colocar um dispositivo específico. “*Acho que não seria uma coisa que aconteceria sempre, mas que eu usaria. Mas não sempre. Que talvez pelo fato de ter que pegar, colocar um óculos, talvez influencia a usar menos*” (Nutricionista, 19 anos, C1OC),

“No dia a dia, sinceramente não. Principalmente assim, o dia é corrido né? Fica difícil você ir lá, colocar um óculos e parar” (Dona de casa, 34 anos, C1OC).

*“Eu acho que seria uma **experiência mais esporádica** pelo fato de **precisar da ferramenta...** não que isso talvez seja problema nos próximos anos, não sei... mas pelo fato de **você realmente ter que parar, ter que se desconectar dos outros recursos, dos outros dispositivos, né?**”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Mergulhadas no fluxo informacional contemporâneo, as pessoas já estão acostumadas a consumir notícias ao mesmo tempo em que estão fazendo outras coisas. *“Porque você às vezes está vendo um telejornal escutando. Você está **fazendo uma outra coisa e escutando**, então não dá pra você **ficar sentada e botar o aparelho**”* (Professora, 62 anos, C1OC). Com base em Fonseca (2021b), essas são referências a um regime de atenção fragmentada, direcionada para narrativas curtas e imediatas, ou de multiatenção, que combina o consumo simultâneo de várias narrativas em multitelas, tornando a manipulação da atenção do público uma preocupação diária e um dos grandes desafios do jornalismo. Já o regime de atenção de imersão, demandada para a experiência com reportagens audiovisuais em 360°, é uma forma de conexão mais profunda, que requer maior tempo e esforço dos usuários na interação, a partir de narrativas mais contextualizadas e experienciais.

Portanto, de acordo com os relatos, para que valha a pena destinar toda a atenção a um conteúdo é preciso que a peça seja muito atrativa e realmente interesse. *“Realmente a notícia **tem que ser muito atrativa pra você parar pra sentar, pra observar como a gente fez agora. Tanto o áudio como a imagem. Pro dia a dia eu acho bem mais difícil**”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC), *“Mas pra você ver uma matéria **que realmente lhe interessa né?** [...] eu posso pegar o aparelho e me sentar e ver a matéria. Né? **Mas não pra todos os momentos**”* (Professora, 62 anos, C1OC). Assim, para que haja interesse, muitos relatos deixaram claro que depende do assunto/conteúdo abordado. *“Sinceramente falando, **depende do conteúdo e do que ele quer mostrar**”* (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT), *“Se tivesse reportagem com esse recurso e o **tema interessasse, eu acho que se encaixaria com certeza**”* (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT). *“**Dependendo do tipo de assunto realmente, nesse formato, seria bom assistir**”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

Mas qual assunto interessaria? As respostas foram diversas. Alguns participantes aprovaram os temas das reportagens que experienciaram, mais ligados a tragédias e guerras. *“Esse tema dessa **tragédia eu achei interessante** assistir também e ver de outros olhos, né?”* (Nutricionista, 19 anos, C1OC), *“Eu acho que tem uma revolução pro jornalismo porque*

você com certeza vai agregar muito a reportagens e mais em ambientes assim, de **cenários de guerra, etc**” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT), “**Principalmente se fosse notícias mais impactantes como essa, não corriqueiras como sobre futebol, sobre uma celebridade... essas coisas eu acho que não me fariam usar um óculos de realidade virtual, mas em casos como esse da Síria sim**” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

Porém, outros participantes afirmaram que justamente esses assuntos não seriam os mais adequados. “[...] **eu num fico bem, pelo menos essa reportagem aqui, esse tipo de reportagem, né? Que a gente viu esse vídeo, que a gente viu agora... muito triste [...]** Então isso aqui eu acho que **eu não usava não [...]** porque aqui **a gente vê o sofrimento nítido do pessoal**” (Recepcionista, 44 anos, C2NT), “**Apesar de esse vídeo em si eu ter gostado dele, talvez a minha exposição, se eu me expor mais a esse vídeo que teve aqui, a esse exemplo, eu vá me deprimir. Mais pelo assunto do que pelo produto em si**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT). Esse último relato apontou ainda o que realmente interessaria bastante.

“[...] se for alguma coisa, vamos supor, relacionada a **algum hobby que eu tenho. Ou ao meu trabalho, alguma coisa assim, se for alguma coisa relacionado a uma coisa que vai ser mais pessoal... pra mim ia funcionar bastante. Assim, seria uma coisa que realmente eu ia consumir**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Uma participante considerou que temáticas científicas seriam bem adequadas. “**Mas eu acho que ele seria bem útil nas matérias jornalísticas que, por exemplo, algumas descobertas científicas né? Alguns estudos, pesquisas, né?**” (Professora, 62 anos, C1OC). Já esse outro relato indicou que seria mais apropriado para conteúdos mais emocionais. “**Quando eu quisesse me emocionar, assim penetrar na cena, eu usaria. Usaria sim porque, rapaz, que coisa é essa? E eu quisesse sentir aquela coisa, e ver como isso aconteceu... e o conteúdo emocional**” (Médico, 65 anos, C2OC).

Apenas um participante, que é jovem, afirmou que esse formato jornalístico não se encaixaria em sua rotina. “**Eu acho que não se encaixaria não [risos] [...]** Porque? **Eu não sei... eu sou assim... é tipo... é como eu falei, eu não consumo muito documentário, essas coisas, no máximo eu vejo jornal**” (Estudante de computação, 18 anos, C2OC). Esse mesmo participante relatou que só assiste esporadicamente a um telejornal quando encontra a televisão da sala ligada e só consome notícias na internet quando se depara com algo interessante nas mídias sociais, portanto, o consumo está mais relacionado à exposição incidental à conteúdos noticiosos, em regime de atenção fragmentada ou multitarefa. Assim,

como não costuma buscar espontaneamente e ativamente, informações jornalísticas não o fariam utilizar óculos de RV que necessita de mais atenção e esforço do usuário.

Portanto, a grande maioria dos participantes, tanto os que utilizaram óculos de RV quanto *notebook*, afirmou que conteúdos jornalísticos apresentados em vídeo 360° se encaixariam sim na rotina de consumo de notícias, mas, há duas questões principais: não seria algo feito diariamente e dependeria do assunto abordado. A primeira está relacionada a ter que parar tudo o que está fazendo e, no caso dos óculos de RV, ter que colocar um aparelho que monopoliza toda a atenção do usuário, além de nem sempre haver a disposição de interagir escolhendo o ângulo de visão e, muitas vezes, a intenção é apenas ver notícias rápidas ou ouvir informações enquanto se está realizando outras atividades. A segunda parece ser uma forte condicionante ligada a aspectos bastante pessoais, estando associada à rejeição de alguns assuntos e ao interesse individual por outros. Assim, percebe-se que a tecnologia por si só não levaria automaticamente à inclusão de reportagens audiovisuais em 360° na rotina.

De forma geral, os nossos resultados têm certa semelhança com o que aponta o estudo de Nielsen e Sheets (2019). Nessa investigação, a metodologia utilizada foi grupo focal com usuários. Os resultados mostram que os participantes veem um grande potencial do uso da realidade virtual para fins jornalísticos, mesmo alguns tendo reservas sobre a tecnologia. Os usuários afirmaram também que o jornalismo imersivo não seria a única forma de consumir notícias, mas poderia agregar valor às produções. Além disso, apontaram que a utilização dos dispositivos da RV pode ser inconveniente para o dia a dia, inclusive por exigir muita atenção. Sobre isso, os pesquisadores afirmaram que a influência social é importante, ou seja, com mais pessoas utilizando aumenta a possibilidade de outras pessoas adotarem uma tecnologia. Já Flores (2019) apontou que existe um desconhecimento do público brasileiro do uso jornalístico da realidade virtual, o que também observamos no nosso estudo.

5.2.2.4. Dispositivos de consumo

Caso os participantes viessem a incluir em suas rotinas peças de jornalismo audiovisual em 360°, qual dispositivo mais utilizariam? Óculos de RV, *notebook* ou *smartphone*? Entre os dois últimos, de acordo com os dados referentes ao Brasil do *Digital News Report 2022* (NEWMAN *et al.*, 2022), o celular é crescentemente utilizado para acessar notícias, representando 75% da amostra. Já o computador está sendo cada vez menos usado para esse fim, representando 24% em 2022 (em 2013, alcançava 83%). Segundo dados da

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD)⁶⁵, é crescente o número de domicílios com pelo menos um telefone celular. Em 2016 eram 92,6%, aumentando para 94,5% em 2021. Por outro lado, o número de domicílios brasileiros com computador de mesa e/ou *notebook* tem diminuído. Em 2016 eram 51%, caindo para 44,3% em 2021.

Diferente da televisão, do computador e do celular, ainda não há dados que indiquem quantas pessoas têm óculos de RV. Por isso, no questionário da nossa pesquisa incluímos essa pergunta. O resultado mostra que em um universo de 80 pessoas, apenas 3 (3,75%) têm um dispositivo do tipo em casa. Entretanto, as vendas de óculos de RV e RA vem crescendo gradativamente⁶⁶ e têm batido recordes em todo o mundo, sobretudo após o anúncio do desenvolvimento do metaverso em 2021⁶⁷.

Com esses dados, podemos concluir que, a curto prazo, para ter acesso a conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, as pessoas usariam mais o próprio *smartphone* sozinho, que corresponde ao nível baixo de estímulo sensorial da realidade virtual. Mesmo sendo potencialmente a forma mais popular de acesso a peças imersivas, não incluímos no nosso experimento, pois buscamos provocar a maior variação possível da sensação de presença, por isso a escolha do *notebook* e dos óculos de RV. Além disso, não seria viável incluir um terceiro dispositivo no estudo, por ser uma pesquisa de doutorado desenvolvida por uma única pesquisadora. Entretanto, enfatizamos a importância de outras pesquisas investigarem mais a utilização do celular para experienciar peças jornalísticas para a realidade virtual.

5.3. Instância jornalística

5.3.1. O que os produtos nos dizem?

A análise aqui proposta tem o intuito de levantar diversas informações sobre as peças que foram utilizadas como material de estímulo na fase experimental da pesquisa, para tomarmos conhecimento de características gerais delas, incluindo questões relacionadas a decisões e técnicas dos agentes produtivos, servindo de auxílio para entendermos melhor os relatos dos participantes e realizarmos outras análises.

⁶⁵ Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁶⁶ Disponível em: <https://www.abdi.com.br/postagem/mercado-de-realidade-virtual-e-aumentada-deve-ultrapassar-r-370-bilhoes-em-2020> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁶⁷ Disponível em: <https://www.dinheirovivo.pt/empresas/tecnologia/ponto-de-viragem-vendas-de-oculos-de-realidade-virtual-e-aumentada-disparam-92-14702054.html> Acesso em: 17 nov. 2022.

Para isso, fizemos uma adaptação do instrumento de análise de conteúdo desenvolvido por Gracia (2019) em sua tese doutoral. Ela elaborou três blocos analíticos: características jornalísticas (informações gerais das peças), características formais (tratamento do tempo e do espaço na narrativa) e características psicológicas (representação do usuário e elementos de participação). Detalhamos o instrumento de análise de Gracia (2019) no capítulo IV.

Com base em parte dos parâmetros utilizados pela pesquisadora levantamos informações detalhadas sobre as reportagens. A seguir, abordamos, em separado, cada uma das duas reportagens que fazem parte do nosso estudo, incluindo uma descrição geral do conteúdo das peças e o detalhamento dos blocos analíticos.

5.3.1.1. C1: Bento Rodrigues – A vila que deixou de existir

A peça⁶⁸, produzida pela *Veja* em 2016, inicia com um efeito sonoro de tensão e logo em seguida ouve-se um áudio juntamente com a informação escrita – “vozes de funcionários da Samarco no momento do rompimento da barragem do Fundão” – sobreposta a uma imagem em 360°. Após isso, tudo escurece, aparece o nome da peça e o delineamento de um mapa mostrando a localização do distrito de Bento Rodrigues. Depois do mesmo efeito sonoro, que acompanha toda a peça nas transições de cena, aparecem algumas ruínas do distrito e surge a voz do primeiro personagem, que só é visto na cena seguinte, relatando algumas coisas que aconteceram quando a barragem estourou e apontando para os locais. No meio da fala ele se identifica e diz o nome da rua onde morava. Após algumas cenas com esse mesmo personagem surgem novas vozes com a informação escrita – “vozes de trabalhadores no dia do desastre” – sobreposta a imagens de ruínas. A qualquer momento que se direcione o ângulo de visão para baixo, pode-se ver os pés do tripé que segura a câmera.

Em seguida, ouve-se a voz da segunda personagem, que só aparece na cena seguinte no local onde era sua casa. Ela diz o seu nome e identifica a rua, aponta para os cômodos da casa destruída e dá explicações a respeito. Depois, ela aponta e mostra onde ficava a casa da sogra, o açougue e o bairro vizinho. Aparecem mais vozes e a informação escrita – “vozes de moradores próximos ao Rio Gualaxo do Norte no caminho da lama” – sobreposta a uma imagem. Assim, ouve-se a voz da terceira personagem se apresentando e dizendo o nome da rua onde morava e, da mesma forma, ela só é vista na cena seguinte, apontando para as ruínas do local onde era sua casa e explicando onde ficava cada cômodo. Ela também mostra os

⁶⁸ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fVrWFzdVKyI&t=1s> Acesso em: 17 nov. 2022.

lugares por onde a lama passou. Enquanto a personagem continua falando, surgem novas cenas sem a sua presença. Neste momento, é possível ouvir de forma mais evidente a trilha sonora que acompanhou todas as cenas. Uma das últimas imagens mostra um muro no qual está escrito: “Bento Rodrigues saudades”. As frases finais ouvidas na voz da personagem são: “[...] a gente perdeu a história de vida da gente, não conseguiu resgatar nem uma foto pra poder lembrar, nada, nada. Tem que dá graças a Deus que a gente saiu com vida”.

Figura 4 – Capturas da reportagem Bento Rodrigues – a vila que deixou de existir.



Fonte: elaborado pela pesquisadora utilizando capturas de tela da reportagem.

Além da reportagem analisada, no canal do *YouTube* denominado *vejapontocom*, que faz parte da revista brasileira *Veja*, encontramos outras 16 produções audiovisuais em 360° (registradas no mapeamento – APÊNDICE A), datadas entre os anos de 2016 e 2019. Onze delas compõem a *playlist Veja 360*⁶⁹. Dentre as produções, a que obteve o maior número de visualizações foi *Uma viagem no primeiro dirigível tripulado do Brasil* (2017)⁷⁰, com 141.700 *views* até novembro de 2022. Destaque também para a peça *O santuário de elefantes – a história de Maia e Guida* (2016)⁷¹, que obteve 109.440 visualizações e durante as gravações houve o uso de drone para fazer o movimento da câmera em planos aéreos.

A seguir, nos quadros 18, 19 e 20 detalhamos as características da reportagem com base nas categorias desenvolvidas por Gracia (2019).

⁶⁹ Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLajCBhJNR2qKVRApqxWyeFL3tdrK-KI9V> Acesso em: 17 nov. 2022.

⁷⁰ Disponível em: [Uma viagem no primeiro dirigível tripulado do Brasil](#) Acesso em: 17 nov. 2022.

⁷¹ Disponível em: [O Santuário de Elefantes - A história de Maia e Guida](#) Acesso em: 17 nov. 2022.

Quadro 18 – Características jornalísticas C1.

Análise do produto	
Informações gerais sobre a peça	
Meio	<i>Veja</i>
Data de publicação	05 de novembro de 2016
Duração	4 minutos e 57 segundos
Modo de distribuição	O vídeo é hospedado no canal <i>vejapontocom</i> no <i>YouTube</i> . Também foi incluído no site da <i>Veja</i> ⁷² com janela de hospedagem do <i>YouTube</i> . A peça tinha pouco mais de 19.370 visualizações em novembro de 2022.
Tema	Catástrofe causada pela ação humana.
Finalidade	Denunciar uma situação e mostrar um acontecimento em seu contexto.
Âmbito da informação	Acontecimento local com impacto nacional.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 19 – Características da forma C1.

Análise do produto	
Tratamento do espaço	
Ponto de vista do usuário	Combinação de primeira e segunda pessoas. O usuário está no meio da cena e os personagens falam como se estivessem conversando com ele, olhando direto para ele. Assim, os ex-moradores contam diretamente para o usuário um pouco de suas histórias e o que aconteceu no dia da tragédia. Em outros momentos ele apenas observa as cenas.
Localização da câmera	Na maioria das vezes a câmera está na altura dos olhos do usuário, mas em alguns momentos aparenta estar um pouco acima.
Tratamento do jornalista e da equipe	No geral, o jornalista e a equipe técnica não aparecem, porém, em algumas cenas, é possível ver, a partir de alguns ângulos, pessoas da produção escondidas atrás de plantas e destroços.
Transição entre cenas	<i>Fade out</i> e <i>fade in</i> . A cena escurece rapidamente enquanto outra cena surge, imprimindo uma sensação de andamento lento e dramático da situação.
Informações sobrepostas	Créditos dos entrevistados em caracteres sem cartela, além de caracteres identificando os momentos em que o usuário ouve vozes gravadas no dia do desastre, juntamente com um ícone que imita a modulação de um áudio em movimento.
Tratamento do tempo	
Ordem	Inclusiva, caracterizada por uma história que contém outras. A história geral é a do rompimento da barragem e cada personagem que aparece na reportagem inclui um pouco da sua própria história.
Duração	Digressão, caracterizada pela introdução de elementos que não estavam na ação. Assim, a ação se passa no presente, com os moradores relatando como eram suas casas e suas vidas, além de falarem alguns detalhes do dia do desastre. Entre um personagem e outro são introduzidas vozes gravadas no dia do acontecimento, fazendo com que o tempo da narrativa oscile entre o presente e o passado.
Frequência	Se refere ao número de vezes que ocorre a ação e o número de vezes que se conta no relato. Portanto, a frequência é repetitiva, apontada quando a ação acontece uma vez, mas é contada várias vezes, a partir de várias testemunhas. Assim, a barragem estourou uma única vez, mas cada personagem falou um pouco da sua versão e da sua história, contando várias vezes o fato.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

⁷² Disponível em: <https://veja.abril.com.br/videos/veja-360/bento-rodrigues-a-vila-que-deixou-de-existir/> Acesso em: 17 nov. 2022.

Quadro 20 – Características psicológicas C1.

Análise do produto	
Representação do usuário	
Papel do usuário	Observador ativo, que não interfere no andamento da história, mas está no meio da cena tendo o controle do ângulo de visão. Também pode ser considerado participante passivo, pois o usuário é colocado como se fizesse parte da ação, mas sem interferir no andamento, uma vez que os personagens falam diretamente para ele.
Interação social	São os recursos que simulam a interação do usuário com os personagens. Nesta peça podemos dizer que isso acontece apenas através do olhar, uma vez que o usuário olha para os personagens e estes “correspondem” olhando para o usuário e falando diretamente para ele.
Interação ambiental	Permanece de pé e parado em todos os ambientes apresentados.
Representação	Não há representação em imagem.
Elementos que estimulam a participação	
Simulação de movimento	A câmera permanece fixa em todas as cenas.
Voz narrativa	Não há voz narrativa, mas sim falas dos personagens e áudios de gravações feitas no dia do desastre.
Recursos para guiar a atenção	Voz dos personagens e gestos apontando para os lugares onde o usuário deve observar, além de efeitos sonoros.
Efeitos sonoros	Som ambiente, vozes de testemunhas, músicas sutis e efeitos de som que dão um certo ar de tensão. Percebe-se que há um tratamento mais apurado do áudio com captura e edição de qualidade, mas não aparenta ser imersivo.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

5.3.1.2. C2: Patrulha em Aleppo com os *White Helmets* sírios

Antes de aparecer a primeira imagem da peça⁷³, publicada em 2016 pelo *El País*, inicia-se uma trilha sonora lenta e triste. Logo em seguida, surgem, em câmera um pouco lenta, cenas de crianças brincando em balanços e gangorras em um parque entre prédios de uma rua. O narrador diz informações sobre a cidade de Aleppo, afirmando que nos últimos quatro anos ela foi alvo de bombardeios do regime Sírio e das forças russas. Ao direcionar o ângulo de visão para baixo, vê-se o topo da cabeça de alguém que segura a câmera. Ao longo de todo o conteúdo, há sempre alguém segurando a câmera acima da cabeça. Depois, a imagem fica escura, ouve-se um efeito sonoro de aceleração e aparece uma caminhoneta em movimento, com quatro pessoas em cima. Uma delas é o repórter, que está sentado segurando a câmera. As outras três vestem uma farda e estão com capacetes da cor branca. Inicia-se uma trilha sonora rápida. O ponto de vista da imagem é de dentro da carroceria do veículo em movimento. Após isso, a cena passa a ser de uma rua e o narrador diz que os Capacetes Brancos às vezes se colocam em grande perigo. A narração para e a trilha continua enquanto

⁷³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=B4KfPv5zb84> Acesso em: 17 nov. 2022.

cenas se desenrolam, com pessoas resgatando vítimas. Nesse momento, observa-se que todos começam a correr para o mesmo lado, incluindo a pessoa que segura a câmera. A imagem é pausada e a voz do narrador volta e diz que frequentemente um segundo bombardeio ocorre no mesmo lugar, depois do primeiro, para fazer o maior número de vítimas.

A imagem seguinte é em cima de destroços, onde pessoas tentam remover escombros a procura de vítimas. A narração dá uma nova pausa e permanece uma trilha sonora mais lenta, em tom triste. Cenas depois, o narrador volta para dar informações sobre o trabalho dos Capacetes Brancos. Uma das imagens é pausada e o narrador fala “à sua direita há um voluntário trabalhando com uma marreta e à sua esquerda há outro com uma forradeira”. Há mais uma pausa na narração e um tempo depois a câmera volta a estar na caminhoneta em movimento. Em seguida, o repórter aparece entrevistando um homem, com um microfone. Essa é a única vez em que a câmera é vista em um tripé. Ouve-se a voz do homem e logo o narrador entra com a tradução. O homem aponta e diz que ali há uma família inteira, que morreu num bombardeio, e desde ontem está debaixo dos escombros. O narrador traz mais informações sobre os bombardeiros. Por fim, a imagem volta ser a mesma do início, do parque com crianças brincando. O narrador encerra informando o número de vítimas dos bombardeios e a situação do povo: “preso entre um regime sanguinário que massacra o seu próprio povo e extremistas do chamado Estado Islâmico, o povo de Aleppo está se esforçando para sobreviver a este pesadelo”. A voz do narrador é em português, porém com sotaque de alguém não nativo, deixando transparecer alguns erros de pronúncia e concordância.

Figura 5– Capturas da reportagem Patrulha em Aleppo com os *White Helmets* sírios.



Fonte: elaborado pela pesquisadora utilizando capturas de tela da reportagem.

Esta peça está no canal do *YouTube* do meio jornalístico espanhol *El País*. Este foi um dos meios que analisamos em Lima e Barbosa (2023, no prelo), quando buscamos avaliar as plataformas utilizadas para a distribuição de peças audiovisuais em 360°. No *YouTube*, o *El País* criou uma *playlist* chamada *Vídeos 360°* que reúne 26 produções imersivas, mas há outras peças do tipo fora dessa lista organizadas aleatoriamente, demonstrando que falta uma melhor sistematização para o arquivamento e disponibilização desse material. No site do *El País* em espanhol⁷⁴ as peças em 360° foram retiradas, mas os textos que se referem a elas continuam disponíveis e há um direcionamento para o *YouTube*, caso o usuário deseje consumir as produções audiovisuais imersivas. A organização jornalística anunciou em 2021 o encerramento das atividades no Brasil. Mas, no site do *El País Brasil*⁷⁵, que não está mais sendo atualizado, a peça em português que estamos analisando está disponível, juntamente com um texto aprofundando o assunto. A reportagem também está no aplicativo *El País VR*, que tem três produções em 360°, todas disponíveis em três idiomas (espanhol, português e inglês).

A seguir, nos quadros 21, 22 e 23 detalhamos as características da reportagem com base nas categorias desenvolvidas por Gracia (2019).

Quadro 21 – Características jornalísticas C2.

Análise do produto	
Informações gerais sobre a peça	
Meio	<i>El País</i>
Data de publicação	28 de julho de 2016
Duração	5 minutos e 37 segundos
Modo de distribuição	Canal <i>El País</i> no <i>YouTube</i> , onde obteve 2.600 visualizações até novembro de 2022. Além disso, está no site e no aplicativo <i>El País VR</i> .
Tema	Guerras e atos de extrema violência contra a sociedade.
Finalidade	Denunciar uma situação e mostrar um acontecimento em seu contexto.
Âmbito da informação	Internacional.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 22 – Características da forma C2.

Análise do produto	
Tratamento do espaço	
Ponto de vista do usuário	Combinação de primeira e segunda pessoas. O usuário hora é colocado como um observador das cenas, hora está no centro da ação, como quando está dentro da caminhoneta em movimento. Em diversos momentos é como se o usuário fosse uma das várias pessoas que ele vê, que não estão trabalhando com os Capacetes

⁷⁴ Disponível em: https://elpais.com/internacional/2016/07/14/actualidad/1468492144_022014.html
Acesso em: 17 nov. 2022.

⁷⁵ Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/14/internacional/1468492144_022014.amp.html
Acesso em: 17 nov. 2022.

	Branco, mas estão acompanhando o desenrolar dos resgates.
Localização da câmera	Apesar de a câmera estar sendo segurada acima da cabeça de alguém da produção, não há a sensação de que se olha a cena sempre de cima. Portanto, pode-se dizer que a câmera está à altura dos olhos do usuário e em alguns momentos um pouco acima.
Tratamento do jornalista e da equipe	Há sempre alguém da equipe aparecendo segurando a câmera, embora isso fique pouco evidente, pois geralmente olha-se mais ao redor do que para baixo. O repórter também aparece entrevistando uma pessoa.
Transição entre cenas	Corte convencional e algumas vezes <i>fade out</i> e <i>fade in</i> .
Informações sobrepostas	Não há, nem mesmo os créditos do entrevistado.
Tratamento do tempo	
Ordem	Circular, caracterizada por começar pela ação final. A peça começa e termina com imagens de crianças brincando em um parque. Entre o início e o fim a narrativa mostra o trabalho dos Capacetes Brancos que acontece enquanto as crianças tentam viver a infância em meio aos destroços.
Duração	Resumo e pausa. O primeiro é caracterizado por condensar as ações, dando saltos na narrativa para encurtar a história. Portanto, é feito um resumo do trabalho dos Capacetes Brancos, descontinuando o andamento de situações para mostrar novas cenas, condensando o que acontece na realidade. O segundo, indica pausas na ação para dar explicações, como o congelamento da imagem que acontece durante um possível bombardeio, enquanto a narração continua trazendo mais informações.
Frequência	Anafórica ou múltipla, quer dizer que algo (os bombardeios e os resgates), que acontece várias vezes, é contado várias vezes no relato. Assim, a ação dos Capacetes Brancos é mostrada de várias formas, em diferentes ocasiões.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Quadro 23 – Características psicológicas C2.

Análise do produto	
Representação do usuário	
Papel do usuário	Observador ativo, que não interfere no andamento da história, mas está no meio das ações, podendo escolher o ângulo de visão. Em alguns momentos também podemos considerar que é um participante passivo, como no momento da explosão, que o usuário é colocado como mais uma pessoa que precisa correr para não ser atingida. Participa, mas não interfere na história.
Interação social	Não há uma interação direta dos personagens com o usuário.
Interação ambiental	Permanece de pé na maioria das cenas e em alguns momentos há um deslocamento em um meio de transporte (sentado na carroceria).
Representação	Não há representação em imagem.
Elementos que estimulam a participação	
Simulação de movimento	Na maioria das cenas a câmera permanece fixa acima de algum membro da equipe, mas há momentos em que ela está em um meio de transporte em movimento, além de uma cena em que há um movimento brusco quando a pessoa que está com a câmera sai correndo.
Voz narrativa	A narração é em terceira pessoa, portanto o texto coloca o narrador fora das situações, contando a história dos Capacetes Brancos.
Recursos para guiar a atenção	Pessoas em movimento, imagens em movimento, efeitos de som, voz do narrador.
Efeitos sonoros	Trilha sonora lenta e triste, trilha sonora rápida e dramática, efeitos sonoros em algumas transições de cena, som ambiente. O som não aparenta ser imersivo.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

5.3.2. Aspectos éticos percebidos

Christofoletti (2018) aponta que, de maneira geral, a ética jornalística pode ser resumida como o uso responsável da liberdade de publicar. Mas, a questão é: o que é um jornalismo responsável? Essa pergunta pode ter várias respostas a depender do período histórico em que for respondida. Segundo o pesquisador, boa parte das diretrizes colocadas hoje como o ideal da ética jornalística em manuais e códigos está em dissociação com o mundo digital contemporâneo. Novas mídias se multiplicam, o consumo de informações via dispositivos móveis cresce e questões emergentes passam a desafiar o jornalismo, como as *fake news* e a intensa polarização ideológica. Assim, percebe-se que “[...] a ética jornalística precisa de uma profunda reforma conceitual, disposta a sacrificar algumas ideias que hoje já não mais se mantêm em pé e capaz de absorver noções mais oxigenadas das práticas profissionais emergentes” (CHRISTOFOLETTI, 2018, p. 145). Para o pesquisador, romper com a ética tradicional não é abandonar a deontologia do jornalismo, pois alguns princípios devem permanecer fortes, como a busca pela aproximação da verdade e a apuração.

Nesse sentido, é cada vez mais evidente que a internet, as evoluções tecnológicas e a constante inovação digital inauguram novos desafios e suscitam inúmeros debates éticos dentro do jornalismo ou potencializam debates antigos. “Esses dilemas evidenciam a necessidade de refletir sobre questões vivenciadas em situações próprias da cibercultura, pensando em possíveis caminhos para o exercício de um jornalismo socialmente responsável” (LEITE, 2020, p. 86). Trazendo o debate para o jornalismo audiovisual em 360°, vários estudos têm demonstrado que há uma dissociação entre o que os códigos de ética dizem e a prática do jornalismo que utiliza a realidade virtual. Há um confronto de regras que foram estabelecidas para a fotografia e o vídeo convencional, base dos códigos de ética jornalísticos para conteúdos audiovisuais (LAWS; UTNE, 2019).

Assim, o uso da realidade virtual para fins jornalísticos tem provocado muitos debates dentro do contexto da ética. Pesquisadores advertem que os jornalistas não devem ser movidos exclusivamente pelos aspectos atraentes do novo meio, mas precisam atentar para o que pode acontecer com os usuários a partir de peças criadas sem reflexão (ROSE, 2018). O que aciona o sinal de alerta é que a plasticidade da mente humana viabiliza uma fácil adaptação à estímulos externos e, sem passar por um processo mais racional e reflexivo, tendemos a nos comportar de acordo com esses estímulos (MADARY; METZINGER, 2016).

Portanto, a realidade virtual reforça a tensão entre as práticas estabelecidas e as emergentes, confundindo as fronteiras do jornalismo e os próprios jornalistas (AITAMURTO, 2019).

No capítulo III apresentamos uma série de discussões sobre ética jornalística que permeiam as narrativas audiovisuais em 360°, tais como: manipulação, omissão do jornalista e da equipe, encenação, transparência, conteúdo sensível ou emocional, foco na empatia, privacidade das pessoas em cena, riscos de desinformação com a RV, mostrar apenas um lado da história, distância imprópria e sensação de invasão do espaço. Mas será que o público percebe essas tensões éticas? Nesse sentido, buscamos apreender os aspectos éticos percebidos pelos participantes relacionados às reportagens audiovisuais em 360° incluídas neste estudo, no intuito de responder duas questões de pesquisa: **QP1**: Os participantes percebem possíveis conflitos éticos em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? Quais? **QP2**: Qual o papel da sensação de presença nesses aspectos éticos percebidos pelos participantes?

A nossa ideia é incluir o usuário no debate sobre a ética jornalística, não considerando uma responsabilidade exclusiva da equipe jornalística. O fato é que se antes o polo emissor de informações para todos era restrito para empresas e profissionais, hoje o público não só também pode emitir mensagens para todos como participa ativamente da circulação, significação e ressignificação das mensagens jornalísticas produzidas pela imprensa oficial, não oficial e por incontáveis e múltiplas fontes. Dessa forma, em um mundo digital no qual o direcionamento da atenção, o engajamento do público e o compartilhamento de informações têm influenciado no fluxo informacional e atingido fortemente tanto o jornalismo quanto a própria sociedade, pensar a ética apenas como uma responsabilidade dos jornalistas parece não ser mais adequado. A participação do público no processo informacional é ainda maior em narrativas jornalísticas audiovisuais em 360°, na medida em que o próprio usuário escolhe o que quer ver, a partir das imagens esféricas ofertadas. Assim, Christofolletti (2018) aponta a necessidade de um “[...] letramento para a ética e uma maior participação do público nas discussões deontológicas do jornalismo”, até porque, hoje mais do que nunca, a agenda da ética “depende fundamentalmente de colaboração mútua” (p. 146-147).

Nos tópicos subsequentes abordamos os pontos de conflitos éticos com implicações diretas com as peças que fazem parte deste estudo, além de pontos trazidos pelos relatos dos participantes, mesmo que eles não tenham apontado reconhecidamente como questões éticas.

5.3.2.1. A falta de percepções de aspectos éticos

Ao realizar o pré-teste percebemos que na entrevista os participantes não falavam espontaneamente sobre questões relacionadas à ética e à credibilidade. Portanto, resolvemos incluir uma questão para perguntar diretamente: “algo causou algum incômodo ou preocupação relacionado a questões de ética ou de credibilidade nesse material jornalístico que você consumiu?” A maioria respondeu negativamente de forma objetiva. “*Não causou incômodo não. Foi tranquilo*” (Médica, 63 anos, C1NT). Alguns participantes se prolongaram mais na resposta, mas não para apontar algum problema que perceberam na experiência que tiveram, mas para falar sobre questões que avaliaram que a reportagem cumpriu de forma positiva.

Aspectos relacionados aos personagens envolvidos foram os mais recorrentes, como a autenticidade: “[...] *me pareciam pessoas autênticas, pessoas que realmente moravam ali e perderam a cidade e tal*” (Empresário, 60 anos, C1NT); e a permissão para fazer a gravação: “*Se você já está permitindo filmar, não vai fazer diferença eticamente se vai filmar o teto, o chão*” (Dentista, 37 anos, C1NT), “*Assim, eu imagino que tenha que ter cuidado de colocar a câmera e ver se não tem nada que não era pra filmar, né? Porque você apontar prum lado [na câmera convencional] dá pra ver direitinho. Agora você tem que analisar 360°. Mas do vídeo que eu vi, não. Tranquilo*” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT). Vettenhen *et al.* (2019) apontam que a privacidade das pessoas na cena é uma questão de ética para a qual é preciso atenção, pois a câmera 360° realmente é muito discreta e nem todo mundo vai perceber que está sendo gravado. Além disso, os usuários examinam muito mais as imagens em um vídeo 360° do que em um vídeo convencional.

Os jornalistas que participaram da pesquisa também não apontaram problemas éticos. “[...] *eu imagino que tudo foi bem, né? Feito com responsabilidade. As pessoas estavam falando porque elas queriam e, talvez, se estavam lá, é porque também tinham autorização. Eu não senti nesse caso algo desse tipo*” (Jornalista, 28 anos, C1OC), “*Eu tinha muito esse dilema ético antes de consumir, mas aí quando eu consumi vi que existem formas de você informar com qualidade, explorando esse recurso, sem necessariamente explorar as pessoas, a imagem das pessoas*” (Jornalista, 30 anos, C2OC). Entretanto, mesmo não apontando problemas específicos na reportagem, um dos jornalistas evidenciou que é necessário pensar em regras de ética específicas para o formato. “[...] *criar aí já um código prescritivo antes*

que a gente venha a ter problemas nesse sentido, não sei. Mas porque é uma nova realidade, né? Então demanda talvez mais regras nesse sentido” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Dentre as implicações de ética que podemos apontar nas duas peças que fizeram parte deste estudo, os participantes não fizeram referência, nem mesmo os jornalistas, ao fato de nenhuma das duas reportagens incluir vários pontos de vista sobre o assunto abordado. Sangra (2019) aponta que esse é um dos problemas éticos frequentes em narrativas jornalísticas imersivas. Na reportagem *Bento Rodrigues – a vila que deixou de existir* é mostrada apenas a visão de alguns moradores sobre o desastre causado pelo rompimento da barragem. Não há informações relacionadas, por exemplo, à mineradora Samarco que teve a barragem rompida, nem o posicionamento de órgãos públicos que seriam responsáveis por fiscalizar, investigar, aplicar sanções, dar assistência aos moradores ou outras questões. Na página do *YouTube* onde a peça está hospedada também não há essas outras informações.

Já em *Patrulha em Aleppo com os White Helmets sírios* há uma centralidade no trabalho dos Capacetes Brancos, mostrando, de maneira geral, o lado positivo da atuação do grupo. Na página do *YouTube* onde a produção está disponível também não há informações adicionais. Porém, na página do *El País*⁷⁶ onde o vídeo era apresentado e atualmente não está mais disponível, há muitas outras informações sobre os Capacetes Brancos e o contexto no qual eles atuam, abarcando vários lados da situação, incluindo a opinião de quem contesta o trabalho deles. Estando a peça nesta página, o texto complementaria as informações que faltam no material audiovisual, ajudando o usuário a formar uma visão crítica sobre o assunto.

De maneira geral, é possível perceber que a ética jornalística não foi questionada pelos participantes da pesquisa. É como se fosse algo distante das reflexões da experiência que vivenciaram. A própria pergunta que fizemos causava certa surpresa, como se qualquer coisa relacionada a isso não tivesse sido cogitada. E, antes de responder, muitos paravam um pouco para tentar pensar em algo, mas logo respondiam que não perceberam nada nesse sentido.

Dentre as possíveis explicações para isso, podemos citar o provável baixo letramento para a ética jornalística (CHRISTOFOLETTI; 2018), que resulta em pouco conhecimento sobre o que seria a ética jornalística. Mas, tendo em vista que nem mesmo os jornalistas apontaram algum aspecto mais contundente, há uma explicação relacionada à carga cognitiva, como esse relato parece evidenciar: *“Você tem mais recurso visualmente pra olhar. Mas também deixa confuso porque é muita coisa. Nesse cenário aí era muita coisa pra você*

⁷⁶ Disponível em: https://elpais.com/internacional/2016/07/14/actualidad/1468492144_022014.html Acesso em: 17 nov. 2022.

conseguir ver. Tem informação demais também. Tem um pouco disso. Tem muita coisa, você não consegue” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

O argumento é que o processamento mental da experiência, que seria sobrecarregado pelo desenvolvimento da sensação de presença e pelo grande volume de informações em imagem e áudio para apreender, pode vir a exceder a capacidade cognitiva do usuário. Com isso, o cérebro seleciona as atividades que devem ser feitas, dando prioridade a algumas, em detrimento de outras (VETTEHEN *et al.*, 2019). Portanto, a suposição é que não há alocação de capacidade mental para pensar criticamente ou questionar aspectos relacionados à ética, de modo que nada sobre isso é refletido durante a experiência, como demonstra essa fala: “*Não que eu lembre agora. Não tá vindo nada na cabeça*” (Engenheiro do *software*, 35 anos, C2OC). Essa mesma questão da carga cognitiva é apresentada nas análises sobre a compreensão e a credibilidade.

5.3.2.2. Sensação de presença e os aspectos éticos percebidos

Podemos considerar que a carga cognitiva é um dos fatores que interligam a sensação de presença aos aspectos éticos percebidos (ou a falta dessas percepções), pois a sensação de presença pode contribuir com uma maior sobrecarga cognitiva, de modo que não sobram recursos mentais para refletir sobre questões relacionadas à ética. Um outro fator que pode interligar a sensação de presença à ética é a manipulação. Ela é apontada como um dos principais problemas éticos em narrativas jornalísticas imersivas, sobretudo para peças construídas com *CGIs*, nas quais todas as imagens vistas são resultado de manipulação e em alguns casos chegam a ser tão realistas que levam o usuário a não perceber que não é uma gravação direta de um ambiente (AITAMURTO, 2019). Porém, nesta tese, focamos nos vídeos 360°, já que é com eles que as reportagens analisadas são construídas.

Mas, qual a relação entre manipulação em vídeo 360° e sensação de presença? É que, quando é feita alguma manipulação em peças do tipo, a intenção é ganhar precisão e realismo, num favorecimento à sensação de presença. Assim, são removidos, acrescentados ou alterados elementos da imagem, na maioria das vezes sem notificar o usuário, para reforçar a ilusão de precisão e objetividade (AITAMURTO, 2019; KOOL, 2016). Pérez-Seijo e López-García (2019a) analisaram códigos de ética de várias organizações jornalísticas e perceberam que a preocupação com a integridade da imagem é uma questão comum entre eles. Entretanto, percebe-se que alguns tipos de manipulação são aceitáveis em certo nível. O jornalismo

audiovisual, por exemplo, comumente se utiliza de artifícios como acrescentar artes e elementos gráficos, desfocar rostos de pessoas que devem ter as identidades preservadas e apresentar simulações de situações. O problema está em definir qual manipulação é aceitável.

De maneira geral, o vídeo 360° tem grande potencial de transparecer mais realismo e precisão do que o vídeo convencional (AITAMURTO, 2019). Confirmando isso, o realismo foi bastante enfatizado em muitos relatos dos participantes, que também fizeram uma relação com a sensação de presença. “*Como você se sente lá no local, é muito mais real do que quando você vê numa tela plana normal*” (Porteiro, 27 anos, C1OC), “*Uma situação bem realista, foi isso que eu achei, que eu senti assim... estar realmente no local e, lógico, não estando, eu podia ter a noção de como é estar no local*” (Sargento do exército, 35 anos, C1OC). Aprofundamo-nos nas discussões sobre realismo mais a frente nas análises sobre a sensação de presença, pois há uma relação estreita entre realismo e a sensação de “estar lá”.

Nas duas peças analisadas, as manipulações feitas diretamente nas imagens e no áudio, no geral, são efeitos mais simples e de certa forma comuns no telejornalismo, como câmera levemente lenta, pausa na imagem, utilização de trilha sonora e inclusão de alguns recursos gráficos discretos na tela. Além disso, não foi realizada uma das manipulações mais comuns em peças em 360° que é a alteração das imagens para esconder o tripé da câmera e a sombra do equipamento, que naturalmente aparecem nas gravações, já que todos os ângulos do ambiente são registrados. A justificativa, questionável, é que retirar o tripé resulta em uma imagem mais autêntica e precisa do ambiente (AITAMURTO, 2019), favorecendo a sensação de presença. Portanto, “[...] a mídia elimina da imagem aqueles elementos que podem interferir na imersão do usuário e lembrá-lo de que o que ele está vendo é uma gravação, ou seja, que não está realmente ali” (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a, p. 6)⁷⁷.

Assim, em *Bento Rodrigues – a vila que deixou de existir* os pés do tripé e a sombra podem ser vistos sempre que se olha para baixo no momento da experiência. Já em *Patrulha em Aleppo com os White Helmets sírios*, sempre aparece alguém segurando a câmera. Quando o usuário olha para baixo, vê o topo da cabeça de uma pessoa e uma parte do corpo. A sombra causada pela luz do sol deixa claro de que se trata de um indivíduo que segura a câmera. Apenas no momento em que aparece um homem sendo entrevistado por um repórter é que a câmera está sendo segurada por um tripé, que aparece na imagem.

⁷⁷ Do original: “los medios eliminan de la imagen aquellos elementos que pueden interferir en la inmersión del usuario y recordarle que lo que visiona es una grabación, esto es, que realmente no está ahí” (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a, p. 6).

Um outro tipo de manipulação muito comum em reportagens feitas com vídeos 360° é a omissão intencional do repórter e da equipe, que também é feita para privilegiar a sensação de presença, reforçando a impressão de não mediação, o que é considerado “[...] eticamente precário porque por trás da convincente sensação de estar presente em uma experiência de RV está o jornalista orquestrando” (KOOL, 2016, p. 7)⁷⁸. Tradicionalmente o repórter aparece pouco em reportagens audiovisuais. Alguns jornalistas concordam que o repórter deve continuar invisível, para garantir mais autenticidade às imagens, não chamando a atenção para si. Entretanto, “[...] a aspiração pela ausência está alinhada com a busca da objetividade, a ideia de que jornalistas neutra e passivamente espelham o mundo, em vez de ativamente constroem representações” (AITAMURTO, 2019, p. 12)⁷⁹. Essa omissão do repórter pode ser conseguida por uma manipulação diretamente na imagem ou através da manipulação das situações, quando a equipe deixa os personagens sozinhos e se esconde.

Em *Patrulha em Aleppo* não há omissão do repórter e da equipe, ao contrário da reportagem *Bento Rodrigues* na qual os personagens aparentam estarem sozinhos. Entretanto, não há como ter certeza se a imagem do repórter foi retirada na edição ou se no momento em que as pessoas deram seus depoimentos o repórter se escondeu. Mas alguns membros da equipe podem ser vistos escondidos atrás da vegetação, o que foi percebido por uma participante.

“Teve um momento em que procurei pelo entrevistado, mas no meio do caminho me deparei com um (possível) membro da equipe jornalística por detrás de uma árvore. E aí fiquei boa parte do tempo voltando minha atenção para aquela pessoa que tentava se esconder. Ao fim, quando voltei a visão para o 360°, percebi que o entrevistado estava em cena” (Jornalista, 33 anos, C10C).

Um outro relato demonstra que permanece a ideia que vem do telejornalismo de que há sempre uma equipe por trás das câmeras, mesmo não existindo um “por trás das câmeras” que não possa ser visto em uma reportagem em 360°. Porém, nesse caso, esse detalhe não foi percebido no momento da experiência.

“[...] se fosse um repórter que tivesse fazendo ali a entrevista, e a gente sabe que tinha, mas era por trás né? Só aparecia as pessoas que tavam envolvidas na tragédia”

⁷⁸ Do original: “[...] is ethically precarious because behind the convincingly present sensation of a VR experience is the orchestrating journalist” (KOOL, 2016, p. 7).

⁷⁹ Do original: “The aspiration for absence is aligned with the pursuit of objectivity, the idea that journalists neutrally and passively mirror the world rather than actively construct representations” (AITAMURTO, 2019, p. 12).

Mas você podia olhar ao redor, inclusive “por trás das câmeras”. E você viu o repórter? [pergunta da pesquisadora].

“Não [em tom de surpresa, franzindo a testa]. Eu girei um bocadinho, mas não vi [...] a gente sabe que tem alguém filmando, né? Só que como você disse, eu girei e não vi ninguém não. A não ser a pessoa. Ou as pessoas envolvidas” (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT).

O problema fica eticamente evidente quando a omissão da equipe e do repórter da cena passa a impressão de que os personagens estão falando espontaneamente, sem um direcionamento. Essa impressão aconteceu com alguns participantes. *“E [na reportagem audiovisual em 360°] as pessoas ficaram mais livres pra falar o que elas viveram ali mesmo, o que elas tavam vendo e passaram o sentimento delas. Não uma coisa maquiada pelo entrevistador ou conduzida pelo entrevistador”* (Dentista, 37 anos, C1NT).

Essa omissão pode gerar outras implicações éticas. Vejamos, se a equipe se esconde no momento da gravação, os personagens precisam saber como devem agir sozinhos na cena. Portanto, perde-se a naturalidade e há uma encenação de acordo com as orientações que foram dadas previamente, confrontando a ética jornalística. “A visão 360 ° confronta os jornalistas com uma situação contraditória: para eles, sua ausência na cena simboliza objetividade, mas ausência significa encenação, o que interfere na reivindicação de autenticidade” (AITAMURTO, 2019, p. 13)⁸⁰. A recomendação de vários códigos de ética é que o jornalista não deve influenciar nas cenas, nem condicionar o comportamento das fontes (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019b). Em *Bento Rodrigues* há evidências de encenação. Todos os personagens se comportam seguindo um padrão semelhante: se apresentam, falam o nome da rua onde moravam e apontam para os lugares explicando o que era cada ambiente antes da invasão da lama. Já em *Patrulha em Aleppo* não aparenta haver encenações, pois a todo o momento as imagens mostram situações em andamento e ninguém olha diretamente para a câmera, apenas no momento da entrevista, quando o repórter está em cena com o entrevistado.

Na reportagem *Bento Rodrigues* em alguns momentos os personagens parecem olhar para a câmera, causando no usuário a impressão de que estão olhando diretamente para ele, numa simulação de um cara a cara (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019b), que Nash (2017) considera uma simulação de um encontro com o outro. Além das implicações relacionadas à encenação, no momento desse suposto encontro a atenção desse usuário tende a estar dividida, assim, “[...] existe o risco de distanciamento impróprio na medida em que o

⁸⁰ Do original: “The 360° view confronts journalists with a contradictory situation: in their minds, their absence from the shot symbolizes objectivity, but the absence means staging, which interferes with the claim of authenticity” (AITAMURTO, 2019, p. 13).

usuário prioriza sua própria experiência de transporte e exploração (presença espacial) em detrimento do engajamento com o testemunho do outro” (NASH, 2017, p. 10)⁸¹.

Portanto, se por um lado a reportagem aproxima o usuário da experiência de estar num ambiente onde existe um sofrimento alheio, por outro lado pode levar a um distanciamento do sujeito que fala, gerando um conflito ético. “[...] o afastamento físico que a exploração visual exige está profundamente em desacordo com a exigência moral do encontro face a face” (NASH, 2017, p. 10)⁸². Alguns relatos de participantes retratam essa questão. “*Porque na hora que você roda, às vezes você tá num foco ali, inclusive quando alguém tá falando e você vai olhar ao redor, você perde um pouquinho o foco até do que a pessoa tá falando*” (Médica, 63 anos, C1NT), “[...] *you want to look at what she is saying and as the images are very strong, in this case, sometimes you lose a little in the images. You focus more on the images than on what is being said*” (Jornalista, 28 anos, C1OC).

Como mostramos, o conteúdo 1, que é a reportagem *Bento Rodrigues*, tem mais indícios de manipulação que o conteúdo 2, evidenciados pela ausência da equipe de reportagem nas imagens e pela provável encenação dos personagens, incluindo a simulação de conversas cara a cara. Entretanto, as respostas do questionário mostram que os participantes não perceberam isso. Para que pudéssemos avaliar as impressões sobre manipulação, uma das questões pediu que os participantes indicassem o quanto eles concordavam com a afirmação de que a reportagem pareceu expressar mais a realidade de uma forma menos manipulada. Como podemos observar na tabela 4, fazendo comparações entre grupos que utilizaram o mesmo dispositivo, é possível observar que para quem vivenciou a experiência com os óculos de RV, não houve diferença significativa entre os dois conteúdos. Porém, comparando os grupos que utilizaram o *notebook*, contraditoriamente houve uma tendência de perceber o conteúdo 1 como menos manipulado que o conteúdo 2.

Tabela 4 – Médias das impressões de manipulação.

Comparação entre grupos			
C1OC	4,75	C1NT	4,80
C2OC	4,80	C2NT	4,30

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

⁸¹ Do original: “There is a risk of improper distance insofar as the user prioritises their own experience of transportation and exploration (spatial presence) over engagement with the testimony of the other” (NASH, 2017, p. 10).

⁸² Do original: “the physical turning away that visual exploration demands is profoundly at odds with the moral demand of the face-to-face encounter” (NASH, 2017, p. 10).

Para questões relacionadas a qualquer tipo de manipulação, pesquisadores apontam que uma das saídas é a transparência. Assim, deve ser informado ao usuário quando for realizado algum tipo de alteração ou aprimoramento, explicando como esses recursos mantêm a relação com a verdade (NAKAGAWA, 2017). “Os jornalistas são recomendados a comunicar ao público as escolhas éticas feitas no processo de produção e identificar desvios das práticas aceitas, como encenação e manipulação” (AITAMURTO, 2019, p. 7)⁸³. Em nenhuma das duas peças há alguma menção a qualquer artifício utilizado, seja manipulação de imagem e áudio, ou manipulação das situações através da omissão da equipe e de encenações.

No questionário também avaliamos as impressões relacionadas à transparência através de uma questão que pedia que os participantes indicassem o quanto eles concordavam com a afirmação de que a reportagem pareceu expressar a realidade de uma forma mais transparente.

Tabela 5 – Médias das impressões de transparência.

Comparação entre grupos			
C1OC	4,85	C1NT	4,60
C2OC	4,80	C2NT	4,45

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Na tabela 5, comparando os grupos que utilizaram os mesmos dispositivos, observa-se que há uma leve tendência de perceber o conteúdo 2 como menos transparente. Entretanto, mesmo não havendo manipulações mais perceptíveis no conteúdo 2, nele se destaca uma outra preocupação ética, dessa vez relacionada à carga emocional. Pela lógica da transparência também deve ser informado ao público a presença de cenas mais fortes, que possam ser mais impactantes para algumas pessoas (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019b), o que não acontece na peça *Patrulha em Aleppo*, mesmo havendo imagens consideradas de maior preocupação ética, como detalhamos no tópico seguinte.

5.3.2.3. Ética, emoções e sensação de presença

Observamos que manipulações mais simples relacionadas a efeitos de imagem e à trilha sonora foram utilizadas nas peças analisadas para aumentar a carga emocional. Na reportagem *Bento Rodrigues*, antes mesmo de aparecer qualquer cena, a trilha já inicia dando

⁸³ Do original: “Journalists are recommended to communicate ethical choices made in the production process to the public and to identify deviations from accepted practices, such as staging and manipulation” (AITAMURTO, 2019, p. 7).

um tom de tensão enquanto a imagem está totalmente preta. As primeiras cenas da vila destruída pela lama são acompanhadas de vozes gravadas no dia do desastre: “sai fora daí Roger”. Outros trechos de áudio do tipo aparecem em momentos diferentes da reportagem, identificados por caracteres e uma imagem gráfica discreta de modulação de áudio. Ouve-se frases como: “Barragem da Samarco, acabou de estourar. Está invadindo, igual um tsunami”; “Como que avisa? Eu não vou passar na ponte. O pessoal do Bento tem que sair gente”. Um dos relatos do nosso estudo destacou o lado emocional de ouvir esses áudios. “*No começo quando aparecem as vozes do pessoal né, de quando o rompimento da barragem aconteceu, dá um certo aperto no coração, assim, é triste porque como a gente já sabe o que foi que aconteceu, a gente percebe como foi pra eles naquela hora*” (Jornalista, 28 anos, C1OC).

Sempre que aparece um personagem falando, a trilha é retirada ou fica em volume muito baixo, quase imperceptível, para dar mais evidência ao que está sendo falado. Apesar de se tratar de um desastre e das histórias retratadas serem tristes, avaliamos que não há um apelo emocional exagerado na produção. Alguns participantes também perceberam uma certa cautela relacionada a isso. “*Apesar de elas estarem aí contando o que aconteceu e o que elas perderam de bens materiais e o impacto também emocional, traumático que elas tiveram, mas de todo jeito é um conteúdo mais tranquilo, mais moderado*” (Médica, 63 anos, C1NT).

Já na reportagem *Patrulha em Aleppo*, no início e no final da peça aparecem imagens em leve câmera lenta de crianças brincando em um parque. Essas cenas são acompanhadas por uma trilha sonora lenta e triste. Percebemos que o fato de mostrar crianças em um lugar onde existe guerra contribuiu para a carga emocional da peça, tanto que as imagens com crianças foram as mais citadas espontaneamente pelos participantes que experienciaram esse conteúdo. “*As crianças, as bichinhas [coitadinhas], antes brincando... daqui a pouco tudo destruído*” (Recepcionista, 44 anos, C2NT), “*O conteúdo eu fiquei até um pouco assim... um pouco chocado, né? Assim, porque mostra uma devastação tão grande, depois mostra uma cena com as crianças, então é bem difícil, né?*” (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC).

“Eu acho que a parte das crianças sem muita perspectiva e ao mesmo tempo brincando, eu acho que isso me chamou bastante atenção [...] Meio que assim.... a gente via mais os adultos envolvidos em resgatar, em salvar as vidas, e as crianças não tinham ideia daquela realidade e se mantinham brincando” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

As imagens em movimento nas quais a câmera está em cima de um veículo e no momento em que acontece uma correria, são acompanhadas por uma trilha sonora acelerada que expressa tensão. A correria é causada pela ameaça de um segundo ataque aéreo no mesmo

lugar onde os Capacetes Brancos já socorriam vítimas de um primeiro bombardeio. Não há imagens do bombardeio, mas sim das pessoas correndo e entrando em um prédio. Nessas imagens é usado novamente o efeito de câmera lenta e em seguida é dada uma pausa na cena por poucos segundos, enquanto a narração explica a situação. Apesar da cena ser uma das mais chocantes da peça, ela não foi citada diretamente nos relatos. Mas uma fala de um dos participantes da pesquisa ressaltou a carga emocional da informação dada enquanto a imagem estava parada. “*O que **mais mexeu** é o tanto de **covardia** que a humanidade usa quando coloca uma bomba que as pessoas possam se aglomerar e **soltar uma bomba em cima dessas pessoas que estão aglomeradas**. Isso é um **absurdo** imenso” (Médico, 65 anos, C2OC).*

Pérez-Seijo e López-García (2019a) fazem uma análise ética desta cena e questionam a integridade das decisões tomadas pelos produtores.

A Radio Television Digital News Association estabelece no Código de Ética e Conduta Profissional adotado em 2000 que os profissionais devem abster-se de contatar fontes/sujeitos das informações em situações de violência enquanto estas também estiverem ocorrendo. Porém, na cena citada, ocorre o contrário: o cinegrafista acompanha os Capacetes Brancos em uma de suas tarefas de emergência quando, de repente, a ameaça de bomba é iminente. Mas, a imagem vale mais do que a segurança de quem grava? (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a, p. 9)⁸⁴.

Em outros momentos da reportagem quando aparecem imagens gravadas em cima de escombros, a trilha volta a ser lenta, imputando um clima de tristeza. Apesar de haver sempre muita gente cavando os destroços e resgatando pessoas, não há imagens evidentes de corpos ou feridos. Alguns participantes entrevistados ressaltaram isso como um ponto eticamente favorável. Um dos relatos evidencia que não pensou muito sobre questões éticas, mas percebeu esse ponto positivo. “*Não parei pra pensar muito nessa parte aí. Ele também não misturou muito a **parte muito sanguinária do negócio** [...] Achei interessante justamente porque ele **não explorou isso**” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).*

De acordo com os relatos, os sentimentos envolvidos na experiência dessa reportagem foram todos negativos, tais como angústia: “*É bem **angustiante** ver aqueles cenários totalmente destruídos*” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT); e tristeza: “*Então é muito*

⁸⁴ Do original: “La Radio Television Digital News Association recoge en el Código Ético y de Conducta Profesional adoptado en el 2000 que los profesionales deberán abstenerse de contactar a fuentes/sujetos de la información en situaciones violentas mientras estas, además, todavía están sucediendo. Sin embargo, en la escena comentada pasa todo lo contrario: el cámara acompaña a los Cascos Blancos en una de sus labores de emergencia cuando, de pronto, la amenaza de bomba es inminente. La gente huye mientras la voz en over del periodista explica la situación. Pero, ¿vale más la imagen que la seguridad de la persona que graba?” (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019a, p. 9).

triste, muito horrível mesmo, totalmente desumano uma coisa dessa” (Recepcionista, 44 anos, C2NT). Na reportagem 1, a predominância também foi de sentimentos negativos, como revolta: “*O sentimento a respeito daquilo ali é um sentimento de revolta, né?*” (Empresário, 60 anos, C1NT); tristeza: “*Sentimento é de tristeza assim, pela situação que eles passaram, né?*” (Dona de casa, 34 anos, C1OC); e indignação: “[...] *um sentimento assim... também de indignação, né? Por saber que aquilo pode ser que tenha... que fosse possível ser evitado, né?*” (Professora, 62 anos, C1OC). Apesar dos sentimentos negativos, alguns participantes também sentiram alívio: “*Aí assim, dá um pouco também de alívio porque dá pra ver que a pessoa deve ter encontrado pelo menos uma estadia, alguma coisa assim, né?*” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT), “*E traz, assim, um alívio, e de certa forma, pra ter sido uma tragédia grande, mostra as pessoas que sobreviveram*” (Médica, 63 anos, C1NT).

Várias pesquisas já comprovaram que a realidade virtual tem um maior potencial de provocar emoções mais fortes, comparando com outros meios (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017). Como forma de aproveitar essa característica e, em alguns casos, na intenção de gerar conscientização e solidariedade em torno de uma situação, temas com um certo apelo emocional são muito abordados em peças jornalísticas imersivas, como guerras, atentados terroristas e a situação de refugiados (PÉREZ-SEIJO; LÓPEZ-GARCÍA, 2019b).

De maneira geral, a carga emocional da experiência vivenciada com as reportagens foi enfatizada por vários participantes. “*Eu fiquei muito impactada, com as cenas, com tudo [...] por outro lado também é meio perturbador*” (Jornalista, 28 anos, C1OC), “*Eu achei uma reportagem bem tocante*” (Dentista, 37 anos, C1NT), “*Impactada emocionalmente*” (Fiscal de tributos, 47 anos, C2NT). Porém, sabemos que qualquer meio pode ser um provocador de emoções. Portanto, a emoção em si não é algo exclusivo da RV. Então, questionamos: será que as emoções foram realmente percebidas pelos participantes como mais intensas?

Os relatos nos levam a crer que o potencial emocional é de fato maior na experiência com reportagens audiovisuais em 360°. Isso foi relatado de várias formas. Por exemplo, como algo que choca mais: “[...] *lhe choca mais porque você tem uma visão mais ampla*” (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT); que é mais intenso: “[...] *essa informação da intensidade da coisa é mais forte quando você olha mais ao redor. Então, a coisa fica mais intensa pra você*” (Médica, 63 anos, C1NT); que é mais real: “*Assim, acho que fica mais real, né? Dá pra gente sentir mais, até a questão das emoções também*” (Nutricionista, 19 anos, C1OC); que aproxima dos sentimentos de estar no local: “*Dá uma coisa mais física, mais você sentir aquilo ali, se aproximar do sentimento de estar ali*” (Auxiliar de serviços

gerais, 31 anos, C2NT); que insere o usuário na cena: **“Você se sente inserido na cena. Então, realmente, é um ponto positivo. Mas também traz muita angústia, muita emoção [...] a gente se emociona mais e sente as dificuldades das pessoas”** (Médico, 65 anos, C2OC).

Dentre os relatos associados a questões emocionais da experiência, alguns se aproximaram da ideia de empatia. **“Dá pra sensibilizar melhor com as pessoas que moram na Síria”** (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT), **“Me senti, assim, realmente entendendo o lado delas. Me colocando no lugar, como seria pra mim perder o lugar de referência como o meu lar, entendeu? Eu senti isso”** (Dentista, 37 anos, C1NT), **“[...] a gente acaba sentindo um pouquinho e se colocando um pouquinho no lugar. Como é que você ia reagir, como é que você ia se sentir numa coisa tão... não só de bens materiais, mas de pessoas, de tudo. É... triste é angustiante mesmo”** (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT).

Outros relatos falaram diretamente sobre empatia. **“Então, me passou muito mais essa ideia de provocar mais empatia por essas pessoas, pelas vítimas de tudo isso, do que necessariamente a ideia de que elas estão sendo exploradas ou de que é entretenimento ou algo do tipo”** (Jornalista, 30 anos, C2OC).

“[...] eu senti muita empatia e também a um pouco da dor [...] Então realmente me fez me envolver com o caso que estava acontecendo. Me fez meio que sentir... como é que eu posso dizer? Não é afeto, é... acho que isso é empatia mesmo. Assim... quando você vê na TV você só vê a notícia, ‘ah, mil mortes’, por exemplo. [...] Mas ali [apontou para os óculos de RV] você vendo os escombros, podendo ver o todo, as pessoas trabalhando pra tentar tirar os outros, resgatar e o desespero de um morro caindo... então é mais diferente. É uma experiência mais imersiva” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

As discussões éticas apontam que esse potencial mais emotivo deve ser visto com cautela, pois há vários riscos que devem ser considerados. A maior capacidade de afetação emocional pode tornar os conteúdos mais impactantes, deixando os usuários mais vulneráveis a situações que podem evocar aflições passadas (GREEN *et al.*, 2021) e expostos a manipulação e conteúdo traumatizante (SANGRA, 2019). Apenas um participante tratou a questão emocional da experiência como algo preocupante, talvez por ser médico. Ele enfatizou isso em vários momentos da sua fala, embora não tenha feito relação com a ética.

“Não vai ser todo mundo, vamos dizer assim, que possa usar um equipamento desse com segurança. Eu digo, assim, pessoas que vão se emocionar muito mais [...] Porque, se ele entender o que tá acontecendo ele vai se emocionar, ele vai tá inserido na cena, é como se tivesse participando. Então, a emoção é ali. Não é uma coisa descolada de você [...] Então, o doente mental e o cardíaco, a gente tem que analisar. A quantidade de emoção é grande” (Médico, 65 anos, C2OC).

Um outro ponto realçado por pesquisadores é que a empatia não deve ser o foco de produções jornalísticas imersivas, para não comprometer a função de informar (KOOL, 2016), nem gerar conteúdos excessivamente subjetivos visando emocionar mais (LAWS; UTNE, 2019). Além disso, Grigorovici (2003) faz uma relação entre sensação de presença, maior potencial afetivo e maior capacidade de persuasão. Ou seja, a sensação de presença faz aumentar a carga emotiva, levando a uma facilitação do convencimento relacionado ao que está sendo passado pelo conteúdo. Consequentemente, é mais um fator que pode contribuir com a redução da percepção de problemas éticos.

Outros pesquisadores também apontam uma estreita relação entre sensação de presença e maior envolvimento emocional em narrativas imersivas (BAÑOS *et al.*, 2004; DIEMER *et al.*, 2015; HARDEE; MCMAHAN, 2017; RIVA *et al.*, 2007). Essa relação foi expressa de forma muito evidente nos relatos dos participantes do estudo. “*Porque é como se você tivesse lá e quisesse ver aquelas pessoas e não pudesse ajudar, né? Como se você tivesse do alto olhando tudo, né? Eh... achei bem emocionante. De uma forma que eu... só não chorei porque... de tanta emoção*” (Dona de casa, 57 anos, C2OC), “*E aí você se sente naquela local também, sentindo o que a pessoa está falando, o que as duas moças lá e o rapaz falou*” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

Em alguns relatos a sensação de presença e a emoção serviram de comparação entre a experiência vivenciada através da RV e a experiência com notícias veiculadas na televisão. “*Porque numa TV que está longe de mim eu não consigo assim... sentir muito. Especialmente porque é uma notícia atrás da outra. Mas quando você vê, que se sente lá, aí parece um pouco mais cativante. Emocionalmente, essa informação emocional. Eu capturo mais*” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT).

“Hoje em dia você tá tão acostumado com as cenas da televisão que não dá muita atenção. Você passa, tá escutando o sujeito lá falar e dá uma olhada assim, tá aquele caos [...] Ou seja, você tá fora, não se sente dentro. Falta a parte emocional. Então, a diferença é grande. Tudo aí [aponta para os óculos de RV] parte para o emocional. E você tá inserido na cena” (Médico, 65 anos, C2OC).

Percebe-se que as discussões ligadas à ética sobre o potencial de maior carga emocional no jornalismo audiovisual em 360° são complexas e estão diretamente ligadas à sensação de presença. Entretanto, essas discussões também estão conectadas com reflexões que estão sendo realizadas de forma geral no jornalismo, num movimento que Wahl-Jorgensen (2019) tratou como virada emocional, considerando que as discussões sobre

emoção no jornalismo demoraram a chegar, mas têm crescido nos últimos anos. A escassez de pesquisas que discutem o assunto se deve, em parte, pela fidelidade ao modelo ideal de objetividade. “Quando o jornalismo é emocional, muitas vezes é visto como uma ameaça aos padrões e ideais normativos do jornalismo” (WAHL-JORGENSEN, 2019, p. 2)⁸⁵.

Narrativas jornalísticas imersivas são consideradas parte dessa virada emocional, tendo a sensação de presença e a empatia como valores diferenciais (VÁZQUEZ-HERRERO; SIRKKUNEN, 2022). Essa tendência de abordar as emoções na prática e nos estudos de jornalismo ocorreu paralelamente a várias mudanças que envolvem tecnologias digitais, sobretudo com a ascensão das mídias sociais (WAHL-JORGENSEN, 2019), ligando conteúdos mais afetivos à inovação. “O campo de pesquisa emergente sobre emoção no jornalismo é sustentado por uma recente onda de inovação jornalística impulsionada pela emoção, como o jornalismo imersivo e o jornalismo RV” (LECHELER, 2020, p. 287)⁸⁶.

Atualmente, parte dos pesquisadores reconhecem a necessidade de não mais negligenciar o papel da emoção nas narrativas jornalísticas, indicando que a produção de notícias sempre levou em consideração a emoção, mas a ideia do jornalista como um observador imparcial e distante invisibilizou o trabalho emocional e desmotivou o debate (WAHL-JORGENSEN, 2019). Para Lecheler (2020), essas discussões devem ser centradas na audiência, pois tratam de uma reconexão com o público, sendo imprescindível unir evidências empíricas e teóricas das percepções do público. É o que buscamos fazer nesta pesquisa, reconhecendo que a emoção deve ser considerada dentro do bom jornalismo e sem desvencilhar o debate de parâmetros éticos. Para Beckett e Deuze (2016) há uma clara tendência em direção a notícias móveis, personalizadas, em rede e emocionalmente motivadas, tendo como maior desafio buscar “[...] a melhor forma de sustentar o valor ético, social e econômico do jornalismo neste novo ambiente emocionalmente conectado”.

5.3.2.4. Principais achados sobre os aspectos éticos percebidos

A partir das discussões que empreendemos com base nas análises realizadas e na bibliografia acionada, podemos afirmar que, comprovadamente, o jornalismo audiovisual em 360° é um dos formatos viabilizados por tecnologias emergentes que tensionam princípios

⁸⁵ Do original: “When journalism is emotional, it is therefore often seen as a threat to the standards and normative ideals of journalism” (WAHL-JORGENSEN, 2019, p. 2).

⁸⁶ Do original: “The emerging research field on emotion in journalism is sustained by a recent surge of emotion-driven journalistic innovation, such as immersive journalism and VR journalism” (LECHELER, 2020, p. 287).

éticos jornalísticos presentes nos códigos e diretrizes contemporâneos. Primeiramente, nas análises das duas reportagens que fazem parte desta pesquisa identificamos dilemas que problematizam a ética das decisões tomadas pelos produtores. Ressaltamos que ao evidenciar esses tensionamentos não tivemos a intenção de indicar as decisões acertadas e as equivocadas, mas apenas mostrar os principais dilemas envolvidos com base no que outros pesquisadores problematizam, fundamentados em códigos de ética vigentes.

Na reportagem *Bento Rodrigues – a vila que deixou de existir* destacamos: apenas um lado do fato é mostrado; foram realizadas manipulações nas situações durante as gravações, envolvendo omissão da equipe jornalística e encenações dos personagens, direcionando como eles deveriam agir e simulando um cara a cara com o usuário; durante a experiência há o dilema relacionado à distância imprópria, já que os personagens supostamente olham e falam para o usuário, mas a atenção deste muitas vezes está voltada mais para o ambiente ao redor, desconsiderando em parte o que está sendo falado; e houve falha na transparência ao não informar decisões que confrontam a ética e justificá-las.

Já em *Patrulha em Aleppo com os White Helmets sírios* apontamos: apenas um lado do fato é mostrado; envolve conteúdo sensível e ainda são utilizadas estratégias de manipulação de vídeo e de áudio para aumentar a carga afetiva; são utilizadas imagens de crianças em dois momentos da reportagem, potencializando o impacto emocional; a integridade da equipe jornalística é colocada em risco; e houve falha na transparência ao não informar que há imagens de maior impacto emocional. Outras questões como foco demasiado na empatia também podem estar envolvidas.

Após o diagnóstico dos dilemas éticos envolvidos nas reportagens analisadas, buscamos responder duas questões de pesquisa direcionadas para as percepções de aspectos éticos por parte dos usuários. A primeira delas questiona: Os participantes percebem possíveis conflitos éticos em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? Quais? Ao serem perguntados especificamente sobre a ética e a credibilidade das reportagens, nenhum participante reconheceu algum problema como uma questão ética. Ficou claro que praticamente nenhuma preocupação do tipo fez parte da experiência que vivenciaram. A partir disso levantamos duas reflexões principais.

A primeira está relacionada à necessidade, já apontada em outras pesquisas, de um letramento para a ética jornalística como um todo, para que o público tenha ciência do que se trata e saiba identificar quando existe um dilema. Essa ideia se torna ainda mais importante quando é dada ao usuário a liberdade de escolher o ângulo de visão, direcionando a sua

própria experiência. Além disso, diante da realidade sociomidiática atual, o público não só recebe informações, mas emite, compartilha e ressignifica, sendo estas da imprensa oficial ou não, em meio a uma carga crescente de desinformação. Portanto, demonstramos a necessidade da ética ser vista como uma responsabilidade compartilhada, não apenas como uma obrigação de jornalistas.

A segunda reflexão está situada no argumento da carga cognitiva como possível justificativa da não percepção de problemas éticos envolvidos nas reportagens, uma vez que nem mesmo os jornalistas que participaram da pesquisa apontaram alguma questão. Portanto, a explicação é que diante de uma sobrecarga mental ocasionada pelo desenvolvimento da sensação de presença, juntamente com a apreensão de muitas informações em imagem e áudio, não seriam alocados recursos mentais para questionar a ética e, assim, durante a experiência, não há pensamentos sobre isso.

Com o argumento da carga cognitiva, a questão de pesquisa 2 já é parcialmente respondida: Qual o papel da sensação de presença nesses aspectos éticos percebidos pelos participantes? Portanto, o processamento mental da sensação de presença contribui para uma sobrecarga cognitiva do usuário, dificultando o desenvolvimento de análises críticas e a percepção de questões éticas. Um segundo papel da sensação de presença nos aspectos éticos percebidos pelos usuários está relacionado à manipulação. Nesse sentido, a realização de manipulações que confrontam a ética visando privilegiar a sensação de presença, paradoxalmente podem resultar em percepções de que a realidade foi retratada de maneira mais fidedigna, sem manipulação e de forma transparente, portanto mais ética. Uma terceira ligação entre a sensação de presença e as percepções de aspectos éticos está no potencial mais emocional de narrativas para a realidade virtual. Essa maior carga afetiva tem estreita relação com a sensação de presença e ambas estão relacionadas à uma maior capacidade persuasiva desse tipo de conteúdo. Portanto, isso também pode reduzir a probabilidade de o usuário perceber problemas de ética em narrativas imersivas.

Além de abordar pontos que levam às respostas das questões de pesquisa, podemos dizer que robustecemos as evidências de que a experiência com conteúdos jornalísticos para a realidade virtual realmente é acompanhada de maior carga emotiva em comparação a outros meios, mesmo quando é utilizado um dispositivo de menor estimulação sensorial, como comprovamos através dos vários relatos de quem usou o *notebook*. Também ficou evidente a tendência de desenvolvimento da empatia na experiência com os dois dispositivos, sendo mais perceptível em quem utilizou os óculos de RV.

Portanto, partindo da ideia de que a ética jornalística é o uso responsável da liberdade de publicar, ficou claro que o jornalismo audiovisual em 360° torna mais difícil a definição do que significa ter responsabilidade com a informação, tomando como base parâmetros dos códigos de ética em vigência em redações ao redor do mundo. Dessa forma, este estudo também reforça o argumento de que a ética jornalística precisa ser debatida e reestruturada, para que haja mais compatibilidade com a realidade atual dentro e fora das redações.

5.4. Instância estética

5.4.1. Sensação de presença e imersão

Ao longo dos capítulos anteriores discutimos sobre sensação de presença e imersão, tanto teoricamente quanto buscamos construir uma maneira de estudá-las de forma empírica, com base na recepção. Aqui ampliamos essas discussões abordando os dados fornecidos pelos usuários a partir da experiência que tiveram com os dois conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° que fizeram parte do estudo experimental. Entendemos que essa experiência/vivência se desenvolve através do aprofundamento da imersão com o objetivo de levar à sensação de presença. Os produtos e as dispositivos de consumo funcionam como estímulos para a experiência, mas ela é influenciada por múltiplos fatores e acontece dentro de cada indivíduo.

Como vimos, sensação de presença e imersão são dois elementos de forte interligação teórica e empírica, que muitas vezes não são bem delimitados, a ponto de serem confundidos ou até mesmo tratados como sinônimos. Consideramos que para que a sensação de presença se desenvolva, é necessário haver um certo nível de imersão. Assim, entendemos que imersão é o resultado de um processo psicológico que leva a uma mudança de um estado mental para outro a partir da disposição do indivíduo. Envolve foco, atenção e concentração, podendo ser desencadeada tanto por fortes estímulos sensoriais quanto pela energia mental, ou pelas duas coisas ao mesmo tempo (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009; FONSECA, 2020; GRAU, 2003; MCMAHAN, 2003; MURRAY, 2003; SHIN; BIOCCA, 2018).

A sensação de presença também é resultado de um processo psicológico, mas acontece posteriormente à imersão. Tem como característica principal o desenvolvimento de algum nível de sensação de estar presente em um ambiente virtual no qual o usuário conscientemente sabe que não está fisicamente. É uma percepção complexa, influenciada não apenas pela imersão. A sensação de presença é considerada a chave do potencial de narrativas que

utilizam tecnologias relacionadas à realidade virtual (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; GRAU, 2003; RIVA *et al.*, 2007; ROSE, 2018; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019). Por isso, entendemos que ela é o elemento central da experiência com o jornalismo audiovisual em 360° que buscamos delinear. Portanto, para conseguir desenvolver esse delineamento, é necessário um aprofundamento no estudo da sensação de presença e da imersão, devido à forte relação entre elas. Assim, iniciamos com análises relacionadas a essas duas variáveis juntas. Em seguida, abordamos cada uma separadamente.

5.4.1.1. Trabalhando juntas em prol da experiência

Para investigar a sensação de presença e a imersão a partir das percepções dos usuários precisávamos provocar oscilações em seus níveis, pois só assim conseguiríamos observar o comportamento de cada uma delas, e da sensação de presença em relação a outros elementos estudados. Portanto, comparamos grupos que experienciaram as mesmas peças, mas com dispositivos que provocam estímulos sensoriais diferentes. Outras pesquisas utilizaram tática semelhante e conseguiram provocar oscilações na sensação de presença e/ou na imersão (BINDMAN *et al.*, 2018; KANG *et al.*, 2018; KHASHE *et al.*, 2018; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019).

Dessa forma, dois grupos vivenciaram a experiência utilizando óculos de RV com fone de ouvido e os outros dois grupos usaram *notebook*, fone de ouvido e *mouse*. Com base nos níveis de estímulo sensorial da RV que adotamos nesta tese, esses dois dispositivos correspondem aos níveis médio e baixo, respectivamente. Para ter a possibilidade de alcançar o nível alto, outros recursos sensoriais e interativos precisam ser utilizados. Porém, embora os dispositivos sejam importantes estímulos para a imersão e a sensação de presença, não podemos afirmar que são garantias de que esses elementos vão se desenvolver plenamente.

Mas, no nosso estudo experimental, realmente conseguimos uma oscilação da sensação de presença e da imersão ao modificar os dispositivos? Para responder a esse questionamento, na tabela 6 destacamos as médias gerais da sensação de presença e da imersão. Comparando as médias dos grupos que experienciaram o mesmo conteúdo e mudaram apenas o aparato de consumo, podemos perceber que, de fato, os estímulos vindos dos dispositivos utilizados pelos usuários tendem a influenciar nos níveis de ambas. Os números correspondentes às diferenças mostram que os dispositivos influenciaram mais na sensação de presença do que na imersão. E na sensação de presença percebe-se que essa

influência se deu de forma muito semelhante para os dois conteúdos, visto que as diferenças são bastante aproximadas. Já na imersão, os valores não foram tão próximos.

Tabela 6 – Comparação de médias de sensação de presença e imersão.

Grupos	Sensação de presença		Imersão	
	Médias	Diferença	Médias	Diferença
G1 C1OC	4,45	0,93	4,53	0,50
G2 C1NT	3,52		4,03	
G3 C2OC	4,34	0,91	4,36	0,37
G4 C2NT	3,37		3,99	

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Essa comparação entre médias nos permite confirmar a **hipótese 1.1** que previa que os participantes que utilizariam óculos de RV desenvolveriam maior nível de sensação de presença durante a experiência com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° do que os participantes que utilizariam *notebook*. Realmente, comprovamos que isso aconteceu. Porém, esse resultado já era esperado, uma vez que a literatura já tem evidências nesse sentido. Mas, para este estudo, a importância dessa hipótese está na confirmação de que tivemos variação da sensação de presença entre os grupos, de modo que nos dá o suporte suficiente para fazermos comparações com outras variáveis com base na sensação de presença, considerada o elemento central da experiência do usuário com o jornalismo audiovisual em 360°.

Reforçando essa comprovação realizada através de simples análise das médias, foi realizado o teste de *Wilcoxon* para entender a relação dos valores dos dois grupos juntos que utilizaram óculos de RV (G1 + G3) e dos dois grupos do *notebook* (G2+G4). Para isso, como característica desse tipo de análise estatística, buscou-se confirmar ou rejeitar a hipótese nula (H0), além de testar se a sensação de presença apresentou maior média. Para isso, as hipóteses testadas foram:

H0: A sensação de presença é, em média, igual para o grupo óculos de RV e o grupo *notebook*.

H1: A sensação de presença é, em média, maior para o grupo óculos de RV.

Para essas hipóteses foi calculado um *p-valor*, sabendo que se ele fosse menor que 0,05 a hipótese nula seria rejeitada. Assim, obtivemos um *p-valor* < **0,001**, ao nível de 5% de significância estatística. Portanto, rejeitamos a hipótese de que a média da sensação de presença é igual para os dois grupos. Com isso, as evidências apontam que os usuários que utilizaram óculos de realidade virtual desenvolveram, em média, maior sensação de presença

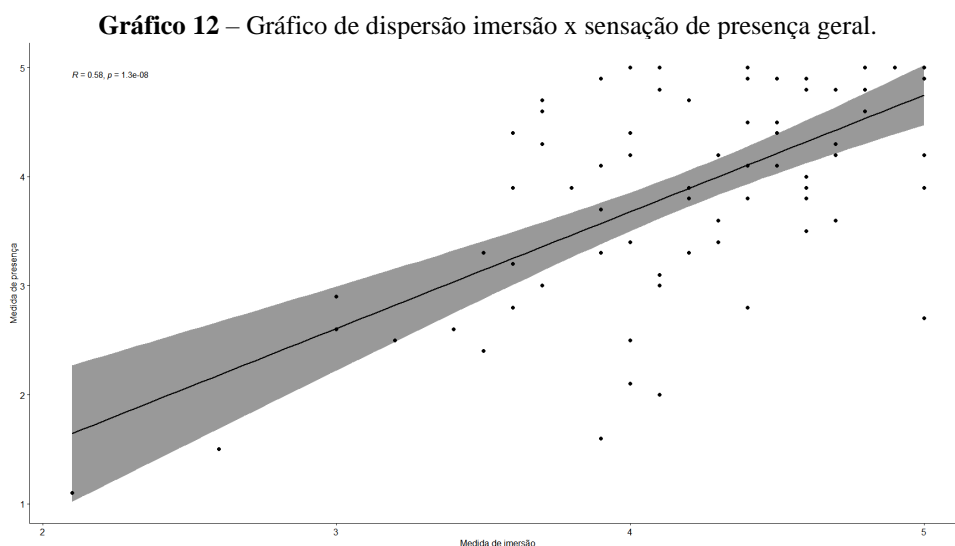
durante a experiência com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° do que quem utilizou *notebook*. Dessa forma, temos evidências suficientes para dizer que **H1.1 foi confirmada**.

Para completarmos o entendimento sobre a relação entre a sensação de presença e a imersão, resta-nos saber se existe de fato uma influência direta dos níveis de imersão nos níveis de sensação de presença. Assim, estatisticamente, desejamos saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva (quando uma aumenta, a outra também tende a aumentar ou quando uma diminui, a outra também tende a diminuir) e se esta correlação é significativa para o conjunto de dados. Para isso, utilizamos os dados de todos os grupos juntos e as hipóteses nula e alternativa testadas foram:

H0: A correlação entre os níveis de imersão e de sensação de presença é igual a zero.

H1: A correlação entre os níveis de imersão e de sensação de presença é diferente de zero.

Como, para essas hipóteses, *p-valor* < **0,001**, ao nível de 5% de significância estatística, rejeitamos a hipótese de que a correlação entre os níveis de imersão e de sensação de presença é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas ao valor de, aproximadamente, **0,5844**. Essa correlação é considerada **forte** e indica que quando cresce o nível de imersão, o nível de sensação de presença tende a não decrescer. O gráfico 12 mostra a linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. É possível perceber uma relação positiva entre elas ilustrada pela reta.



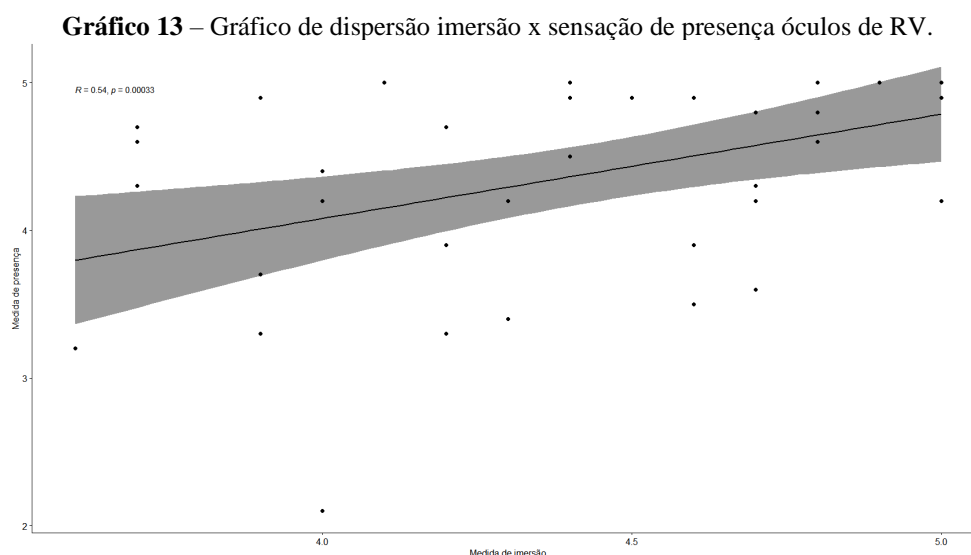
Apesar de os dados gerais demonstrarem que existe uma forte correlação entre as variáveis imersão e sensação de presença, questionamos se essa relação demonstrou a mesma

força separadamente, tanto para quem utilizou óculos de RV quanto para quem utilizou o *notebook*. Assim, novos testes foram realizados por dispositivo, ou seja, unimos os dados dos dois grupos dos óculos de RV (G1 + G3) e dos grupos do *notebook* (G2+G4). Portanto, primeiro desejamos saber se, a partir dos dados de quem utilizou óculos de RV, as variáveis imersão e sensação de presença possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados. Para isso, as hipóteses testadas foram:

H0: A correlação entre os níveis de imersão e de sensação de presença para os usuários que utilizaram óculos de realidade virtual é igual a zero.

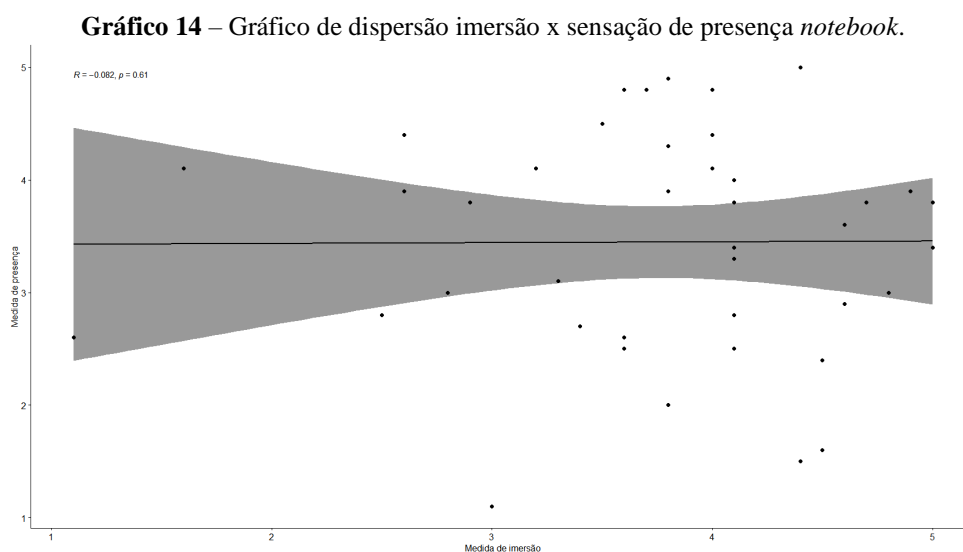
H1: A correlação entre os níveis de imersão e de sensação de presença para os usuários que utilizaram óculos de realidade virtual é diferente de zero.

Como, para essas hipóteses, $p\text{-valor} < 0,001 < 0,05$, ao nível de 5% de significância estatística, rejeitamos a hipótese de que a correlação entre o nível de imersão e o nível de sensação de presença é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas ao valor de, aproximadamente, **0,5397**. Essa correlação é considerada **forte** e indica que quando cresce o nível de imersão, o nível de sensação de presença tende a não decrescer. O gráfico 13 mostra a linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. Percebe-se uma relação positiva ilustrada pela reta.



Os mesmos testes foram feitos a partir dos dados de quem utilizou *notebook*. Obtivemos um $p\text{-valor} = 0,613 > 0,05$, ao nível de 5% de significância estatística. Dessa

forma, não rejeitamos a hipótese de que a correlação entre o nível de imersão e a sensação de presença é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis não são correlacionadas para quem utilizou *notebook* e a correlação é no valor de **-0,0825**. Essa correlação é considerada basicamente **nula** e indica que as variáveis não dependem uma da outra. O gráfico 14 mostra a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. É possível perceber uma relação estática entre as variáveis ilustrada pela reta.



Assim, após os testes com a amostra geral e com cada dispositivo, podemos avaliar a **hipótese 1.2** do nosso estudo que previa que quanto maior o nível de imersão, maior seria o nível de sensação de presença. Podemos concluir que ela foi parcialmente confirmada. De maneira geral, de fato, existe essa tendência de correlação positiva entre imersão e sensação de presença, que também é seguida por quem utilizou óculos de RV (G1 + G3). Porém, não podemos afirmar o mesmo para quem utilizou *notebook* (G2+G4), uma vez que a correlação apresentada foi considerada nula, ou seja, ficou demonstrado que as variáveis não dependem uma da outra. Portanto, **H1.2 foi considerada parcialmente confirmada**.

Com esses resultados entendemos que os estímulos dos óculos de RV tanto são mais eficientes para provocar a imersão, quanto viabilizam mais o desenvolvimento da sensação de presença, já que o usuário perde a visão do lugar onde está fisicamente. Enxergando apenas o mundo virtual, elimina distrações do mundo físico, permitindo que ele foque mais na experiência. Já o conteúdo experienciado pelo *notebook* pode até chamar bastante atenção, engajando o usuário na tarefa de mudar o ângulo de visão, mas, como ele continua vendo o mundo físico, é menos provável que desenvolva uma sensação de presença em níveis mais

elevados, mesmo que ele esteja bastante concentrado e focado no conteúdo. Em outras palavras, mesmo desenvolvendo um alto nível de imersão, não há uma grande probabilidade de desenvolvimento de maiores níveis de sensação de presença. Entretanto, alguns usuários fogem dessa tendência geral, tanto em um dispositivo quanto no outro, reforçando a ideia de que os recursos tecnológicos são estímulos, mas não determinantes da experiência.

Dito isso, nos tópicos posteriores seguimos para análises separadas de imersão e sensação de presença, para compreendermos peculiaridades de cada uma dessas variáveis, além de entendermos melhor as reflexões que acabamos de realizar.

5.4.1.2. Detalhando a imersão

Percebemos que para os participantes do estudo experimental desta pesquisa, a ideia de imersão é algo já estabelecido no senso comum, mesmo que ao se referirem espontaneamente a ela não fique claro o que significa. Independente se foi utilizado o *notebook* ou os óculos de RV, os usuários fizeram uma forte relação entre imersão e a experiência que tiveram com a reportagem audiovisual em 360°. Portanto, de acordo com os relatos, a experiência com o *notebook* também é reconhecida como imersiva e essa foi uma das principais diferenças apontadas em comparação ao vídeo convencional em 2D. “*É justamente isso, pela imersão né? No local você tem a imersão, se as ferramentas forem bem utilizadas*” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

“Foi uma experiência bem imersiva, que deu pra sentir um pouco como é que é a realidade da Síria [...] Em algumas situações específicas eu acho que agrega muito como no caso de uma guerra em que há muitos cenários destruídos. Eu acho que dá uma experiência mais... como dito anteriormente, mais imersiva” (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT).

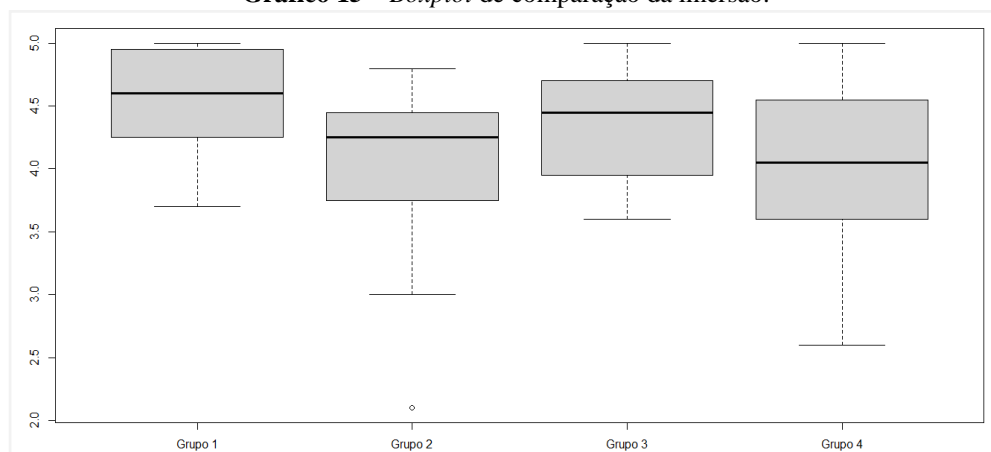
A possibilidade de controlar o ângulo de visão, mesmo através do *mouse*, foi frequentemente relacionado com a imersão. Nesse sentido, um dos participantes, naturalmente, citou a ideia de experiência em primeira pessoa, por sentir que tem algum poder de controle.

“[...] deu uma imersão diferente de um vídeo chapado, que não tem o poder da gente controlar. Deu uma imersão bacana, dá um aspecto de primeira pessoa. Como se diz, né? De você ter uma experiência como se a câmara fosse seu olho, fosse sua visão, de você olhar pra os lados, olhar pra cima, ver ao redor o que está acontecendo né” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Utilizando os óculos de RV, jornalistas que nunca tinham entrado em contato com reportagens nesse formato se surpreenderam e também fizeram uma relação da experiência com a ideia de imersão. “*Eu achei incrível, né? Embora seja uma coisa triste, uma reportagem sobre uma coisa triste, um relato triste, mas você **ficar ali imerso** naquele relato é totalmente diferente da experiência do jornalismo normal*” (Jornalista, 28 anos, C1OC). “*É uma possibilidade mais **imersiva**. Você tem **mais elementos** que lhe permitem realmente ter a **sensação de imersão** naquele ambiente, naquele espaço*” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Percebemos que não houve grandes diferenças entre as falas relacionadas à imersão dos grupos que utilizaram dispositivos diferentes. Os números também demonstraram isso. O gráfico 15 e a tabela 7 mostram uma comparação entre os níveis de imersão desenvolvidos em cada grupo. É possível perceber que os óculos de RV (G1 e G3) contribuíram mais com maiores níveis de imersão. Embora, por haver intersecção entre as caixas, estatisticamente não há uma grande disparidade entre os grupos.

Gráfico 15 – Boxplot de comparação da imersão.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Tabela 7 – Comparação das medidas da imersão entre grupos.

	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
G1 C1OC	3.70	4.275	4.60	4.53	4.925	5.00
G2 C1NT	2.10	3.825	4.25	4.03	4.425	4.80
G3 C2OC	3.60	3.975	4.45	4.36	4.70	5.00
G4 C2NT	2.60	3.60	4.05	3.99	4.525	5.00

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Dentre os múltiplos fatores que podem influenciar na imersão (SHIN; BIOCCA, 2018), além do estímulo sensorial dos dispositivos, a vontade inicial do indivíduo é muito importante. No nosso estudo experimental, evidentemente, ao aceitarem participar, de

maneira geral os usuários já iniciavam dispostos a focar na experiência. Portanto, digamos que só o fato de estar espontaneamente em um experimento já faz um participante ativar essa vontade inicial. Mas não há como avaliar até que ponto corresponde à predisposição que cada pessoa teria na sua rotina normal. Porém, percebemos que por estarmos dentro das casas das pessoas, algumas preocupações delas com outras questões comuns da vida permaneceram, como uma panela que está no fogo, uma criança que está na casa ou alguém que está para chegar. Entretanto, consideramos isso um ponto positivo, pois a pesquisa acabou simulando mais a forma natural como a experiência com reportagens audiovisuais em 360° poderia acontecer na rotina convencional de uma pessoa.

Chamamos agora a atenção para o pequeno círculo, no gráfico 15, que está no nível mais baixo da linha do grupo 2. Ele demonstra que um dos participantes fugiu completamente do perfil daquele grupo específico. Podemos ver na coluna “Mínimo” da tabela 7 que a média de imersão desse participante foi 2,10. Ela contrasta com a maior média atingida por um outro participante do mesmo grupo (4,80), como consta na coluna “Máximo”. Isso comprova o quanto a experiência é individual, mesmo havendo um perfil geral seguido pela maioria dos usuários. Além disso, a experiência é específica do “aqui e agora” do instante em que ela acontece. Em outras palavras, no momento em que realizamos o experimento, algo pode ter bloqueado a elevação da imersão de um participante, como uma preocupação específica daquele horário, algum estresse do dia ou mesmo a presença dos pesquisadores. Portanto, supomos que em outro dia, num outro momento, esse mesmo participante pode conseguir se concentrar, focar e direcionar muito mais a atenção, por ser, digamos, um dia mais tranquilo, com menos preocupações e interferências de fatores externos. Ou, ainda, esse usuário pode realmente ter um perfil de dificuldade de imergir, de focar a atenção, de se concentrar. Algo que foi apontado por um participante na entrevista.

“[...]eu estou falando da geração de hoje, né? Que não param pra consumir uma coisa assim, de se desligarem do smartphone, de outras coisas, para imergirem nisso aqui [...] Mas isso pode ser também sobre a nossa geração mesmo. Que é uma geração que não aprendeu a focar” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Para aprofundarmos o entendimento da imersão, observamos, dentre as questões do questionário, as que obtiveram maiores e menores médias de quem vivenciou a experiência com óculos de RV e quem utilizou o *notebook*. Na tabela 8 destacamos em verde as três maiores médias para cada dispositivo. Em vermelho destacamos as duas menores.

Observamos que há algumas coincidências de médias entre os grupos que usaram dispositivos diferentes.

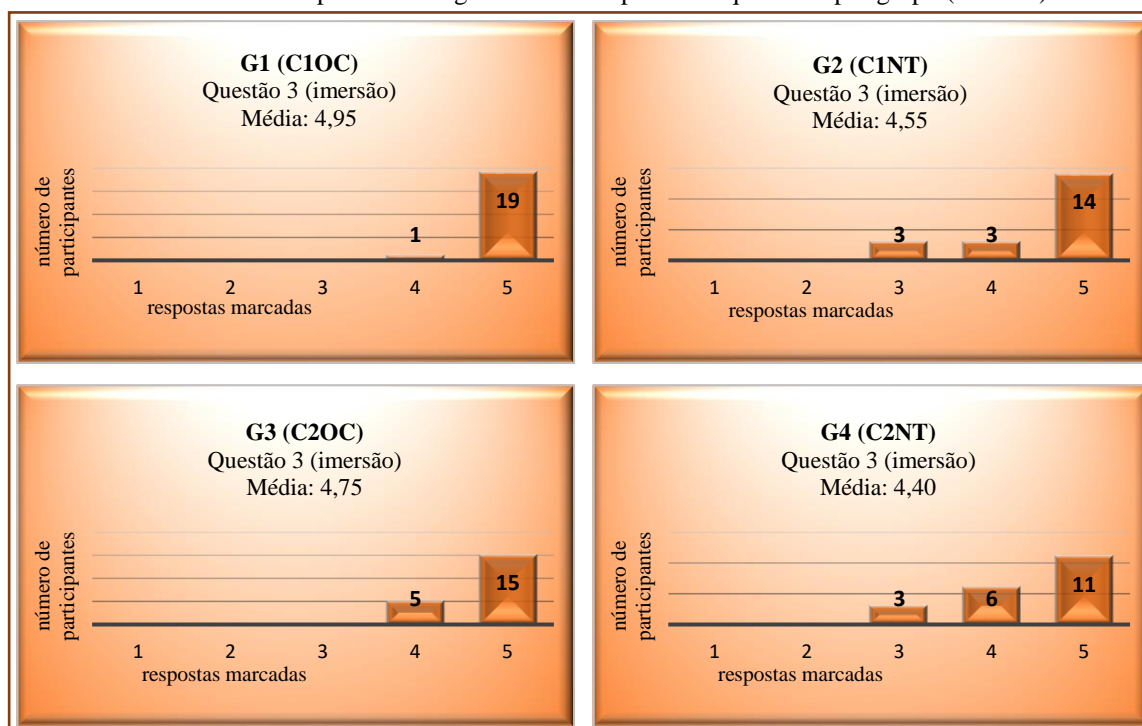
Tabela 8 – Comparação das médias da imersão por dispositivo utilizado.

Imersão			
Questões	Médias por questão		Medidas
	Óculos de RV (G1 + G3)	Notebook (G2 + G4)	
1	4,45	4,00	Foco e concentração
2	4,20	3,52	
3	4,85	4,47	
4	4,67	4,47	Direcionamento da atenção
5	4,57	3,97	
6	3,87	3,90	
7	4,30	3,47	Perda parcial da consciência no mundo físico
8	4,27	3,65	Perda parcial da noção do tempo
9	4,72	4,27	Interesse
10	4,52	4,35	
Enunciados das questões			
1	Foi fácil manter o foco da minha mente na reportagem.		
2	Durante a reportagem, o conteúdo dela era a única preocupação na minha mente.		
3	Minha atenção estava mais voltada para os ambientes que vi na reportagem do que para o ambiente onde eu estava fisicamente.		
4	Durante a reportagem meu corpo estava no ambiente físico real, mas minha mente estava completamente focada nos ambientes que vi na reportagem.		
5	Durante a reportagem eu me senti “desligado” do ambiente onde eu estava fisicamente.		
6	Durante a reportagem, esqueci que estava no meio de um experimento.		
7	Durante a reportagem, eu perdi a noção do que estava acontecendo ao meu redor.		
8	Durante a reportagem, eu perdi a noção do tempo no ambiente onde eu estava fisicamente.		
9	Eu estava muito interessado em saber como os acontecimentos se desenrolariam na reportagem.		
10	Em nenhum momento eu perdi o interesse e quis que a reportagem terminasse logo.		

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Primeiro vamos destacar onde a maioria das médias mais altas se concentraram. Nos dois grupos que utilizaram óculos de RV (G1 + G3) a questão com maior média foi a 3, o que coincidiu com a maior média dos grupos do *notebook* juntos. Essa questão diz que: “Minha atenção estava mais voltada para os ambientes que vi na reportagem do que para o ambiente onde eu estava fisicamente”. Portanto, mesmo com o *notebook*, a atenção dos participantes ficou mais focada no ambiente virtual. Para observarmos as respostas dos participantes de cada grupo, o gráfico 16 faz um comparativo entre os gráficos. Vemos uma certa homogeneidade das respostas dos grupos que utilizaram os mesmos dispositivos, mesmo a partir de conteúdos diferentes. Porém, o conteúdo 2 teve médias um pouco menores. Isso levanta a suposição de que algo nessa reportagem fez reduzir o estímulo para a imersão.

Gráfico 16 – Comparativo dos gráficos das respostas da questão 3 por grupo (imersão).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Portanto, de modo geral, a maioria dos participantes percebeu que focou mais no mundo virtual do que no mundo físico, seja utilizando óculos de RV ou *notebook*. Essa tendência foi bem retratada nas falas dos participantes, pois os elementos atenção, foco e concentração foram largamente citados. *“Uma boa experiência, que prende a atenção”* (Dona de casa, 38 anos, C2NT). Alguns que utilizaram os óculos de RV entenderam que o foco mais expressivo se deu pelo fato de direcionar fortemente os sentidos visão e audição para o mundo virtual. *“Eu acho que com a realidade virtual a pessoa foca mais no conteúdo específico porque você está mais imergido. Imerso. Imerso no conteúdo. A visão e no caso do fone de ouvido que meio que isola o ambiente exterior, aí você fica bem focado mesmo”* (Estudante de computação, 18 anos, C2OC). *“O fato de visualizar apenas a tela fez com que meu foco ficasse 100% nas imagens melhorando bastante a retenção do que foi mostrado, diferente de quando assisto [vídeo 2D] apenas pelo computador, celular ou televisão onde sempre desvio minha atenção”* (Secretária de curso universitário, 25 anos, C2OC).

Esse isolamento da visão e da audição também foi relatado como um fator que evita distrações que rotineiramente ocorrem durante o uso de outros meios. *“[...] porque aí você consegue se concentrar muito mais do que você se concentraria numa televisão, porque você teria várias distrações. E nesse ambiente [virtual] eu acho que você tá concentrado ali*

100%, é como se você tivesse no local” (Porteiro, 27 anos, C1OC). Essa maior concentração pela não distração, também foi descrita como um hiperfoco.

*“Então a **concentração**, eu acho que é um ponto que é importante porque **não há nenhum outro elemento que me distraia**, ou que tire a minha concentração **do foco** do consumo daquele conteúdo [...] É diferente de outras mídias. Que aí a gente consome paralelamente várias telas e desenvolve várias outras atividades [...] É como se realmente **você se desligasse de tudo o que estava a sua volta e estivesse realmente concentrado, com hiperfoco** naquele conteúdo”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Dentre os que não tiveram a visão isolada, alguns atribuíram o direcionamento da atenção à interação proporcionada a partir do *notebook*. *“[...] acaba sendo mais **interativa** e eu acho que assim... acaba pegando mais **atenção**”* (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT), *“[...] aqui tá **mais concentrado, mais focado** na entrevista e com esse tridimensional, **de girar a câmera**, também **ajudou bastante** [...] Eu estava **bem concentrado** e deu pra acompanhar todas as informações passadas”* (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT). Ainda sobre a percepção de estímulos para o foco, a concentração e a atenção, também houve menção à contribuição do som. *“Acredito que o diferencial [...] para mim tenha sido a questão do **som**, me pareceu um diferencial para **melhor concentrar** no conteúdo”* (Procuradora federal, 39 anos, C1NT).

Voltando à tabela 8, que compara as médias de imersão dos participantes que vivenciaram a experiência com óculos de RV e dos que utilizaram o *notebook*, vemos que também há maiores médias nas questões referentes à medida do interesse. Para os óculos de RV foi a questão 9, que diz que: “Eu estava muito interessado em saber como os acontecimentos se desenrolariam na reportagem”. Para o *notebook* foi a questão 10: “Em nenhum momento eu perdi o interesse e quis que a reportagem terminasse logo”. Isso demonstra que os participantes se interessaram pelas histórias, mantendo o foco ao longo de toda a experiência.

Aspectos relacionados ao interesse também foram citados nos relatos, através da ideia de “ser interessante”. Mas porque é interessante? Porque mostra mais coisas. *“Em relação ao formato, é um formato bem mais **interessante**. Então, a gente tem uma tendência.... como o ser humano ele é curioso por si só, então **quanto mais coisas se mostra** para se ver e se entender uma coisa que aconteceu, eu acho que é **mais interessante**”* (Médica, 63 anos, C1NT). Porque pode olhar ao redor. *Fica até mais **interessante** do que você ficar só olhando parada ali [...] Ele fala, você vê o bombardeio, você vê aquele negócio, você vê aquela*

*pessoa ali e aí você vai juntando. Eu acho que é muito **interessante**. Fiquei encantada* (Dona de casa, 57 anos, C2OC).

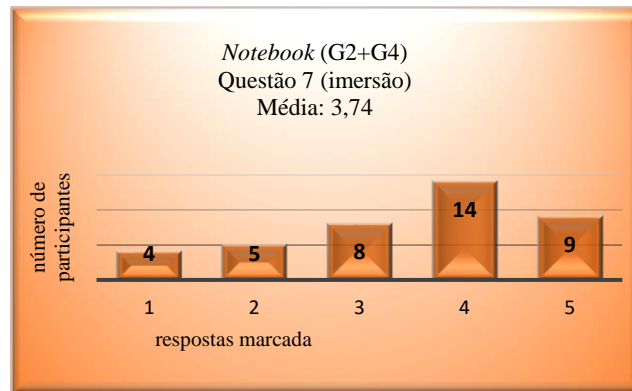
*“[...] ao mesmo tempo que a pessoa estava falando de tudo que tinha acontecido, ao mesmo tempo você tava olhando tudo ao redor, como a destruição de tudo, né? Que tava ali. Eu achei **interessante**. [...] E até você assimila melhor e você até se **envolve** melhor na reportagem, **acha mais interessante**”* (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT).

Voltando mais uma vez à tabela 8, observamos agora as questões que obtiveram menores médias. A questão 2 coincidiu tanto para os grupos dos óculos de RV (média= 4,20) quanto para os do *notebook* (3,52). Ela diz que: “Durante a reportagem, o conteúdo dela era a única preocupação na minha mente”. Isso demonstra que, independentemente do dispositivo, as pessoas não necessariamente ficam concentradas e focadas a ponto de não pensarem em mais nada fora o conteúdo. Porém, a média sobretudo dos óculos de RV ainda demonstra que para alguns a concentração chega sim a esse ponto, como nesse exemplo: “*Isso é o que eu achei mais interessante porque eu não pensei em absolutamente nada que não fosse o conteúdo que eu estava consumindo*” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

A outra questão com menor média para os grupos dos óculos de RV foi a 6, que diz: “Durante a reportagem, esqueci que estava no meio de um experimento” (média= 3,85). Essa foi realmente uma média bastante baixa em relação às outras. Compreendemos que abstrair que a experiência está sendo vivenciada no contexto de um experimento científico pode ser algo realmente difícil de acontecer para os participantes, até mesmo pelo fato de praticamente nenhum deles ter o dispositivo em casa. Portanto, apesar de estarem em ambientes familiares (residência ou trabalho), a própria utilização dos óculos de RV não é algo natural, reforçando a ideia de que não se trata de uma situação rotineira.

Já para os grupos do *notebook* a outra menor média foi da questão 7, que diz: “Durante a reportagem, eu perdi a noção do que estava acontecendo ao meu redor” (média= 3,47). Realmente, mesmo concentrado na tela, por ainda ter a visão periférica, é compreensível que os participantes não percam totalmente a noção do seu entorno. Porém, a disparidade de como cada um teve essa percepção chamou a atenção, como mostra o gráfico 17. Alguns marcaram nível máximo, “concordo totalmente”. Outros marcaram 1, que significa “discordo totalmente”. Isso indica que, mesmo no *notebook* existe uma possibilidade de o participante perder a noção do que está ao redor, porém é algo mais difícil de acontecer, sendo mais razoável dizer que se tende a ter algum nível de perda de noção do que está ao redor.

Gráfico 17 – Respostas da questão 7 (imersão/ *notebook*)



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

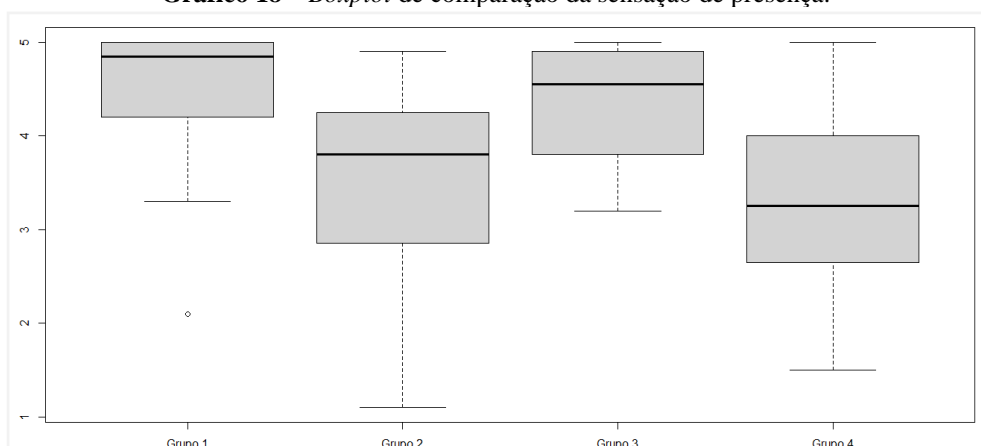
Portanto, após essas análises, fazendo uma síntese das percepções dos usuários relacionadas à imersão, percebe-se que o primeiro passo é a disposição do indivíduo para imergir. Após isso, durante o contato com a narrativa, seja através do *notebook* ou dos óculos de RV, a imersão foi facilmente percebida pelos participantes e foi muito expressada como um diferencial da experiência, seja citando a própria palavra imersão ou se referindo aos aspectos ligados a ela, principalmente atenção, foco, concentração e interesse. A partir dos relatos, observa-se que alguns elementos contribuem mais para a imersão. Para quem utilizou os óculos de RV, o isolamento da visão e da audição foi referenciado, o que força o usuário a se desligar de outros meios e atividades, evitando distrações. Além disso, outros aspectos foram apontados como promotores da imersão em ambos os dispositivos: a interação através da escolha permanente do ângulo de visão e o áudio. O interesse na narrativa também reforça a imersão, se mostrando evidente pelas médias de interesse a partir das respostas do questionário. Mas também pela frequência com a qual a ideia de “interessante” foi referenciada, atribuída sobretudo à possibilidade de olhar ao redor.

Assim, finalizada as reflexões focadas na imersão, no tópico seguinte buscamos entender como a sensação de presença acontece e como ela foi relatada pelos participantes.

5.4.1.3. Detalhando a sensação de presença

Ao observar o gráfico 18, que compara as medidas da sensação de presença juntamente com os valores da tabela 9, percebe-se que essa sensação foi desenvolvida em algum nível em todos os grupos, pois as médias estão acima de 3, que é o ponto do meio da escala *Likert*.

Gráfico 18 – *Boxplot* de comparação da sensação de presença.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Tabela 9 – Comparação das medidas da sensação de presença entre grupos.

	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
G1 C1OC	2.10	4.20	4.85	4.45	5.00	5.00
G2 C1NT	1.10	2.875	3.80	3.52	4.175	4.90
G3 C2OC	3.20	3.85	4.55	4.34	4.90	5.00
G4 C2NT	1.50	2.675	3.25	3.375	3.95	5.00

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

É possível perceber também que para a maioria dos participantes que utilizaram óculos de RV (G1 e G3) essa sensação foi bem mais preponderante. Já nos grupos que usaram *notebook* (G2 e G4) a sensação foi sutil e as respostas foram mais dispersas, indo do muito alto ao muito baixo, evidenciando as peculiaridades da experiência de cada indivíduo. Observando a coluna “Mínimo”, percebe-se que para alguns participantes a sensação de presença praticamente não aconteceu, é o caso das médias 1,10 (G2) e 1,50 (G4). Porém, mesmo com os óculos de RV uma pessoa teve uma média muito baixa, 2,10 (G1). Enquanto em todos os grupos houve participante com média máxima ou quase máxima. Outro ponto que podemos ressaltar é que nem todos os grupos têm intersecção evidente, portanto, não são estatisticamente semelhantes, sobretudo os grupos 1 e 4, que não têm nenhuma intersecção.

Mas o que os participantes relataram sobre a sensação de presença? De fato, elementos relacionados à sensação de presença tiveram grande recorrência nas falas dos participantes. Na tabela 10 destacamos as duas maiores (em verde) e as duas menores (em vermelho) médias da junção dos grupos dos óculos de RV e dos dois grupos do *notebook*.

Tabela 10 – Comparação das médias da sensação de presença por dispositivo utilizado.

Sensação de presença			
Questões	Médias por questão		Medidas
	Óculos de RV (G1 + G3)	Notebook (G2 + G4)	
1	4,47	3,42	Sensação de “estar lá”
2	4,37	3,17	
3	4,60	3,20	
4	4,45	3,20	Interação
5	4,10	3,25	
6	3,72	2,80	
7	4,82	4,32	Realismo
8	4,52	3,50	
9	4,42	3,52	Sensação de ter vivido uma experiência
10	4,45	3,95	
Enunciados das questões			
1	Tive a sensação de estar no meio das ações que se desenrolavam na reportagem.		
2	Era como se minha localização tivesse mudado temporariamente para os ambientes que vi na reportagem.		
3	Senti que as pessoas e os objetos da reportagem me rodeavam.		
4	Senti como se eu tivesse participado da reportagem.		
5	Houve momentos em que senti que estava interagindo diretamente com os personagens da reportagem.		
6	Parecia que os personagens da reportagem estavam cientes da minha presença.		
7	Os lugares, as pessoas e os objetos que vi na reportagem pareciam reais.		
8	As situações da reportagem pareciam estar realmente acontecendo ao meu redor.		
9	Parecia que eu estava vivenciando a reportagem pessoalmente, mesmo sem realmente estar lá.		
10	Senti como se tivesse visitado os lugares que vi na reportagem e não apenas visto imagens.		

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Percebe-se que uma das maiores médias dos óculos de RV está no conjunto de questões que representam a sensação de “estar lá”; enquanto, ao contrário, uma das menores médias do *notebook* está nesse mesmo grupo de questões. Essa diferenciação de níveis entre quem utilizou dispositivos diferentes ficou evidente nas falas. Quem utilizou os óculos de RV falou sobre isso de forma mais preponderante, atribuindo uma importância muito maior a essa característica. “*É como se você estivesse lá, vendo tudo aquilo [...] Aí você tem uma forma de você sentir mais a reportagem, né? Que vai mais a fundo*” (Dona de casa, 57 anos, C2OC).

A ideia de “estar lá” foi expressa de várias formas, como se sentir dentro do cenário e da imagem: “*é uma visão muito ampla mesmo, você se sente dentro do cenário né? Você se sente dentro da imagem, lá nas imagens daquilo que você está vendo*” (Professora, 62 anos, C1OC); estar no lugar: “*A experiência foi uma sensação de estar no lugar do acontecimento*” (Dona de casa, 34 anos, C1OC); se sentir no local: “*Me senti inteiramente no local do desastre ecológico*” (Pedagoga, 51 anos, C1OC); estar presente: “*Muito*

interessante, é como se estivéssemos presentes naquele lugar” (Pedagoga, 56 anos, C1OC), *“A experiência foi muito boa por me fazer sentir como se estivesse presente no local do acontecimento”* (Jornalista, 32 anos, C2OC); e estar inserido: *“você tá inserido na cena. É como se você tivesse lá em cima da carroceria daquele carro”* (Médico, 65 anos, C2OC).

“Estar lá”, para algumas pessoas, pode ter relação com a sensação de estar presenciando o acontecimento. *“Utilizar os óculos me deu a sensação que estava presenciando o acontecimento relatado no vídeo”* (Secretária de curso universitário, 25 anos, C2OC). Ou ainda, de estar vivenciando a situação de alguma forma. *“Uma experiência excelente. A vivência real agrega valor e aprendizado à reportagem”* (Advogado, 37 anos, C2OC), *“Achei muito interessante o fato de poder vivenciar a experiência. Se tornando real o ambiente em que estava”* (Vigilante, 27 anos, C1OC).

A relação entre “se sentir lá” e a ideia de proximidade também foi ressaltada.

“Eu achei interessante porque a gente vê... tem uma visão mais ampliada da imagem e próxima. É como se você tivesse presencialmente, né? Você tem a sensação que você tá muito próximo da pessoa, das imagens, daquela coisa toda, né? Você tá bem pertinho das paredes, das pessoas que tão falando, então assim é bem interessante” (Professora, 62 anos, C1OC).

A proximidade foi considerada ainda algo que viabiliza a observação dos detalhes. *“Você é deslocado, né, da sua situação pra reportagem. Você fica numa proximidade maior. Você consegue ver melhor cada pessoa... até os brinquedos que as crianças estavam brincando você consegue ver direitinho, quais são os brinquedos, ver todo o ambiente”* (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC). E a proximidade das pessoas que aparecem na reportagem foi citada como um fator que aproxima o usuário do sentimento das situações.

“Quando estavam brincando ali, você consegue ver assim... aquele sentimento mesmo das crianças tipo brincando, tentando se divertir mesmo com o arredor todo numa situação bem precária, né? De prédio, de bomba, essas coisas, você consegue ficar mais próximo das pessoas” (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC).

Um outro aspecto relatado foi a sensação de “estar lá” sem perder totalmente a consciência de onde se está fisicamente. *“Tem uma parte de mim que ainda sabe que eu não estou lá, que eu estou em casa, segura. Mas tem momentos que a sensação é que você está lá no meio dos escombros, que está vendo as pessoas”* (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC). Uma participante descreveu como algo perturbador e estranho. *“E eu achei*

curioso parecer que eu estava ali [...] É um pouco perturbador você se enxergar ali dentro sabendo que você não está ali [...] É bem estranho isso” (Jornalista, 28 anos, C1OC).

Aqui lembramos da Teria do Sistema Dual evidenciada por Hartmann *et al.* (2015), que explicamos em capítulo anterior. Essa sensação de dupla presença, “aqui e lá”, pode ser explicada pela forma dupla de processamento das informações do cérebro. O sistema 1 interpreta informações sensoriais. Assim, pode perceber mais o mundo virtual, dando origem a sentimentos e possivelmente à sensação de “estar lá”. Já o sistema 2, de processamento reflexivo, analisa a situação e percebe que embora haja uma sensação de “estar lá”, ninguém saiu realmente “daqui”. Essa é apenas uma suposição que necessita de mais investigações.

Por mais que a maioria apresente a tendência de se sentir nos locais da reportagem, mesmo utilizando os óculos de RV há quem fuja dessa inclinação, reforçando a ideia de que os dispositivos e o conteúdo são estímulos, nunca determinantes da experiência. Assim, duas pessoas disseram que não tiveram a sensação de estarem fisicamente no local. “*Era só como se eu tivesse assistido, mas não como se eu estivesse lá*” (Nutricionista, 19 anos, C1OC), “*Por mais que eu tenha tido muito mais elementos, que eu tenha me conectado mais com as coisas, eu não senti essa dimensão de que meu corpo estava naquele espaço*” (Jornalista, 30 anos, C2OC). Porém, mesmo assim, perceberam fortes diferenças na experiência, citando aspectos como a intensidade, o impacto, o realismo e as emoções.

“[...] a perspectiva que eu tive foi de sentir mais, de forma mais intensa todas aquelas informações que a gente já tem sobre o que acontece naquela região. Então, passou um grau de realidade maior de modo que eu pude, de certo modo, ser mais impactado pelas informações [...] Assim, eu acho que o conteúdo você tem mais verossimilhança, talvez seja essa a palavra” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

“[...] mesmo não se sentindo como se estivesse lá, mas é diferente da gente ver na televisão só a pessoa falando, né? Que geralmente a gente vê só a entrevista, só a pessoa falando. E lá não [com os óculos de RV], dava pra ver a pessoa que tava sendo entrevistada e também o que realmente aconteceu por trás com aquelas pessoas. Assim acho que fica mais real. Dá pra gente sentir mais, até a questão das emoções também” (Nutricionista, 19 anos, C1OC).

Já com relação a quem utilizou *notebook*, a ideia de se sentir presente também foi relatada, embora por menos participantes e com menor ênfase. “*Dá uma sensação como se fosse 3D, assim, quando você vai aproximando e você vai girando [...] praticamente é como se você estivesse dentro do ambiente*” (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT), “*É uma boa ferramenta porque você ali se sente no ambiente*” (Empresário, 60 anos, C1NT), “*A*

*ideia por si só é interessante pois **coloca o espectador no cenário do incidente***” (Analista de segurança da informação, 41 anos, C1NT).

Alguns participantes consideraram que a inserção no local contribuiu para que eles “sentissem mais”, numa aproximação dos sentimentos que envolvem o fato. *“Dá uma coisa mais física, mais você **sentir aquilo ali**, se aproximar do **sentimento de estar ali**, do que você dizer 'caramba isso acontece naquele canto e talvez não se dá tanta importância por não se sentir tão inserido'”* (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

*“De sensação é... realmente **como se você tivesse no local**, né? Porque você roda tudo, e como você vê 360°, então dá pra entender todo o contexto de tudo. Então, você não vê só aquela coisa de frente. Você está vendo ao redor ali. Tá? E aí **você se sente naquele local** também, **sentindo o que a pessoa está falando**, o que as duas moças lá e o rapaz falaram”* (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

A sensação de proximidade também foi relatada entre quem utilizou o *notebook*. *“É... se sente **mais perto** até porque você... parece que a pessoa **está ali no local**, né?”* (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT). O que leva a um maior envolvimento com o lugar. *“**Aproxima mais [...]** **Se envolve mais com o lugar**. Porque quando você roda e consegue olhar o que tem atrás, por exemplo, você tá olhando pra uma casa e ver uma coisa que estava de frente a ela, praticamente, então é bem.... **envolve bem essa relação com o lugar**”* (Médica, 63 anos, C1NT).

Ao detalharem essa sensação de estar lá, percebemos que, para quem utilizou o *notebook*, ela está menos relacionada à sensação física de estar presente, embora aconteça com algumas pessoas. Porém, é como se ela fosse muito mais ligada a uma noção mais clara do espaço e à possibilidade de ver ao redor como uma simulação da possibilidade que temos normalmente, o que leva a um melhor entendimento da situação. *“[...] eu consegui ver realmente **tudo que tava acontecendo ao redor**, né? Todos os escombros que tavam tendo lá. A casa caída... conseguia ver praticamente tudo ao redor [...] então, **eu consegui meio que me ambientar**”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

*“A lama invadiu e aí **você se situa**. Você vê a casa e aí você dá uma rodada, falei: 'então tudo realmente já era'. Você vai, volta de novo. Você **viu na primeira pessoa**, eu acho que era João, a casa dele, o telhado estava ali embaixo né? Estava pisando no telhado e só a lama dentro. Então **dá pra você entender**”* (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

E mesmo vendo através de uma tela com bordas, tal qual uma televisão, os participantes perceberam uma grande diferença entre a TV e a RV.

*“Tive a sensação de estar no local. Diferente das reportagens que a gente viu no Jornal Nacional, quando passava aquela parte, sei lá, 2 D. Aí você não conseguia ter a sensação do que estava por trás do cinegrafista. Aqui [no ambiente virtual] não. Você consegue rodar e **realmente se sente no local**”* (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

Voltando à tabela 10, percebemos que as maiores médias se concentraram na questão 7, que diz: “Os lugares, as pessoas e os objetos que vi na reportagem pareciam reais”. Essa questão está dentro da medida de realismo, que prevê que as pessoas tendem a interpretar as situações, as pessoas, os objetos e os lugares como mais reais. As falas dos participantes que utilizaram óculos de RV relacionaram o realismo com a sensação de “estar lá”. *“Parece que você está ali no local da imagem, né? Onde aconteceu. Parece que você tá ali. **Muito real mesmo**”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC). *“E vendo com óculos, com esse aí, no caso, é **como se você tivesse lá mesmo, entendeu? Como se fosse mais real a reportagem**”* (Porteiro, 27 anos, C1OC).

O realismo da situação foi apontado como algo que melhora a noção do que está acontecendo com os personagens no local dos fatos. *“Então quando ela está contando e você consegue dar esse giro, você consegue **ter a noção melhor do que ela está falando**. Então foi uma sessão muito, **muito real**”* (Sargento do exército, 35 anos, C1OC). E alguns participantes atribuíram o realismo à nitidez das imagens e à possibilidade de observar todos os detalhes.

*“pela qualidade de imagem, parece **muito real, muito real**. Você pode focar mais aonde chamou a atenção. Quando passa alguma [reportagem] no formato normal na televisão você só vê aquelas imagens assim... sem serem muito **nítidas**, né? Isso aí eu percebi, que é **muito nítido**, parece **muito real**. Parece que **você está no local do acontecimento**”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC).

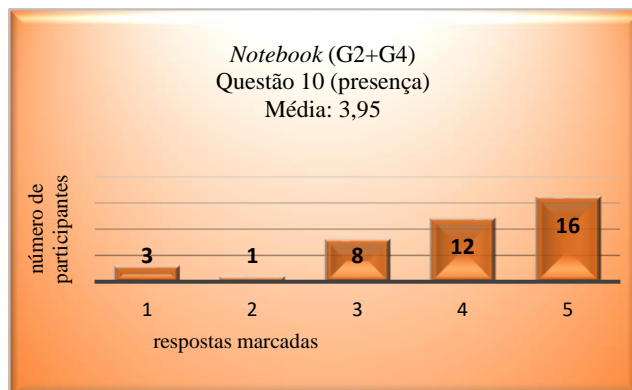
*“A **sensação é de estar lá**. Na camionete mesmo parecia que eu estava lá dentro também. Quando eu olhei assim... é bom que você vê tudo que tem dentro né? Assim... **bem nítido** [...] Mas eu **achei bem realista**, bem realista. E é como se tivesse realmente lá [...] E você **vê com nitidez** algumas coisas. No chão, aquela sujeira...”* (Dona de casa, 57 anos, C2OC).

Já nos relatos de quem usou o *notebook* percebemos a ideia de realismo nas entrelinhas, como por exemplo, na percepção de que é possível ver mais detalhes. *“O que eu observei foram os **detalhes**. As cores, **detalhes** de peças quebrada, paredes quebradas, cores, **todos os detalhes**”* (Empresário, 60 anos, C1NT). *“Porque teve partes da reportagem que eu tava em cima numa ambulância andando no meio da cidade. Ah, aí **conseguia ver praticamente as expressões das pessoas, as expressões do rosto das pessoas redondo, o que tá acontecendo, não era só uma imagem só**”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

Portanto, considerando também as médias apresentadas na tabela 10, podemos dizer que, a percepção de realismo também acontece no nível mais baixo de estímulos sensoriais, mas de forma menos evidente.

A segunda média mais alta dos participantes do *notebook* veio da questão 10, que diz que: “Sinto como se tivesse visitado os lugares que vi na reportagem e não apenas visto imagens” (média= 3,95). Esse resultado nos surpreendeu, pois imaginávamos que seria uma percepção muito mais palpável para quem utilizou os óculos de RV, que teve média 4,45 nesse quesito, mas não ficou entre as mais altas desse dispositivo. Isso demonstra o quanto a experiência, mesmo com o *notebook*, contribui para que seja desenvolvida uma relação mais próxima com o lugar. O gráfico 19 corrobora ainda mais com essa conjectura. Podemos perceber que houve um número elevado de respostas que marcaram os níveis mais altos e apenas 4 pessoas, num universo de 40, marcaram os níveis mais baixos 1 ou 2.

Gráfico 19 – Respostas da questão 10 (presença/ *notebook*).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

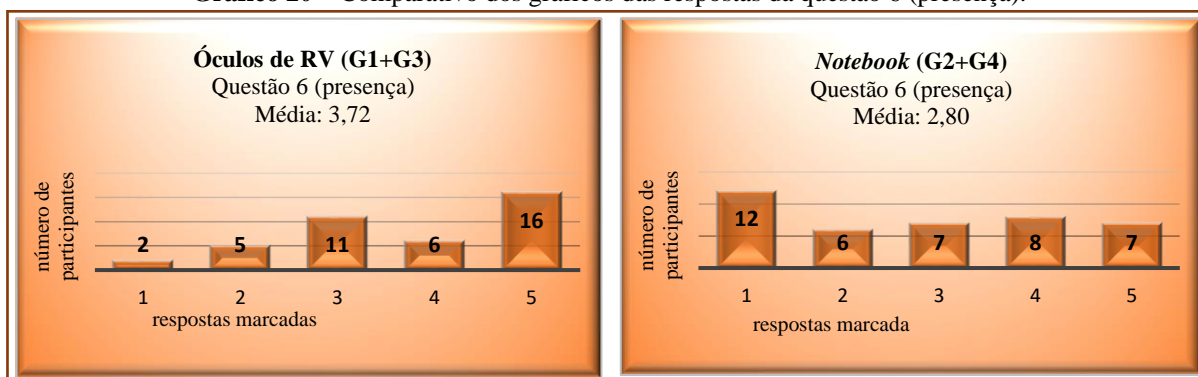
Observando novamente a tabela 10 vemos que as médias mais baixas para os dois grupos estão no conjunto de questões relacionadas à interação. Realmente, como vimos nas discussões teóricas, os dois níveis de estimulação sensorial com os quais trabalhamos neste estudo são caracterizados por baixa interação, em comparação ao nível mais alto. Mesmo assim, os participantes identificam que existe uma interação. Essa fala, por exemplo, relaciona a sensação de “estar lá” com a interação/interatividade. “*Tipo... porque é mais aberto, tem mais imagem, vamos dizer assim, pra ver. Aí com a **interatividade**, realmente parece que eu tô lá*” (Atendente de telemarketing, 21 anos, C1NT). Porém, entende-se que há um limite dessa percepção pelas próprias limitações dos dispositivos e do conteúdo.

Vamos destacar a questão 6 que apresentou médias baixas tanto para os óculos de RV (média= 3,72) quanto para o *notebook* (média= 2,80). A questão diz: “Parecia que os

personagens da reportagem estavam cientes da minha presença”. O gráfico 20 faz a comparação dos gráficos das respostas. Percebe-se grande dispersão, demonstrando que em nenhum dos meios há, de fato, um padrão de percepção nesse sentido do que afirma a questão.

Mesmo assim, participantes que experienciaram o conteúdo 1 utilizando os óculos de RV enfatizaram percepções relacionadas aos personagens. Vale ressaltar que no conteúdo 1 não há narração e em vários momentos os personagens falam olhando diretamente para a câmera, que faz o papel do usuário na cena. *“No geral senti estar no local, né? Parece que eu estava conversando com a pessoa ali, parecia que ela estava me contando a história pessoalmente né?”* (Sargento do exército, 35 anos, C10C).

Gráfico 20 – Comparativo dos gráficos das respostas da questão 6 (presença).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Assim, a partir dos resultados apresentados, podemos deduzir que, nos níveis de baixa e média estimulação sensorial da RV há uma tendência de desenvolvimento de sensação de presença, porém com níveis diferentes, podendo haver usuários que alcancem altos níveis enquanto outros têm percepções praticamente nulas. A sensação de presença foi maior para os que utilizaram óculos de RV. Com esse dispositivo, a sensação de “estar lá” é bastante evidente, sendo relatada através de várias expressões como “se sentir dentro”, “estar no lugar”, “se sentir no local”, “estar presente” e “estar inserido”. Essa percepção é fortemente relacionada à sensação de proximidade física dos lugares, das pessoas e dos objetos, associada também à possibilidade de observar os detalhes de perto. Essa aproximação também pode chegar aos sentimentos referentes ao fato e às pessoas envolvidas. Além disso, há uma forte percepção de realismo que se relaciona com a sensação de “estar lá”, o que pode levar à impressão de estar presenciando o acontecimento ou vivenciando a situação.

Já com relação à experiência com o *notebook* também há a sensação de “estar lá”, mas em grau muito menor, estando mais relacionada a uma melhor orientação espacial e de

localização, criando um envolvimento maior com o ambiente, podendo gerar a sensação de visita aos lugares apresentados. É possível haver percepções de proximidade, incluindo do sentimento da situação, e de realismo, através da possibilidade de observar os detalhes. Na experiência tanto com óculos de RV quanto com *notebook* os usuários percebem que há interação com o conteúdo, porém essa percepção é limitada, sobretudo com relação aos personagens. Portanto, percepções relacionadas à interação estão presentes na experiência, mas é o aspecto menos evidente nos níveis de baixa e média estimulação sensorial.

Por fim, para delimitar bem as diferenças entre a sensação de presença e a imersão, sistematizamos os resultados das reflexões teóricas e empíricas no quadro 24.

Quadro 24 – Sensação de presença x imersão.

Sensação de presença	
Definição teórica	
É resultado de um processo psicológico que acontece posteriormente à imersão. Tem como característica principal o desenvolvimento de algum nível de sensação de estar presente em um ambiente virtual no qual o usuário conscientemente sabe que não está fisicamente. É uma percepção complexa e multifatorial. Para que aconteça estímulos sensoriais são necessários, mas não suficientes.	
Impressões gerais	
Há uma tendência geral de desenvolvimento de sensação de presença, mas é significativa a diferença entre os níveis de quem utilizou os óculos de RV e de quem usou o <i>notebook</i> . Foi fortemente referenciada nos relatos, sobretudo através da ideia de “estar lá”.	
Aspectos mais relevantes	Expressões dos usuários
“Estar lá”	É como se você estivesse lá; como se estivesse presente no local; se sentir dentro do cenário/ da imagem/ do ambiente/ do lugar; estar inserido na cena; estar presenciando o acontecimento; vivenciar a experiência.
Proximidade	Estar muito próximo do lugar/ das pessoas/ da situação; bem pertinho; se aproximar do sentimento da situação; consegue ver os detalhes.
Realismo	Muito real; mais real; bem realista; muito nítido; ver com nitidez.
Imersão	
Definição teórica	
É resultado de um processo psicológico que leva a uma mudança de um estado mental para outro a partir da disposição do indivíduo. Envolve foco, atenção e concentração, podendo ser desencadeada tanto por fortes estímulos sensoriais quanto pela energia mental, ou pelas duas coisas ao mesmo tempo. Por levar a um desvio da atenção no espaço e no tempo, o usuário perde, em algum grau, a consciência do que está ao seu redor.	
Impressões gerais	
Percebida facilmente. Os participantes que utilizaram ambos os dispositivos tendem a direcionar muito mais a atenção para os ambientes da reportagem do que para o ambiente onde estão fisicamente, o que facilita a imersão. Dentre outros fatores, a imersão foi relacionada ao isolamento da visão e da audição (no caso dos óculos de RV), à interação para escolher o ângulo de visão e à atenção ao som.	
Aspectos mais relevantes	Expressões dos usuários
Foco	A pessoa foca mais; fica bem focado mesmo; foco 100%; hiperfoco.
Atenção	Prende a atenção; pega mais atenção.
Concentração	Consegue se concentrar muito mais; concentrado 100%; bem concentrado.
Interesse/ Interessante	Bem mais interessante; muito interessante; interessante poder vivenciar a experiência; interessante porque tem uma visão mais ampliada e próxima.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

5.5. Instância de desdobramentos

5.5.1. Compreensão

A notícias são elaboradas primordialmente para serem compreendidas. É o primeiro passo para que o jornalismo atinja seus objetivos perante a sociedade. A compreensão enquanto formação de sentido (LEFFA, 2012) acontece naturalmente. Não depende apenas da mensagem em si e da forma como ela é apresentada, mas do indivíduo e seu contexto, juntamente com a sua bagagem de vida, ou seja, sua experiência inteira. Para estudar a compreensão na perspectiva da recepção, direcionamo-nos para as sensações e percepções, ou seja, para o quanto os usuários perceberam que tiveram facilidade e/ou dificuldade de entender o sentido das reportagens audiovisuais em 360°, considerando a compreensão como um processo automático ligado à facilidade de acesso cognitivo e não dificuldade de processamento do conteúdo (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009).

Nos anos 90, pesquisadores levantaram a suposição de que a RV poderia aumentar as habilidades de percepção e cognição humanas (BIOCCA, 1996). Hoje a discussão gira em torno da quantidade de estímulos e informações processados durante a experiência, o que poderia influenciar na compreensão (PJESIVAC *et al.*, 2021), ainda mais quando há o desenvolvimento da sensação de presença que por si só já consumiria muitos recursos cognitivos (VETTEHEN *et al.*, 2019). Por outro lado, em um mundo com uma abundância de informações, que são apresentadas a todo momento e demandam atenção (BOCZKOWSKI, 2021), a maior capacidade da RV de reter a atenção do usuário é um ponto que poderia favorecer a compreensão. Discutimos sobre atenção nas reflexões relacionadas à imersão.

Para as análises da compreensão, no questionário incluímos três aspectos: nível de compreensão, memorização e forma de compreender. A partir das análises estatísticas, dos relatos dos participantes e das referências bibliográficas, cada aspecto se desdobra em discussões que refletem sobre pontos importantes relacionados à compreensão, desvelando o quanto estudos dessa variável são essenciais para as pesquisas sobre este formato.

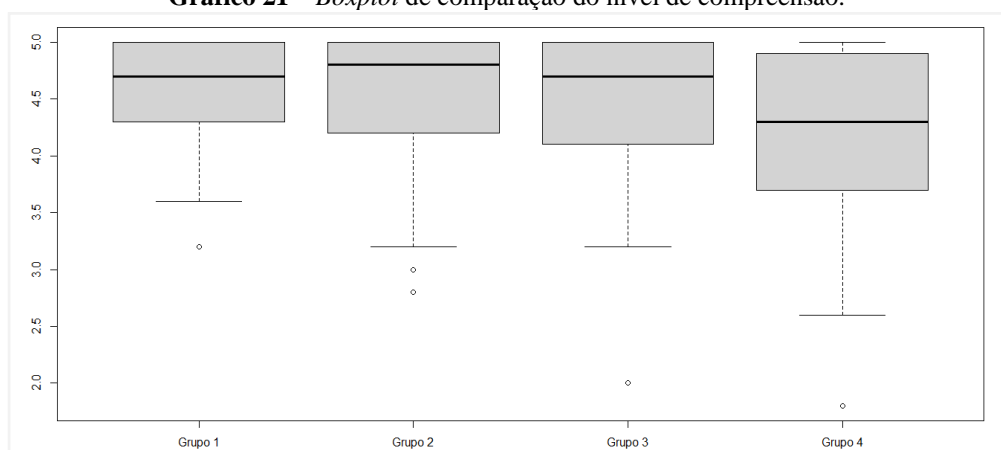
5.5.1.1. Sensação de presença e nível de compreensão

De maneira geral, os relatos dos participantes do experimento foram entusiasmados com relação à compreensão. “*Eu não sei se pra todo mundo, pra mim eu acho que é melhor*

pra entender a informação e pra ver, como eu falei, cê conseguir saber tudo ao redor” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT), *“Uma noção muito melhor. Tanto do áudio quanto da imagem. Muito bom, a noção bem mais visível a gente vê. Bem mais amplo”* (Recepcionista, 44 anos, C2NT), *“Uma boa experiência, que prende a atenção e **melhora a compreensão do assunto abordado**”* (Dona de casa, 38 anos, C2NT).

Esse entusiasmo das falas se reflete nos números. As médias gerais do nível de compreensão por grupo demonstram que as pessoas perceberam que compreenderam bem o assunto, como é possível ver no gráfico 21 e na tabela 11. Entretanto, ao observar as bolinhas fora das caixas, percebemos que em todos os grupos houve respostas que fugiram do padrão geral da maioria, confirmado pela coluna “Mínimo” da tabela, contrastando com a coluna “Máximo” que mostra que em todos os grupos também houve participantes que consideraram que compreenderam plenamente o conteúdo.

Gráfico 21 – Boxplot de comparação do nível de compreensão.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Tabela 11 – Comparação das medidas do nível de compreensão entre grupos.

	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
G1 (C1OC)	3.20	4.35	4.70	4.57	5.00	5.00
G2 (C1NT)	2.80	4.30	4.80	4.50	5.00	5.00
G3 (C2OC)	2.00	4.15	4.70	4.38	5.00	5.00
G4 (C2NT)	1.80	3.75	4.30	4.12	4.85	5.00

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Além disso, observa-se que a maior média foi obtida pelo grupo 1. Pela representação no gráfico, percebe-se que esse grupo também foi o que obteve a menor dispersão de resultados, ou seja, o que teve respostas mais homogêneas entre os participantes. Já o grupo 4 foi o que obteve menor média e maior dispersão. Também é possível notar que o conteúdo 2

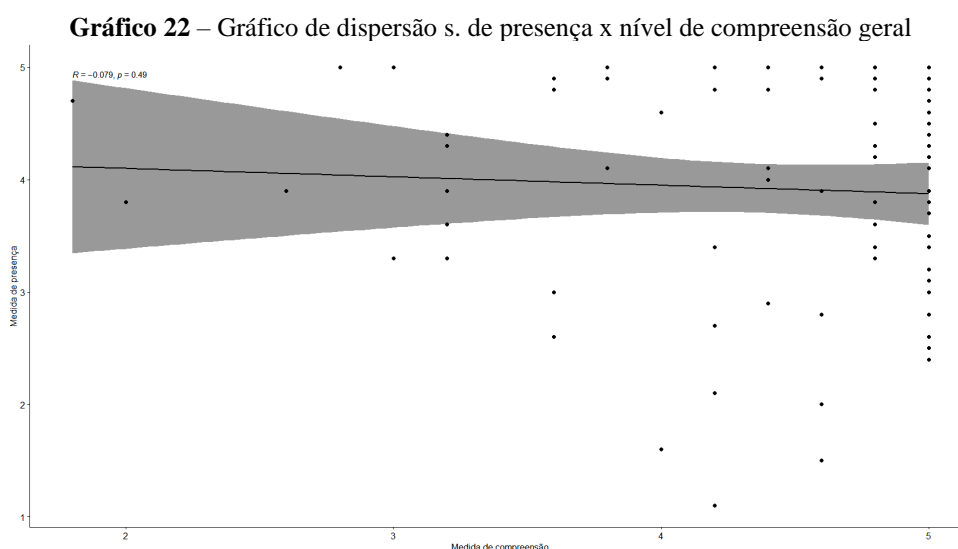
(G3 e G4) foi menos compreendido pelos participantes, em ambos os dispositivos, que o conteúdo 1 (G1 e G2), levando a crer que as características dos conteúdos influenciaram na compreensão, assim como os dispositivos. Dessa forma, quem utilizou óculos de RV, comparando com quem experienciou o mesmo conteúdo com *notebook*, percebeu que compreendeu mais.

Diante dessas análises questionamos: é possível afirmar que a sensação de presença influenciou nesses níveis de compreensão? Em busca dessa resposta, realizamos testes de *Wilcoxon* no intuito de saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados. Para isso, as hipóteses nula e alternativa elaboradas para os testes foram:

H0: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de compreensão é igual a zero.

H1: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de compreensão é diferente de zero.

Com os dados gerais, juntando todos os grupos, obtivemos um *p-valor* = **0,4851** > **0,05**, ao nível de 5% de significância estatística. Com esse resultado, não rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre os níveis de sensação de presença e de compreensão é igual a zero. Assim, temos evidências para crer que as variáveis não são correlacionadas e a correlação é no valor de **-0,0792**. Essa correlação é considerada basicamente **nula** e indica que as variáveis não dependem uma da outra, o que é confirmado pelo gráfico 22 que mostra uma relação estática entre elas ilustrada pela reta.

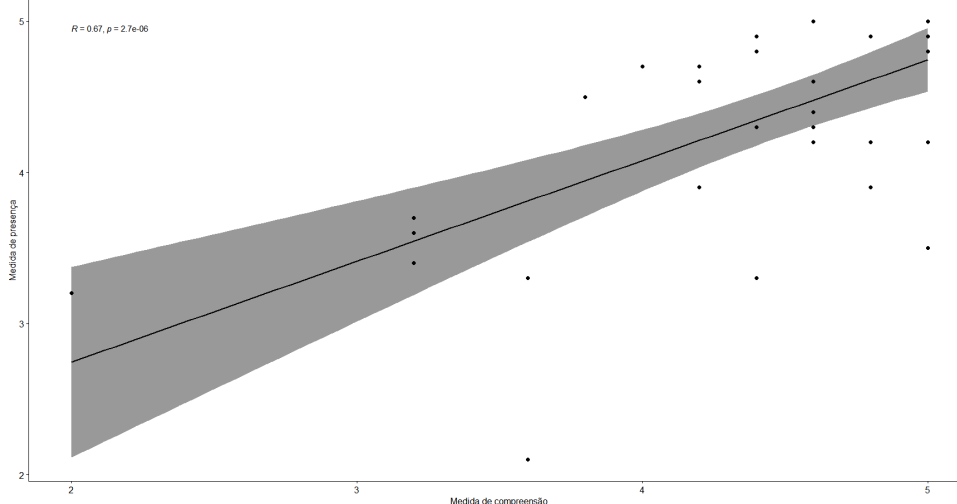


Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Para reunir mais evidências sobre essa relação entre as variáveis realizamos um outro teste. Ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença (variável independente) não é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} = 0,602$). Isso indica que a variável sensação de presença não influencia significativamente o nível de compreensão do usuário.

Repetimos esses mesmos testes com os dados separados por dispositivo utilizado no momento da experiência. Primeiramente, desejamos saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados de quem vivenciou a experiência com óculos de RV. Com o $p\text{-valor} < 0,001$, ao nível de 5% de significância estatística, rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre os níveis de sensação de presença e de compreensão é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas e a correlação é no valor de **0,6664**. Essa correlação é considerada **forte**. O gráfico 23 mostra a linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. É possível perceber uma relação entre elas ilustrada pela reta inclinada, indicando a tendência de que quanto maior for o nível de sensação de presença maior também será o nível de compreensão.

Gráfico 23 – Gráfico de dispersão s. de presença x nível de compreensão óculos de RV.

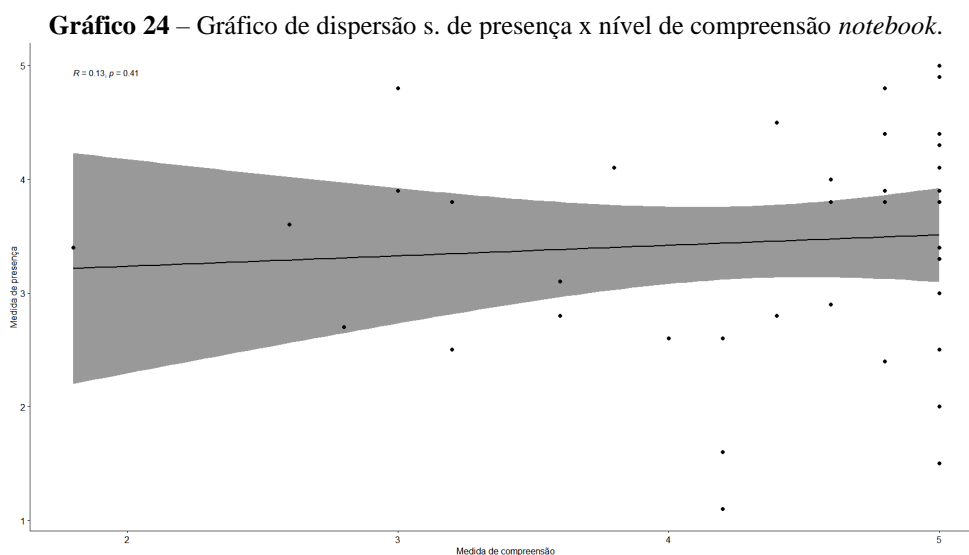


Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Além disso, ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} < 0,001$). Isso indica que a variável sensação de presença influencia significativamente a compreensão do usuário. Com isso, o modelo de regressão ajustado diz

que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,6639**, em média, a medida de compreensão do usuário que consome reportagem com óculos de RV.

Por fim, pretendemos saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados de quem vivenciou a experiência com *notebook*. Como o **p-valor = 0,4082 > 0,05**, ao nível de 5% de significância estatística, não rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre os níveis de sensação de presença e de compreensão para quem experienciou a reportagem com o *notebook* é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis não são correlacionadas e a correlação é no valor de **0,1344**. Essa correlação é considerada **fraca** e indica que as variáveis não têm uma relação firme. A gráfico 24 mostra a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados e que a relação das variáveis é basicamente nula. É possível perceber uma relação estática entre elas ilustrada pela reta.



Para complementar, ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença não é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância (**p-valor = 0,63**). Isso mostra que a variável sensação de presença não influencia significativamente a compreensão do usuário para quem utilizou o *notebook*.

É importante salientar que para todas as vezes que usamos a regressão linear alguns pressupostos, como a proveniência da distribuição normal das observações, são violados e, em função disso, a regressão não pode ser tomada como verdade absoluta. Porém, são resultados que se somam a outros e corroboram a hipótese da relação entre as variáveis, mensurando o efeito de uma variável na outra.

E o que todos esses testes significam? Eles nos dão um primeiro suporte para avaliar a hipótese 2.1 que previa que o nível de compreensão não seria influenciado de forma significativa pelo nível de sensação de presença. Com os dados de todos os respondentes (N=80), os testes mostraram que essas variáveis não são correlacionadas, ou seja, há uma tendência geral de não influência entre elas. Ao separarmos os dados por dispositivo, os resultados de quem teve a experiência com o *notebook* também mostram uma tendência de não relação entre sensação de presença e compreensão. Porém, com os dados de quem experienciou com os óculos de RV, os resultados seguiram uma tendência bastante diferente. Nesse caso, há evidências para crer que a sensação de presença influenciou positivamente o nível de compreensão, ou seja, quanto maior a sensação de presença, maior também a percepção de uma boa compreensão da reportagem.

Dessa forma, a hipótese 2.1 poderia ser aplicada para quem utilizou *notebook*, que de maneira geral tanto teve níveis de sensação de presença quanto de compreensão menores. Como o movimento de escolher o ângulo de visão com o *mouse* não é semelhante ao movimento natural de virar a cabeça, supomos que a ação de girar a tela com o *mouse* não flui tão bem quanto girar a cabeça, dificultando a escolha do ângulo de visão e a busca por se localizar nos ambientes das reportagens. Já para quem utilizou os óculos de RV, pode-se deduzir que o fato de desenvolver maiores níveis de sensação de estar nos ambientes da reportagem, escolhendo os ângulos de visão através de um movimento natural, torna a experiência mais fluida, beneficiando a compreensão.

Alguns relatos de participantes que tiveram a experiência com os óculos de RV demonstram uma certa ligação entre a sensação de presença e a compreensão. Todos experienciaram o conteúdo 1. Nessas duas primeiras falas a relação foi sutil, através das ideias de se sentir dentro da situação e de proximidade. *“Quando você se coloca enquanto leitor, enquanto consumidor, se coloca ali dentro da situação, talvez você tenha uma visão totalmente diferente do fato”* (Jornalista, 28 anos, C10C). *“Porque aí você consegue entender melhor a reportagem. Consegue se sentir como se a reportagem fosse mais próxima da gente [...] um ganho em informação”* (Porteiro, 27 anos, C10C).

Já no relato seguinte, o participante fez uma ligação bem direta entre a sensação de presença e a compreensão, numa comparação com o vídeo convencional em 2D.

“Num formato tradicional que a gente tá acostumado ali, a gente tem a noção do que aconteceu, a reportagem fica meio que eh... mecanizada, robotizada, vamos dizer assim. E nessa aí é como se realmente a gente tivesse no local, como se eu tivesse andando naquelas ruínas ali, naquele resto de construção que já foi casa,

*naquelas ruas ali. Então é como se realmente estivesse ali. Então traz, uma sensação... uma **compreensão muito melhor** do que no formato tradicional”* (Sargento do exército, 35 anos, C10C).

Nenhum relato de quem utilizou o *notebook* apresentou essa característica. Assim, a partir dessas análises, H2.1 poderia ser parcialmente confirmada. Porém, lembramos que as respostas das questões relacionadas ao nível de compreensão são baseadas em percepções, ou seja, o quanto as pessoas percebem que compreenderam, por isso não há uma garantia de que a percepção corresponde totalmente à realidade. Em outras palavras, não podemos ter certeza de que de fato as pessoas compreenderam no nível que perceberam. Por isso, para aprofundar a análise dessa hipótese, seguindo o que fizeram outros estudos (SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019), avaliamos também a memorização, que analisamos mais à frente.

5.5.1.2. O nível de compreensão e as percepções dos usuários

Dando seguimento às análises sobre o nível de compreensão, na tabela 12 apresentamos as médias das respostas das seis questões, dividindo os dados em dois grupos, experiência com óculos de RV (G1 + G3) e experiência com *notebook* (G2 + G4). Em verde identificamos a maior média de cada grupo e em vermelho a menor. Os relatos de quem utilizou dispositivos diferentes apontaram questões semelhantes, sem diferenças significativas, e, por isso, são apresentados conjuntamente.

Tabela 12 – Comparação das médias do nível de compreensão por dispositivo utilizado.

Nível de compreensão			
Questões	Médias por questão		Medidas
	Óculos de RV (G1 + G3)	Notebook (G2 + G4)	
1	4,45	4,20	Percepção de entendimento
2	4,62	4,60	
3	4,67	4,57	
4	4,27	3,97	Facilidade/dificuldade de entender
5	4,35	4,20	
Enunciados das questões			
1	Considero que todos os pontos da reportagem ficaram claros pra mim.		
2	Considero que entendi bem o conteúdo da reportagem.		
3	A reportagem me pareceu lógica e convincente.		
4	Em nenhum momento me senti confuso durante a reportagem.		
5	Eu consegui acompanhar facilmente as ações que se passavam na reportagem.		

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Podemos ver que as maiores médias se concentram dentre as questões sobre a percepção geral de entendimento. Isso reforça as reflexões do tópico anterior de que, no geral, as pessoas consideraram que conseguiram compreender o conteúdo da reportagem. Porém, percebemos que dentre essas mesmas questões sobre a percepção de entendimento, a que obteve média mais baixa foi a questão 1, levando a crer que, considerando o enunciado, nem todos os pontos das reportagens ficaram claros para todos.

Observamos que há uma provável relação entre as respostas da questão 1 e a questão 4, que obteve a menor média coincidentemente para ambos os grupos. Examinando o enunciado, é possível deduzir que vários participantes se sentiram confusos em alguns momentos e, conseqüentemente, nem todos os pontos ficaram claros, como diz a questão 1. Essa sensação de “ficar confuso” foi relatada de forma direta em algumas falas. *“Fiquei confusa quando apareceu o áudio e eu não encontrava a posição correta para encontrar a pessoa que estava falando, quando encontrei já estava em outro assunto”* (Publicitária, 39 anos, C1NT), *“No início da reportagem eu fiquei confusa sem saber quem era o repórter na hora da correria”* (Professora de Licenciatura em Física, 38 anos, C2NT). Em várias outras falas, foram usadas expressões diferentes, com sentido relacionado ao “ficar confuso”, como a ideia de “estar perdido”. *“Você olhando só a pessoa falar é uma coisa. Você olhando ao redor você se perde um pouco”* (Médica, 63 anos, C1NT). *“[...] é a sensação de não saber mais onde é que eu estava, entendeu?”* (Dentista, 37 anos, C1NT).

A sensação de “estar perdido” ou “perder o foco” foi relatada diversas vezes, seja relacionada ao áudio/narração: *“Porque tem algumas coisas que lhe chamam mais atenção nas imagens e você perde o foco de escutar, do áudio”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC), *“A possibilidade de interagir com o cenário durante a reportagem me fez perder o foco do texto [off do repórter/narração]”* (Jornalista, 37 anos, C2NT); seja com relação ao conteúdo: *“E você se perde um pouquinho também no conteúdo. Foi isso que eu notei”* (Médica, 63 anos, C1NT); ou ainda referente às imagens/ao cenário: *“[...] como as imagens são muito fortes, nesse caso, às vezes você se perde um pouco nas imagens”* (Jornalista, 28 anos, C1OC), *“Durante a reportagem às vezes me perdia no cenário e desligava do foco central da reportagem, tinha que girar pra reencontrar o local que estava passando a cena principal”* (Professora de design, 35 anos, C2OC).

Na busca por não se perder, algumas pessoas tentaram se orientar procurando ângulos principais, numa referência à forma como se consome vídeos 2D. *“Espera aí, qual é a câmera? Qual é o a tomada principal? Eu tenho que ver o quê? E depois daqui eu tenho que*

partir pra onde? Se eu me perder?’ [...] como se fosse assim ‘é isso aqui que você deveria ver’. Você tem que ver a mulher enquadrada falando da casa” (Dentista, 37 anos, C1NT). Mas, percebeu-se que, seguindo essa lógica, usufrui-se pouco dos recursos.

“Eu acho eu me peguei usufruindo pouco da ferramenta. Eu acho que eu ficava procurando os enquadramentos meio que ‘padrão’. Tipo assim, tinha uma hora que tava tendo uma entrevista, um rapaz dando entrevista, e eu tava em outro ângulo e eu disse: ‘oxente, isso é uma entrevista’. Então eu fui procurando até eu fazer o enquadramentozinho que eu sou acostumada a ver” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

Realmente, a reportagem audiovisual em 360° tira a referência do enquadramento que estávamos acostumados até então e algumas pessoas sentiram falta de uma maior orientação dentro da narrativa. *“[...] como se fosse um GPS. Que você sai procurando onde é que você pode chegar, mas sabe o retorno, ‘você volta pra cá’. Não tem aquela setinha? Centralizar? Retorno? Aí volta pra tela principal”* (Dentista, 37 anos, C1NT). Em alguns casos, tentativas de orientação do usuário funcionaram bem. *“Quando ela falava que ‘era minha sala, aqui era tal...’ e você ia... pra onde ela tava apontando, você ia se direcionando pra onde ela estava apontando”* (Recepcionista de hospital, 35 anos, C1NT), *“[...] quando eu escutava uma pessoa falar eu já procurava a pessoa, entendeu? Procurava a pessoa e me fixava no que ela tava falando, pra onde ela tava apontando, foi tranquilo”* (Empresário, 60 anos, C1NT).

Mas, em outros casos, a voz de um entrevistado chamou a atenção para mostrar algo, mas nem todos encontraram a tempo o que era indicado. *“Aí a mulher tava falando e eu procurando ela, ‘cadê ela que não...’ Na outra eu tava vendo uma pessoa e depois, porque a câmera tinha mudado, e eu procurando... ‘alguém tá falando e eu não tô vendo onde’”* (Dentista, 37 anos, C1NT), *“E quando você volta pra cena, ou a pessoa já saiu ou eu notei que também teve uma hora que mudou um pouco o cenário”* (Médica, 63 anos, C1NT).

É possível perceber pelos relatos que a mudança de cena ou de cenário foi mais um fator que pode ter colaborado com a sensação de “estar perdido”, denotando que o tempo de duração de algumas cenas nem sempre é suficiente para a exploração visual dos ambientes.

“[...] tava prestando atenção em alguma coisa e... desprendi do que o narrador tava falando. Teve uma hora que ele falou ‘aqui do lado esquerdo tá acontecendo isso’. Quando eu fui tentar olhar, já mudou o cenário pra outra coisa. Eita, já passou [...] Aí passou a cena, já passou outra coisa, entrou cenário, né? Aí ‘eita, perdi o fio da meada de olhar ali’” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

No caso do conteúdo 2, a referência ao lado direito e ao lado esquerdo deixou alguns participantes confusos, pois a localização da esquerda e da direita vai depender da posição na qual o usuário está, o que não dá para prever.

*“E, em determinado momento ele faz uma descrição e até de forma **imperativa** diz: olhe a **direita** que você vai ver uma pessoa trabalhando nisso e nisso. Olhe a **esquerda** que você vai ver uma pessoa trabalhando nisso e nisso. Eu estava visualizando esta pessoa na hora que ele falou isso e mesmo assim eu olhei para a direita [...] Involuntariamente, no automático, inconscientemente. Mas aí **eu fui tendo essa dificuldade** de casar a narração auditiva, sonora, com as imagens. Realmente. Um descompasso”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Alguns participantes consideraram ainda que a possibilidade de “rodar” ou “girar” para olhar ao redor atrapalha na compreensão, pois tira o foco do áudio. *“O **rodar atrapalha um pouco** porque ele tá falando uma coisa e você tá procurando se inserir dentro da cena [...] ele tá falando ali, você tá focado aqui. **Tira o foco do que ele tá falando**”* (Médico, 65 anos, C2OC), *“Tive um pouquinho de **dificuldade** nisso. Em **ouvir** o vídeo e em **olhar** a imagem. Porque **girou**, né? Quando a gente gira é muito rápido, né?”* (Recepcionista, 44 anos, C2NT). Entretanto, entendemos que a possibilidade de olhar ao redor não deveria atrapalhar. Na verdade, o que deve ter atrapalhado, nesses casos, foi a linguagem utilizada na construção do formato que, por ainda não estar plenamente desenvolvida, nem o jornalista tem plena consciência do que pode ajudar ou atrapalhar na compreensão, gerando esse “descompasso” entre as imagens e o áudio.

O “medo de perder algo” (JONES, 2017) também foi evidenciado nos relatos, como resultado dessas sensações e percepções relacionadas de alguma forma ao “se sentir confuso”. Alguns participantes tiveram a impressão que poderiam ter perdido ou deixado passar algo, seja no áudio ou na imagem. *“Pode ser que alguma vez eu não consiga ver especificamente **uma coisa que passa despercebido**, né? Mas assim... é uma coisa boa que você consegue visualizar ao redor tudo que está acontecendo”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

*“No vídeo teve uma parte que ele relatou ‘ao lado direito você vê uma pessoa com tal equipamento e no lado esquerdo...’ Enquanto ele estava falando, estava narrando, eu já estava vendo outra coisa. Aí de certa forma eu tive que voltar pra poder acompanhar porque de certa forma como você mesmo manuseia, às vezes **você deixa passar alguma coisa despercebida**”* (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

Examinando os relatos, fica evidente que uma das fortes causas dessas sensações de “estar perdido”, “estar confuso” ou “perder o foco” é a dificuldade de ouvir o áudio com

atenção e ao mesmo tempo aproveitar as possibilidades que o dispositivo dá de olhar ao redor e explorar com a visão os ambientes. “*É que eu estava tão focada em ver a imagem que **não absorvi tantas informações***” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC), “*Ali você vê o detalhe, mas talvez por estar vendo demais os detalhes você **não ouça os detalhes que estão sendo falados***” (Jornalista, 28 anos, C1OC). A percepção de que o áudio não casava com o vídeo causou estranhamento. “*Então, assim, causou um pouco de **estranheza** eu tá ouvindo uma fala e não tá no mesmo ponto de... tipo assim, que **a imagem não tava casando com o áudio***” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

É como se os usuários percebessem que é muita coisa para o cérebro processar ao mesmo tempo. “*Então, eu tive realmente que visualizar pra poder **juntar imagem com som**, pra realmente eu acho que **meu cérebro entender** e se concentrar nas duas linguagens, porque eu realmente tava focado só na linguagem da imagem*” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

*“Porque assim... eu tentei dar uma ênfase melhor no vídeo. No vídeo em si. Agora assim. De primeira eu **não vou conseguir digerir noventa por cento ou cem por cento do que está se falando, né? Vai ser perdido algumas coisas porque eu tô focando a atenção em outra, que no caso era mais o vídeo, né?**”* (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

De fato, o casamento do áudio com as imagens, que deveria acontecer naturalmente durante a experiência, para muitos participantes não aconteceu. Foi necessário fazer um esforço consciente para tentar conseguir isso. “*Eu fiquei catando o ângulo para **casar com o que tinha o áudio***” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

*“**Aí eu me esforçava**, conseguia escutar o que tava sendo dito, conseguia entender, conseguia casar, contextualizar as duas coisas... que é **como se tivesse um descompasso**... quando mudava a imagem novamente, eu me perdia completamente na narração, involuntariamente ia para a imagem”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

O foco nas imagens em detrimento do vídeo foi o que aconteceu de forma mais recorrente, principalmente no conteúdo 2, durante a narração do repórter. Alguns participantes perceberam um prejuízo para a compreensão do conteúdo.

*“Gostei bastante da experiência, mas confesso que **não consegui prestar muita atenção na narração**, visto que fiquei bem **concentrada nas imagens**, na experiência imersiva. Não cheguei a voltar para conferir alguma informação importante que eu perdi. Com certeza eu teria que fazer isso **para compreender 100 % a reportagem*** (Jornalista, 35 anos, C2NT).

Ainda no conteúdo 2, houve quem tivesse a impressão de que o momento da entrevista foi mais fácil de assimilar que a narração.

*“Mas **na parte da entrevista**, como era a imagem junto com o áudio, **deu pra assimilar melhor** [...] enquanto ele falava 'ah ali tinha uma família' e você virava e olhava onde tinha essa família. E foi mais fácil essa parte. Quando ele estava falando outras coisas assim, você ia explorando e acabava se distraindo e **tirando foco do áudio**”* (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

Essas sensações que pareceram atrapalhar na compreensão foram relatadas pela maioria, mas não foram unanimidade. Alguns participantes disseram que não tiveram dificuldades de acompanhar a narrativa, denotando as individualidades da experiência. *“**Consegui acompanhar**, tanto a fala como visualizar tudo, né? As imagens, as pessoas que apareciam também, dava pra visualizar bem”* (Nutricionista, 19 anos, C1OC), *“**Consegui casar direitinho**, deu pra conciliar bem essa questão do áudio e as imagens. Porque dava um giro ali, mas voltava e tava sempre ouvindo, né? O áudio tava bem claro”* (Sargento do exército, 35 anos, C1OC).

No geral, quem não falou sobre dificuldades de compreensão da reportagem, relatou que foi guiado pelo áudio, principalmente quem experienciou a reportagem 1. *“**O som foi o principal condutor do meu olhar, em princípio**”* (Professor de Comunicação, 36 anos, C1OC), *“Eu acho que **o áudio leva você a onde a pessoa está**. Saber pra onde tinha que girar a cadeira pra ver onde a pessoa estava falando”* (Porteiro, 27 anos, C1OC), *“Em alguns momentos quando estão entrevistando alguém e você olhava ao redor **dava pra perceber que tem alguém sendo entrevistado**. Você virava a câmera pra pessoa sendo entrevistada. **Ajuda você**”* (Estudante de Direito, 22 anos, C2NT).

Ao examinar o que dizem as pesquisas que estudaram a compreensão em ambientes imersivos, entendemos que a justificativa da carga cognitiva pode ser uma boa explicação para essas sensações de dificuldade relatadas. Ela diz que se a exigência de recursos cognitivos para o processamento da experiência for maior que a capacidade mental, pode haver um prejuízo da compreensão (SCHRADER; BASTIAENS, 2012; VETTEHEN *et al.*, 2019). Porém, não podemos atrelar completamente níveis de compreensão menores ao gasto de recursos cognitivos para desenvolver a sensação de presença. Comprovamos que neste estudo a compreensão e a sensação de presença não são variáveis correlacionadas na experiência com o *notebook*, que obteve menores médias de sensação de presença. Já na experiência com os óculos de RV foi demonstrada uma correlação positiva, apontando que esta sensação pode colaborar com níveis maiores de compreensão e não o contrário, como

seria justificado pela carga cognitiva. Porém, essa ideia da sobrecarga mental especificamente relacionada à compreensão, pode estar atrelada à quantidade de informações em áudio e em vídeo para processar através de uma linguagem não tão adequada para o meio, além do esforço para administrar o dispositivo (principalmente o *notebook*) e, adicionalmente, o desenvolvimento da sensação de presença.

Vimos que quem optou por explorar as imagens se sentiu mais confuso e/ou perdido, provavelmente porque aprofundou a imersão nas imagens pelo direcionamento da atenção, se desconectando mais do áudio. Além disso, o gasto de recursos cognitivos para explorar as imagens em movimento e em constante mudança de ângulo, pode ter saturado a capacidade mental, reduzindo a assimilação do áudio. Já quem optou por focar mais no som não sentiu que houve prejuízo para a compreensão, possivelmente porque gastou menos recursos cognitivos para assimilar o áudio e explorou menos as imagens, dentro do limite da capacidade mental.

Aqui cabe ainda uma outra discussão. O usuário deve focar em assimilar bem o áudio ou em explorar o ambiente virtual, as imagens? No nosso entendimento, se a característica que diferencia a RV dos outros meios é a capacidade de olhar ao redor, a linguagem que se deve adotar deve valorizar isso. O áudio deve potencializar essa característica e não entrar em choque com ela. Para isso, é preciso privilegiar, por exemplo, a utilização de áudio imersivo, que pode facilitar a localização dos personagens pelo usuário, pois é possível perceber a direção do som, como orienta Gracia (2019): “[...] no vídeo 360°, como o espectador pode virar a cabeça em qualquer direção, o som deve ser espacial” (p. 129)⁸⁷.

Outra questão importante é que os sons dos próprios ambientes devem ser mais valorizados nas narrativas, pois também são informações sobre as situações que estão acontecendo nos ambientes virtuais. Além disso, para evitar a desconexão ou o descompasso das imagens com o áudio, deve-se privilegiar informações em áudio mais diretamente ligadas ao que pode ser visto ou sentido dentro do ambiente.

Nessa direção, percebemos que a narração convencional, semelhante à do telejornalismo, trazendo uma série de informações não estritamente ligadas ao ambiente virtual, não funciona tão bem para reportagens audiovisuais em 360°. Nos conteúdos que fizeram parte desta pesquisa, as entrevistas viabilizaram uma melhor compreensão, embora não para todos os participantes. Assim, é preciso saber utilizar dicas direcionais adequadas (PJESIVAC *et al.*, 2021), explorando melhor recursos sonoros e também visuais para guiar a

⁸⁷ Do original: “en el vídeo en 360°, dado que el espectador puede girar la cabeza en cualquier dirección, el sonido debe ser espacial” (GRACIA, 2019, p. 129).

atenção (JONES, 2017), sem prejudicar a experiência do usuário. “[...] O uso do som permite que o espectador seja guiado no ambiente virtual. Dessa forma, pistas sonoras adicionais podem ajudar a orientar o usuário em um ambiente virtual” (GRACIA, 2019, p. 131)⁸⁸. Nesse sentido, percebemos que análises de produtos podem ser enriquecidas em pesquisas com usuários. Mas, por não ser objetivo desta tese, não nos aprofundamos nesse tipo de análise.

Um outro ponto ligado a essa discussão é a liberdade que o dispositivo dá ao usuário de escolher o ângulo de visão, o que demonstrou reforçar a credibilidade, como veremos mais adiante. Quanto à compreensão, notamos que pode não ser positivo quando a narrativa atrela demasiadamente a assimilação do conteúdo à visualização de ângulos e direcionamentos muito específicos, entrando em choque com a liberdade de escolha, que foi valorizada em vários relatos. “[...] *coloca o espectador no cenário do incidente, deixando o consumidor a vontade para explorar detalhes do local, enriquecendo bastante o conteúdo jornalístico*” (Analista de segurança da informação, 41 anos, C1NT), “*Porque de acordo com o que você vai passando você só quer ver aquilo que você quer e não o que o conteúdo de fato quer mostrar em si*” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

E houve quem percebesse que a liberdade de escolha, embora positiva, entrasse em choque com uma melhor compreensão do conteúdo.

“A experiência de poder escolher para onde direcionar o olhar com a possibilidade das imagens em 360°, ao mesmo tempo que dá a liberdade de enxergar o acontecimento a partir do meu olhar também causa uma certa desconcentração em relação ao conteúdo que está sendo transmitido pelas falas dos personagens. Apesar disso, foi uma experiência interessante como telespectador imerso em outra realidade” (Jornalista, 33 anos, C1NT).

Após essas análises, podemos dizer que, de maneira geral, os participantes consideraram que compreenderam bem a reportagem, porém essa compreensão não foi plena para todos. A maioria se sentiu confusa ou perdida em algum momento, sobretudo por não conseguir assimilar integralmente as imagens e o áudio. A possibilidade de olhar ao redor foi percebida como algo que tira o foco do que está sendo falado, prejudicando a compreensão das informações em áudio. O conteúdo 2 teve níveis mais baixos de compreensão, possivelmente por algumas características diferentes do conteúdo 1: uso predominante de narração, imagens em movimento e movimentos rápidos. Em contrapartida, uma parte menor

⁸⁸ Do original: “La utilización del sonido permite guiar al espectador en el entorno virtual. De este modo, las pistas adicionales del sonido pueden ayudar a orientar al usuario en un entorno virtual” (GRACIA, 2019, p. 131).

conseguiu acompanhar bem a narrativa, se deixando guiar sobretudo pelo som. A gesticulação dos personagens apontando para onde o usuário deveria olhar também funcionou como guia.

5.5.1.3. Memorização

A memorização é um aspecto importante para a avaliação da compreensão. Nas pesquisas em Comunicação não é esperado que a recordação atinja o nível de aprendizado em sala de aula, mas que as pessoas sejam capazes de reconhecer informações (SHAPIRO, 1994). “Nos estudos de jornalismo, o que é importante para formar uma visão do mundo não é necessariamente que um leitor ou telespectador possa se lembrar livremente do que estava nas notícias, mas que ele ou ela reconheça a informação correta” (p. 134)⁸⁹. Seguindo o que indica o pesquisador, para medir a memória elaboramos afirmações para serem julgadas como verdadeiras ou falsas pelos participantes. Além disso, Shapiro (1994) alerta que frequentemente uma pessoa não tem certeza se lembra de algo, por isso incluímos a opção “não lembro”, evitando que o “chute” atrapalhasse a nossa análise.

O que buscamos avaliar com isso é o quanto as informações ficaram facilmente disponíveis na mente dos participantes, indicando o quão eficaz elas foram apreendidas no momento da experiência com a reportagem audiovisual em 360°. Não abordamos o julgamento e a motivação da memória, o que seria uma avaliação mais aprofundada da recordação, que consideramos não ser necessária para os nossos objetivos. Seguindo o que foi feito no estudo de Vettehen *et al.* (2019), para elaborar os enunciados que avaliaram a memorização, utilizamos apenas informações que constavam no áudio, já que este foi igual para todos, diferente das imagens que foram escolhidas de forma personalizada.

A carga cognitiva também é colocada como justificativa para uma possível memorização menor das informações de reportagens imersivas, pois uma sobrecarga no processamento mental pode reduzir a quantidade de informações que o usuário consegue reter (PJESIVAC *et al.*, 2021). “A memória para a história mais informativa é menor, provavelmente porque a RV e o vídeo 360° obrigam os usuários a prestarem atenção ao custo

⁸⁹ Do original: “In journalism studies too, what is important in forming a view of the world is not necessarily that a reader or viewer can freely recall what was in the news, but that he or she recognizes the correct information” (SHAPIRO, 1994, p. 134).

do armazenamento, esgotando assim a capacidade limitada do sistema de processamento de informações humanas” (SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017, p. 678)⁹⁰.

Através dos relatos, observamos que alguns participantes perceberam de forma consciente a dificuldade de reter informações. Parte deles atribuiu isso à sensação de estar perdido. “*Você se perde um pouco de onde você tava. E perde o conteúdo. De já não lembrar bem quem falou o quê dos três. Quem falou o quê, a gente misturar. Um pouco disso*” (Médica, 63 anos, C1NT). Outros atribuíram à atenção demasiada na imagem.

“É... inclusive, no final eu me preocupei justamente em prestar ainda mais atenção para que, findado ali aquele conteúdo, eu não tivesse muitas informações sobre o que eu tinha assistido, sabe [risos]. Que eu tivesse me prendido muito mais à imagem, tivesse realmente guardado um retrato visual muito mais amplo e não tivesse guardado na memória nenhuma informação que foi dada na narração [...] se você me perguntar o que tinha nas imagens, talvez eu descreva quase todas. Se você me perguntar o que foi dito na narração eu vou ter lampejos” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

“[...] você está tão interessado em olhar os 360° que você meio que se esquece do que estão falando... tipo os detalhes. Eu lembro que ele falava a quantidade da população que fugia, o ano, o detalhe sobre os cabeças brancas que ajudavam voluntariamente. Mas eu não consegui assimilar, eu não consegui fixar na cabeça, porque a imagem chamou muita atenção, me distraiu muito” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

Na tabela 13 apresentamos as porcentagens, por grupos, de acertos, erros e “não lembro”. Embora não exista uma disparidade tão grande das porcentagens de acertos, julgamos que não devemos fazer comparações entre grupos que experienciaram conteúdos distintos, pois os enunciados foram diferentes e não nos preocupamos em equiparar o nível de dificuldade.

Tabela 13 – Comparação das porcentagens de memorização por grupo.

Grupos	Memorização		
	Acertos	Erros	Não lembro
G1 (C1OC)	67,50%	13,33%	19,17%
G2 (C1NT)	79,16%	6,66%	14,18%
G3 (C2OC)	70,83%	17,50%	11,67%
G4 (C2NT)	62,50%	21,67%	15,83%

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

⁹⁰ Do original: “Memory for the more informational story is lower, probably because VR and 360_-video compel users to pay attention at the cost of storage, thereby exhausting the limited capacity of the human information processing system” (SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017, p. 678).

Percebemos que os dispositivos não foram determinantes para a memorização, pois dentre os que experienciaram o conteúdo 1, os que utilizaram o *notebook* acertaram mais. Já o resultado do conteúdo 2 foi o contrário, acertaram mais os que utilizaram óculos de RV. De maneira geral, não foram memorizadas de 20 a 37% das informações que constavam no áudio das reportagens que foram abordadas nas questões. Essa análise demonstra que não houve um padrão que indicasse uma correlação entre a sensação de presença e a memorização, nem positiva nem negativa, visto que o conteúdo 1 e o conteúdo 2 seguiram propensões diferentes, independente de quem alcançou níveis maiores de sensação de presença que, no caso, foram os participantes que utilizaram óculos de RV. Isso reforça a tendência de dissociação dessas variáveis, tal qual previmos na hipótese **H2.1**, que diz que o nível de compreensão não será influenciado de forma significativa pelo nível de sensação de presença.

Como vimos, as análises do nível de compreensão feitas tanto com os dados gerais quanto com os dados de quem usou o *notebook* confirmaram essa hipótese. Apenas as que foram realizadas com os dados de quem utilizou óculos de RV sinalizaram algo diferente, no caso, uma relação positiva entre essas variáveis (quanto maior uma, maior a outra), contrariando a justificativa da carga cognitiva. Entretanto, a análise da memorização, que também implica no nível de compreensão, não confirmou essa tendência positiva.

Portanto, por avaliarmos as hipóteses a partir do que aponta a maioria das análises feitas, uma reforçando o que diz a outra, consideramos que a **hipótese H2.1 foi confirmada**. Não é que não haja relação alguma entre essas variáveis. Detectamos que houve sim uma certa influência do nível de sensação de presença no nível de compreensão, sobretudo para quem utilizou óculos de RV, mas, juntando os resultados de todas as análises, consideramos que ela não foi significativa, assim como diz na H2.1.

Porém, se os maiores níveis de compreensão não combinaram plenamente com as maiores taxas de memorização, supomos que a compreensão elevada percebida não está tão ligada ao que dizia o áudio, no qual se baseou o teste de memorização. Os relatos também evidenciaram isso. Ou seja, a compreensão que elas perceberam não está atrelada totalmente às informações mais objetivas. Então, de que forma as pessoas compreenderam o conteúdo? Esse questionamento vai na direção da hipótese H2.2, que trata da correlação entre a sensação de presença e a forma de compreender. É o que analisamos no tópico seguinte.

5.5.1.4. Sensação de presença e a forma de compreender

A ideia de que a realidade virtual pode proporcionar uma forma de compreender os acontecimentos jornalísticos diferente da compreensão que os outros meios poderiam proporcionar surgiu em De La Peña *et al.* (2010). Para os pesquisadores, essa forma diferente de compreender estaria mais ligada à possibilidade dos usuários se sentirem testemunhas do fato. Bindman *et al.* (2018) e Busselle e Bilandzic (2009) confirmam que a depender do papel que o usuário assume na narrativa, processo também chamado de tomada de perspectiva, pode haver uma compreensão diferente. Mas, diferente como? Mesmo com essas indicações na literatura acadêmica, não encontramos pesquisas que tivessem investigado empiricamente a forma de compreender conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° indo além do papel assumido/tomada de perspectiva.

Assim, para avaliar se realmente os participantes da nossa pesquisa perceberam que compreenderam as reportagens de uma forma diferente, elaboramos duas questões; e uma terceira questão teve o objetivo de avaliar a tomada de perspectiva. Esta última é analisada no próximo tópico. As médias das duas primeiras questões são apresentadas na tabela 14. É possível observar que, de fato, os participantes perceberam que houve uma compreensão diferente e que algumas informações foram adquiridas através de sensações que dificilmente seriam adquiridas por meio de outras mídias.

Tabela 14 – Comparação das médias da forma de compreender por dispositivo utilizado.

Forma de compreender			
Questões	Médias por questão		Medidas
	Óculos de RV (G1 e G3)	Notebook (G2 e G4)	
1	4,45	4,30	Compreensão diferente de outras mídias
2	4,65	4,15	
Enunciados das questões			
1	Senti que a forma como eu compreendi o conteúdo da reportagem me deu um entendimento do assunto diferente do que eu poderia ter através de outras mídias.		
2	Sinto que algumas informações que adquiri através das sensações causadas por essa reportagem dificilmente seriam adquiridas através de outras mídias.		
3	Como você se sentiu com relação à reportagem? Personagem que participou; testemunha que presenciou; observador dentro dos lugares; observador fora dos lugares; outro.		

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Analisando os relatos, observamos as comparações que foram feitas com outros meios. Houve quem percebesse certa semelhança na compreensão, mas com alguma diferença. “*A compreensão em si é parecida, né? Isso aí só facilita mais, mas é parecida, a compreensão*”

do que aconteceu ali naquele momento, né? Do conteúdo mesmo da reportagem é parecida” (Empresário, 60 anos, C1NT). Porém, a maioria afirmou haver diferenças evidentes na compreensão. *“Eu percebo outra compreensão, bem diferente”* (Dona de casa, 34 anos, C1OC), *“Então a compressão ela foi mais do que se fosse um vídeo normal. Eu acho, né?”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

“Você não tem essa experiência vendo uma galeria de fotos. Você não tem essa experiência assistindo a um vídeo mesmo que ele seja detalhado. Mesmo que ele mostre as mesmas imagens do mesmo local, mas a captura é diferente, então o olhar é diferente. É o olhar de outra pessoa e aqui talvez seja o seu olhar. Então é bem diferente” (Jornalista, 28 anos, C1OC).

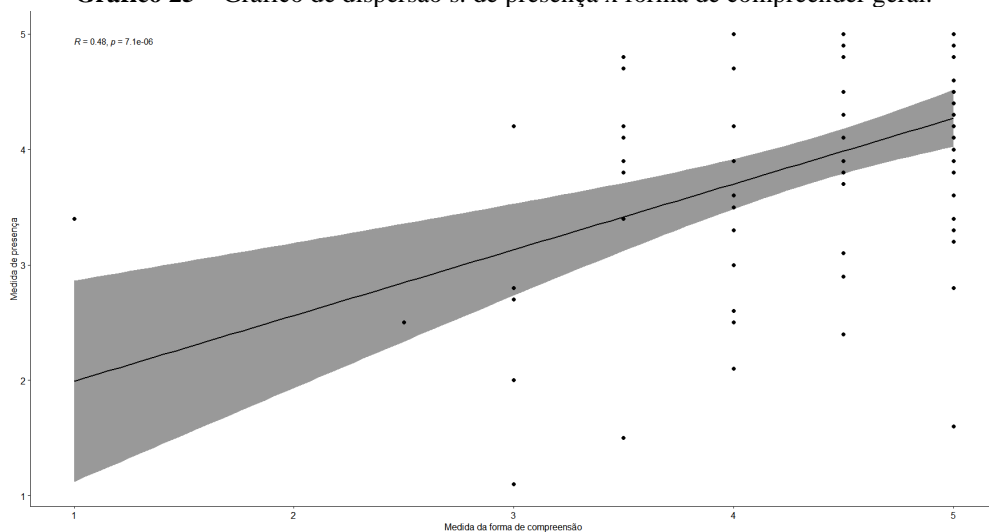
Examinando a tabela 14, também é possível identificar que essas percepções atingiram níveis maiores nos participantes que alcançaram níveis mais altos de sensação de presença, que são os que viveram a experiência com os óculos de RV. Esse é um primeiro indício de que pode haver uma correlação entre a sensação de presença e a forma de compreender. Para confirmar ou não, realizamos testes estatísticos de correlação.

Portanto, primeiramente desejamos saber se as variáveis sensação de presença e forma de compreender possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados. Para isso, as hipóteses testadas foram: H0: A correlação entre os níveis de s. de presença e da forma de compreender é igual a zero. H1: A correlação entre os níveis de s. de presença e da forma de compreender é diferente a zero.

Para essas hipóteses, obtivemos um ***p-valor* < 0,001**, ao nível de 5% de significância estatística. Com isso, rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre a sensação de presença e a forma de compreender é igual a zero. Assim, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas e a correlação é considerada **moderada**, no valor de **0,4786**, indicando que as variáveis têm relação modesta uma com a outra.

O gráfico 25 mostra linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. É possível perceber uma relação entre elas ilustrada pela reta, mostrando que existe uma tendência de que quanto maior for o nível de sensação de presença, maior também será o nível da forma de compreender.

Gráfico 25 – Gráfico de dispersão s. de presença x forma de compreender geral.



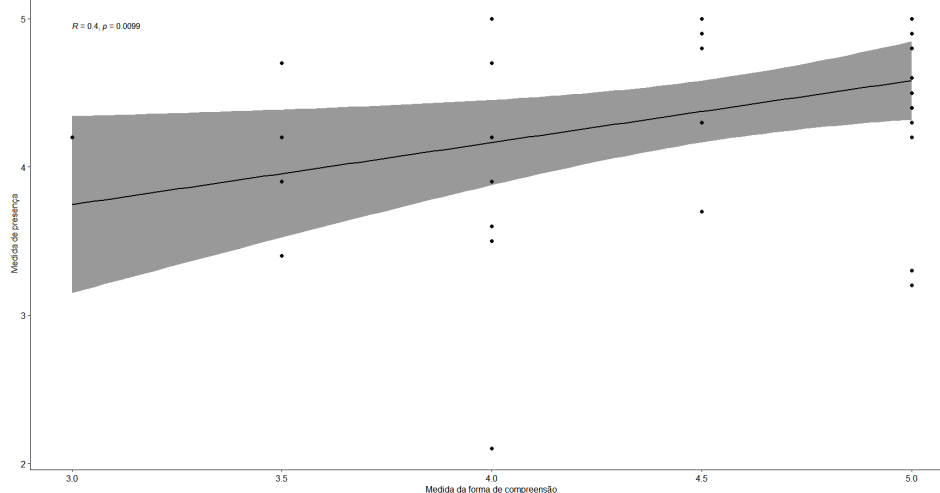
Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Além disso, ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} < 0,001$). Isso aponta que a variável sensação de presença influencia significativamente a forma de compreender do usuário. Dessa forma, o modelo de regressão ajustado diz que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,36457**, em média, a medida da forma de compreender.

Após os testes com os dados de todos os participantes, separamos esses dados por dispositivo utilizado, resultando em dois grupos: óculos de RV (G1+G3) e *notebook* (G2+G4). Assim, para os testes a partir das hipóteses nula e alternativa com o grupo dos óculos de RV obtivemos um $p\text{-valor} = 0,009 < 0,05$, que, ao nível de 5% de significância estatística, leva-nos a rejeitar a hipótese de correlação nula. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas e a correlação é no valor de **0,4032**. Ela é considerada **moderada** e indica que as variáveis têm relação modesta uma com a outra.

O gráfico 26 mostra linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados dos óculos de RV. É possível perceber uma relação entre elas ilustrada pela reta. Para complementar essa análise, ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} = 0,02 < 0,05$). Isso indica que a variável sensação de presença influencia significativamente a forma de compreender do usuário. Com isso, o modelo de regressão ajustado diz que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,3039**, em média, a medida da forma de compreender.

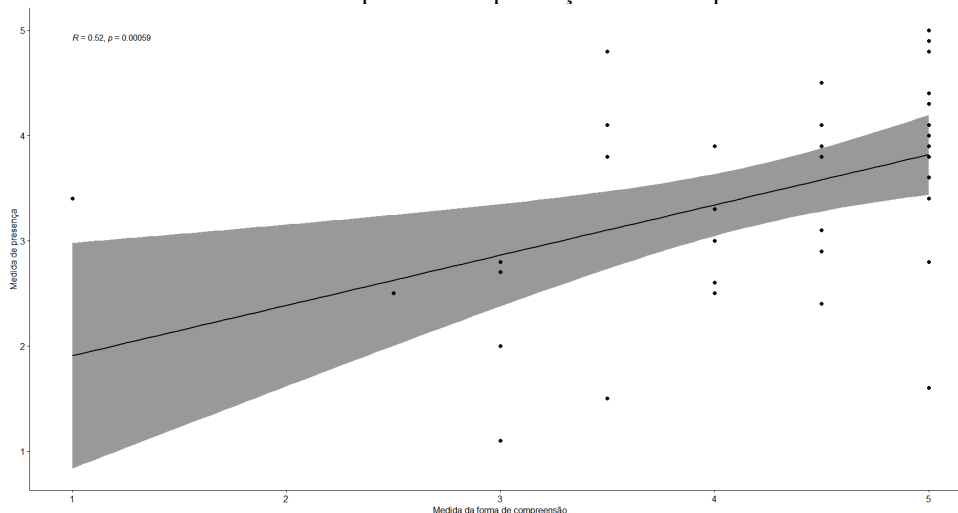
Gráfico 26 – Gráfico de dispersão s. de presença x f. de compreender óculos de RV.



Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Por fim, buscamos saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados dos que vivenciaram a experiência com o *notebook*. Para isso, através dos testes com as hipóteses nula e alternativa, foi obtido um *p-valor* < **0,001**, ao nível de 5% de significância estatística. Isso leva à rejeição da hipótese nula, dando-nos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas e a correlação é considerada **forte**, no valor de **0,5195**, indicando que as variáveis têm relação uma com a outra. O gráfico 27 mostra linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. Observa-se uma relação entre elas ilustrada pela reta.

Gráfico 27 – Gráfico de dispersão s. de presença x f. de compreender *notebook*.



Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Para aumentar as evidências, ajustamos um modelo de regressão linear. Vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} = 0,004 < 0,05$). Isso indica que a variável sensação de presença influencia significativamente a forma de compreender do usuário. Assim, o modelo de regressão ajustado aponta que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,4045**, em média, a medida da forma de compreender.

Ressaltamos que em todos os testes de regressão linear aqui realizados são violados alguns pressupostos, como a proveniência da distribuição normal das observações. Em função disso, a regressão não pode ser levada como verdade absoluta. Entretanto, são resultados que corroboram a hipótese da relação entre as variáveis e mensuram o efeito de uma variável na outra, aprofundando as análises realizadas através de outros testes.

Posto isso, consideramos que a **hipótese H2.2 foi confirmada**. Ela previa que a sensação de presença influenciaria na forma como os participantes compreendem o conteúdo. Todos os testes realizados demonstraram que há uma tendência de que quanto maior for o nível de sensação de presença do usuário, maior será a percepção dele de que compreendeu o conteúdo de uma forma diferente das outras mídias. Assim, com H2.2 confirmada, buscamos investigar, com base nas percepções dos usuários, como é essa forma diferente de compreender.

5.5.1.5. A forma de compreender e as percepções dos usuários

A relação entre a sensação de presença e a forma de compreender pode estar associada à experiência baseada em uma perspectiva diferente da de um ouvinte (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017). Nos relatos, alguns participantes evidenciaram essa percepção de não serem meros ouvintes, através da sensação de que participaram de alguma forma da reportagem. “[...] *é como se a gente tivesse no local, na hora, **participando** da reportagem. Parece que o telespectador tá **participando** da reportagem. Então eu achei que nesse caso fica muito melhor, é muito mais positiva a experiência*” (Sargento do exército, 35 anos, C1OC), “*Então, como você **participa** das cenas, quando é uma cena bonita, boa e divertida, claro, vai ficar uma maravilha. Mas também quando é uma cena angustiante é pesado*” (Médico, 65 anos, C2OC).

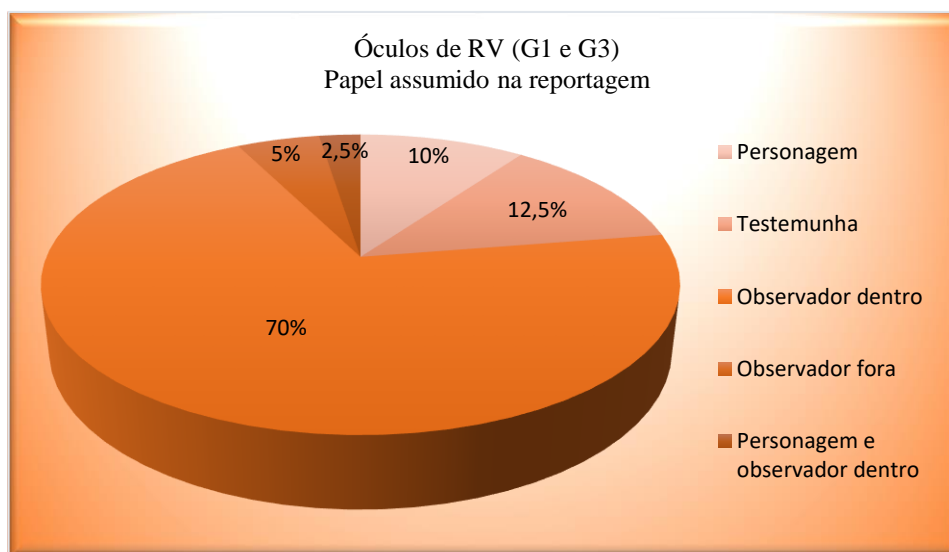
Sobre isso, um detalhe interessante chamou a atenção. Dois participantes relataram que se sentiram como se fossem o jornalista ou alguém da equipe de reportagem. “*Dá uma*

*imersão no espaço, né? Eu acho que dá até pra você... se aproximar do sentimento de quem está ali realmente. Eu não digo nem da vivência, mas da **experiência do jornalista** que está lá. Do câmara, alguma coisa assim”* (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

*“No caso, eu comecei a fazer um papel de **um cinegrafista** ou até de **um repórter** mesmo, porque não falei nada, mas eu estava presente no local ouvindo uma narração da pessoa... do homem e da mulher [...] é como se a gente estivesse no local, estivesse participando ali da formação do conteúdo né? Da **produção**”* (Sargento do exército, 35 anos, C1OC).

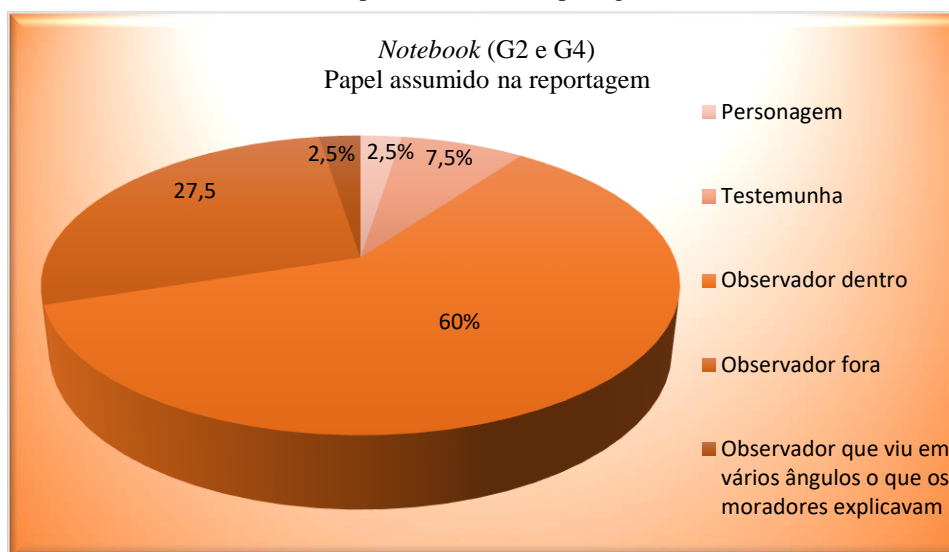
Não se sentir como ouvinte, implica uma tomada de perspectiva que localiza o papel do usuário em relação à narrativa, num deslocamento do espaço e do tempo para o mundo apresentado, o que influencia na compreensão da história (BUSSELLE; BILANDZIC, 2009). O reconhecimento de um papel específico pode agregar um maior ou menor engajamento narrativo, podendo influenciar no desenvolvimento de sensações e sentimentos, como empatia (BINDMAN *et al.*, 2018). Então, qual a perspectiva que os usuários mais tendem a adotar em reportagens audiovisuais em 360°? Para esclarecer essa dúvida, incluímos no questionário a seguinte pergunta: “Como você se sentiu com relação à reportagem?”. Os participantes poderiam marcar as seguintes opções: como se fosse um personagem que participou das situações; uma testemunha que presenciou as situações; um observador dentro dos lugares da reportagem; um observador fora dos lugares da reportagem; ou outro, podendo indicar que outro papel seria. Nos gráficos 28 e 29 elencamos as respostas por dispositivo utilizado, para podermos comparar as tendências de tomada de perspectiva.

Gráfico 28 – Papel assumido na reportagem (óculos de RV).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Gráfico 29 – Papel assumido na reportagem (*notebook*).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Dentre as perspectivas apontadas pelos participantes, percebe-se que apenas 5% daqueles que vivenciaram a experiência com os óculos de RV escolheram um papel fora dos lugares da narrativa, contra 27,5% dos que usaram o *notebook*. Possivelmente isso tem relação com os maiores níveis de sensação de presença desenvolvidos pelos primeiros, incluindo o fato de os óculos de RV oferecerem uma ampliação da ótica espacial dos ambientes virtuais, facilitando entendimentos baseados em perspectivas de dentro dos lugares das reportagens (BINDMAN *et al.*, 2018).

A predominância para ambos os dispositivos foi a perspectiva de observador dentro da reportagem, sendo 70% de quem utilizou óculos de RV e 60% dos que usaram o *notebook*. Portanto, é alguém que está dentro dos ambientes, acompanha as cenas, consegue olhar ao redor de acordo com sua própria vontade e observar os detalhes, mas não está dentro da história, portanto não interfere diretamente do desenrolar da narrativa. O papel de testemunha também não implica uma agência mais efetiva, mas é mais próximo que o de observador dentro da história. Pressupõe alguém que está no ambiente e na história, mas também não tem influência direta no acontecimento. A perspectiva da testemunha foi assumida por 12,5% dos que utilizaram óculos e 7,5% de quem vivenciou a experiência com *notebook*.

Poucos participantes se colocaram no papel de personagens: 10% + 2,5% dos que utilizaram óculos de RV e 2,5% dos que usaram *notebook*. Pesquisas mostram que a perspectiva de personagem é a que expressa maior envolvimento narrativo, ampliando a possibilidade de maior desenvolvimento de emoções, de empatia e da percepção de interação com os personagens (BINDMAN *et al.*, 2018; BUSSELLE; BILANDZIC, 2009). Esse

resultado está em consonância com as baixas médias de questões relacionadas à interação, dentro da medição da sensação de presença que vimos anteriormente.

Dos 15% de todos os participantes que se sentiram como personagens, 12,5% experienciaram o conteúdo 1. Podemos deduzir, então, que a forma como essa narrativa foi construída viabilizou uma maior percepção de interação. Essa ideia é confirmada pelo o que dizem Bindman *et al.* (2018). Os pesquisadores afirmam que estratégias que promovem algum grau de interação dos personagens com o usuário, como através do direcionamento do olhar, podem levar a um maior envolvimento com a narrativa e a percepção de papéis mais próximos da história. Assim, nem sempre o uso de dispositivos considerados mais imersivos determina as tomadas de perspectiva, pois “[...] o forte uso de técnicas narrativas pode ser mais importante para fazer os espectadores entenderem seu papel e se sentirem parte da história” (BINDMAN *et al.*, 2018).

Portanto, no âmbito da tomada de perspectiva pelos participantes, nos níveis de baixa e média estimulação sensorial, de maneira geral há uma tendência maior de o usuário se sentir como um observador que está dentro da narrativa. Como tal, a compreensão estará relacionada a alguém que se sente próximo dos acontecimentos e dos personagens, percebendo que participa de alguma forma das cenas, mas sem a possibilidade de agir efetivamente na história. Para a experiência com os óculos de realidade virtual, há também uma inclinação de algumas pessoas se sentirem ainda mais próximas, se localizando como personagens ou testemunhas. Portanto, com esse dispositivo há uma maior probabilidade de obtenção de maiores níveis de envolvimento com a narrativa e de desenvolvimento de emoções mais vívidas. Já na experiência com o *notebook* acontece o contrário. Uma parte dos usuários poderão se sentir um pouco mais distantes, como observadores fora da reportagem.

Para além dos papéis assumidos, buscamos detectar nos relatos quais outros elementos poderiam nos ajudar a entender como é essa forma diferente de compreender reportagens jornalísticas em 360°. Em comparação com outros meios, as diferenças de compreensão foram percebidas de várias maneiras, como pelo número maior de detalhes ofertados, que levariam a uma melhor compreensão do contexto. “[...] *you have details in this format that you wouldn't have in the TV video, né? [...] Então, assim, dá pra você compreender o conteúdo bem mais, com bem mais detalhes [...] Então você vai procurando mais detalhes e você vai compreendendo melhor o contexto*” (Professora, 62 anos, C1OC). Essa compreensão também foi apontada como relacionada a mais informações que são obtidas no contato com o ambiente, que levariam a um maior envolvimento. “[...] *era mais informação com relação ao*

local, da paisagem ali de modo geral. E a gente consegue se envolver mais.” (Médica, 63 anos, C1NT).

Porém, a ideia de mais informação se tornou um paradoxo. Porque o entendimento foi de que ao mesmo tempo em que se ganha mais informação, também se perde. Mas a natureza dessas informações é diferente.

“Mais informação do ambiente, mas talvez se perca um pouco com relação ao conteúdo [...] perde o conteúdo, embora aumente a... digamos se eu quisesse ver até que ponto estaria a destruição, se teria algum detalhe ali a mais na paisagem. A gente ganha. Mas eu acho que a gente perde no conteúdo” (Médica, 63 anos, C1NT).

É como se um tipo de compreensão fosse prejudicado, para beneficiar um outro tipo de compreensão, mais relacionada ao aqui e agora do acontecimento.

“[...] eu acho que tem um prejuízo da compreensão porque a narração ela acaba trazendo elementos que não estão na imagem [...] contudo os recursos que isso me proporciona, ou seja, eu visualizar o momento exato em que eles se abrigam, correm, fogem, entram em um beco com escadaria e tudo, faz com que eu tenha ainda mais dimensão do perigo da situação, daquela realidade, das circunstâncias, do contexto que estava acontecendo ali no momento, mas talvez eu não tenha elementos de informações mais contextuais sobre tudo. Eu ganho em dimensão, né? Assim, do aqui e agora” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Portanto, essa outra compreensão estaria ligada à uma dimensão mais ampliada das situações que ocorrem durante a experiência do usuário, não apenas com relação aos ambientes, mas também aos personagens, mesmo que não haja uma interação mais efetiva. *“Eu conseguia ver a expressão das pessoas ao redor. O que tá acontecendo na hora. Ambulância passando o povo está assustado. Eu conseguia ver... e vendo o rosto das pessoas eu conseguia entender mais o que estava acontecendo com as pessoas também”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT), *“Eu tive essa sensação de que eu saí compreendendo um pouco mais do que elas passaram”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

A partir dos relatos, percebe-se que essa compreensão diferente está relacionada ao caráter mais experiencial e menos analítico do formato (BRAUTOVIĆ; JOHN; POTREBICA, 2017; SLATER; SANCHEZ-VIVES, 2016), viabilizando uma compreensão atrelada a sensações e percepções desenvolvidas durante a experiência. Portanto, pode não ser adequado ao formato fornecer muitas explicações, mas dar mais liberdade para que o usuário possa potencializar essas sensações e percepções.

*“A compreensão você vai ter [com outros meios], agora, essa informação da intensidade da coisa é mais forte quando você olha mais ao redor. Então, a coisa fica mais intensa pra você. E você olhando só um local estático [na televisão], dependendo do local, você pode nem ter ideia direito do que aconteceu [...] Mas, vendo mais coisas, aí talvez o conteúdo podia até ser, digamos... **não precisasse ser tão detalhista**, porque você já tava vendo, já tava compreendendo”* (Médica, 63 anos, C1NT).

Assim, ao invés de prender e querer comandar demasiadamente o que o usuário deve ver, pode ser positivo deixá-lo usufruir da liberdade de escolher o que ver, sem constrangê-lo a achar que ao abrir espaço para sua liberdade está perdendo algo que estaria num “enquadramento principal”, uma ideia tão ligada à linguagem da televisão e distante das características da realidade virtual. A liberdade de escolher o ângulo de visão proporciona não só uma compreensão diferente, mas uma compreensão única, personalizada.

*“Olhar pra cima e ver pássaros quando o foco da narrativa não é falar dos pássaros. O foco da narrativa ali é mostrar tudo destruído. Mas no momento em que eu olho pra cima e vejo os pássaros voando, talvez fosse algo que jamais fosse utilizado em conteúdo em tela normal de um vídeo do YouTube, por exemplo. Então isso aí também faz com que **cada concepção de consumo desse conteúdo seja ainda mais diferente** do que seria de público pra público né. Então, algumas coisas me pegaram, assim... como quando eu olhava pra cima e via, sei lá, um prédio e uma bandeira, uma toalha pendurada. Então, é coisa que passa, absolutamente... é desprezível para a narrativa. Mas que pra mim me pegou, como os pássaros voando ou a toalha lá pendurada”* (Jornalista, 30 anos, C2OC).

*“Teve uma cena que. tipo assim, eu foquei em um homem tipo soterrado. Aí eu fiquei olhando, tipo assim, 'será que vão conseguir tirar aquele homem dali?' Aí fiquei focada só naquilo, mas talvez na imagem tivesse outro conteúdo mais interessante que eu poderia focar e **eu estava presa só numa imagem porque eu quis focar naquilo**, ampliei o conteúdo só pra aquilo”* (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

Ao notarem que tinham a liberdade de olhar outros ângulos, vários participantes relataram que foram movidos pela curiosidade. *“Acho que **bate a curiosidade** e a gente vai olhar ao redor”* (Nutricionista, 19 anos, C1OC), *“Eu acho que pode ser diferente assim, no **sentido da curiosidade**. [...] 'o que será que tinha ali? Será que tinha alguma coisa?' E a ferramenta permite. Mas só **pra curiosidade** assim de ver mais alguma coisa que tivesse ao redor”* (Dentista, 37 anos, C1NT), *“[...] como as imagens são muito fortes às vezes você se apegava ali até pela **curiosidade** que você sente de como estava aquele ambiente, né?”* (Jornalista, 28 anos, C1OC). Essa curiosidade pode levar o usuário a perceber mais coisas que não seriam percebidas em um vídeo convencional, trazendo uma compreensão diferente.

*“Eu acho que que traz, traz porque você tem como vasculhar mais o ambiente. Se vasculha mais o ambiente, então **você percebe mais coisa**. Não é só aquele frame fechado, né? Aquela janela fechada. Acho que é isso. Você conseguindo observar mais coisa, você interage melhor assim com a situação, **cê fica mais curioso de saber o que tá acontecendo**” (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC).*

5.5.1.6. Principais achados sobre a compreensão

Portanto, ao fim das análises da compreensão, a partir dos dados e das análises feitas neste estudo, com base nas respostas da maioria dos participantes, podemos dizer que no geral eles perceberam que conseguiram compreender o sentido da narrativa, mas não de forma plena. Alguns aspectos atrapalharam na fluidez automática e natural da compreensão, principalmente a dificuldade de assimilar ao mesmo tempo as imagens e o áudio. Atribuímos isso a duas questões principais: à sobrecarga cognitiva, fazendo com que a compreensão plena esteja acima da capacidade de processamento mental devido ao grande número de informações, em imagem e áudio ofertadas; e a inadequação da linguagem utilizada para o formato.

De forma geral, não foi comprovada uma correlação significativa entre os níveis de compreensão e de sensação de presença, apenas uma leve influência positiva. Por outro lado, foi observada uma correlação positiva da sensação de presença e da forma de compreender, sendo evidenciado, não só através do questionário, mas também dos relatos, que os participantes percebem que a experiência resulta em uma forma de compreender a reportagem diferente de outras mídias. Nesse sentido, há uma tendência de o usuário tomar a perspectiva de alguém que estava inserido nas cenas, predominantemente como um observador que estava dentro dos ambientes da reportagem, mas não estava dentro da história em si.

Essa compreensão diferente foi relatada como mais ligada a questões experienciais (sensações e percepções) que a análises racionais das informações gerais pouco ou não relacionadas diretamente aos ambientes e situações. Dessa forma, ela foi apontada como atrelada principalmente aos seguintes pontos: uma maior proximidade dos lugares, das situações e das pessoas; apreensão maior de detalhes dos ambientes, das ações e expressões dos personagens; melhor entendimento do contexto ligado ao ambiente e à situação dos personagens; noção mais ampliada da dimensão e intensidade das situações; olhar personalizado e liberdade de poder escolher o que ver, impulsionada pela curiosidade.

5.5.2. Credibilidade

No contexto sociocultural atual há fortes tensões relacionadas à confiança nos meios e à relevância do jornalismo como fornecedor de informações (CHRISTOFOLETTI, 2019). “O maior desafio que o jornalismo enfrenta hoje é a falta de confiança do público nele. Este não é um desafio novo, mas é persistente e está piorando” (FINK, 2019, p. 40)⁹¹. Segundo dados do Brasil do *Digital News Report 2022* (NEWMAN *et al.*, 2022), a confiança nas notícias caiu de 62% em 2015, para 48% em 2022. Assim, a credibilidade é considerada uma das camadas da crise contemporânea vivenciada pelo jornalismo, que envolve diversas questões contextuais.

Nesse sentido, o termo *fake news* se tornou bastante popular na última década, transparecendo incertezas inerentes às relações comunicacionais da atualidade. “A presença constante das notícias falsas em todo o mundo e a utilização do termo por políticos para, muitas vezes, distorcer a realidade e realizar uma guerra ideológica continua afetando a percepção do público” (GROSSI; SANTOS, 2018, p. 46). Esse cenário movediço é percebido pelos usuários, modificando como eles lidam com o processo informacional, que também pode envolver o trabalho de ter que fazer apurações e confirmações. Nesta pesquisa, relatos de participantes evidenciaram isso. “[...] *tá tão confuso e a coisa é tão irreal. A gente não sabe se é real, se deixa de ser real [...] É a famosa fake news o tempo todo, inventa-se coisa o tempo todo. E o pior é que é em todo canto do mundo*” (Médico, 65 anos, C2OC).

“Então, eu recebo muita notícia no WhatsApp, os links. Mas tem muita fake [news]. Não cliço nem no link. Eu quero ir direto no site que eu confio [...] E aí você vai logo lá. Então, 'ah não está aqui? pode até ser que seja verdade, mas ainda não está aqui. Deixa eu apurar mais então’” (Professor de engenharia, 41 anos, C1NT).

Esse panorama informacional confuso gera em parte do público incômodo e desconfiança o tempo todo. “*É tanta gente, tantas empresas falando... uma falando uma coisa, dizendo que um lado é verdade. A outra dizendo que o outro lado é verdade. Eu acabo não sabendo em quem acreditar*” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC). Mas se antes as notícias eram algo que os indivíduos precisavam buscar para obter, atualmente as pessoas dificilmente escapam de serem encontradas pelas notícias, mesmo quando preferem não ser incomodadas. Esses conteúdos certamente aparecerão misturados a outros tipos de informações nos *apps* de mensagens e *feed* das mídias sociais, mas, exceto o *Twitter*, ver

⁹¹ Do original: “The single biggest challenge facing journalism today is the public’s lack of trust in it. This is not a new challenge, but it is persistent, and it has been getting worse” (FINK, 2019, p. 40).

notícias não é a principal motivação de visita a essas plataformas (BOCZKOWSKI, 2021). “[...] a gente tá vindo de uma época que está sendo **muito bombardeado por notícias** de todo lado... **não adianta se esconder** que as informações vêm e vêm de formas algumas vezes **distorcidas**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Vários canais pelos quais uma grande quantidade de informação chega até os usuários são citados como problemáticos com relação à credibilidade. Como o aplicativo de mensagens *WhatsApp*: “Pra mim não serve de nada. **Não tem nenhuma fonte segura** que seja pelo *WhatsApp*” (Porteiro, 27 anos, C1OC); e as plataformas de mídias sociais: “Às vezes eu vejo [uma notícia] **no Instagram** e vou olhar se é verdade. Aí vou pesquisar. Porque eu **nunca acredito**. Fico procurando em vários lugares. Porque você tem que saber pesquisar. Você não pode acreditar no que é lido de cara, né?” (Dona de casa, 57 anos, C2OC), “Independentemente do que eu vejo **nas redes sociais, tem que ver a credibilidade**. Aí eu vou e procuro” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

Uma parcela dos usuários tem preferido evitar totalmente ou reduzir bastante o consumo de notícias, uma decisão que envolve também, mas não apenas, questões relacionadas à credibilidade. “Então, nesse momento agora eu diria que, como **o mundo tá de ponta a cabeça**, eu tô consumindo muito menos. Prefiro ver mesmo minha vida, que eu sei o que é que eu posso tocar. No resto eu não vou nem pensar” (Médico, 65 anos, C2OC). “[...] pela minha saúde mental, eu **procuro evitar**. Não cem por cento, mas pela minha saúde mental eu **diminuí bastante meu consumo de coisa jornalística**” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

Na pesquisa *Digital News Report 2022* (NEWMAN *et al.*, 2022), o número de entrevistados brasileiros que afirmaram que muitas vezes ou às vezes deixam de acompanhar notícias aumentou de 34% em 2019 para 54% em 2022. Dessa forma, um número crescente de pessoas vem considerando que as notícias não são necessárias e/ou não contribuem de forma positiva para suas vidas, construindo um fenômeno que tem sido cientificamente denominado de *news avoidance*. Segundo Villi *et al.* (2022), é entendido como resistência ativa ou intencional ou rejeição a notícias. Os pesquisadores apontam que a tendência de os meios jornalísticos investirem fortemente em acontecimentos negativos é um dos principais fatores que motivam as pessoas a evitarem notícias. Mas a explicação não é apenas essa. Eles apontam que o *news avoidance* é um fenômeno multifacetado, derivado de fatores cognitivos e emocionais, podendo envolver o desgaste causado pelo grande volume de notícias que

circulam e por contextos socioculturais e políticos específicos, como a forte polarização ideológica.

“Eu não tenho consumido notícias. No geral, de nada. Faz um tempinho que tô assim [...] Porque desde o começo do governo Bolsonaro eu adoeci muito com relação à questão das notícias. Então eu tô mais assim, na parte do entretenimento. Tô mais assistindo série. Tô assistindo outras coisas. Não me pergunte o que aconteceu hoje em Campina [Grande] porque eu não sei não. Não sei do Brasil, não sei de canto nenhum” (Jornalista, 37 anos, C2NT).

A partir desse panorama geral, podemos compreender o quanto investigar a credibilidade no jornalismo na contemporaneidade é relevante. Porém, envolve um cenário complexo e multifatorial, tanto no sentido de entender como a credibilidade foi se deteriorando quanto de saber o que leva cada pessoa a ter confiança em determinada mensagem noticiosa e não em outra. Evidenciamos que os participantes deste estudo estão inseridos nesse cenário turvo e o consumo de jornalismo audiovisual em 360°, assim como qualquer conteúdo noticioso, também está suscetível a ser afetado por ele.

Dentro do que nos cabe neste estudo, além de trazer um preâmbulo contextual enriquecido com relatos dos participantes, direcionamos o olhar para a percepção de credibilidade dos usuários em narrativas jornalísticas que envolvem tecnologias emergentes, mais precisamente reportagens audiovisuais em 360°, feitas para a realidade virtual. Pesquisas indicam que mudanças tecnológicas podem exercer influência na percepção de credibilidade dos indivíduos. Kerunga, Rowe e Gondwe (2020), por exemplo, dizem que quando a televisão surgiu as pessoas tiveram uma tendência a ter um nível maior de credibilidade nesse meio, em comparação ao rádio e ao impresso, possivelmente devido à ideia do “ver para crer”. Já Chung, Nam e Stefanone (2012) apontam que possibilidades das novas mídias podem afetar positivamente as percepções de credibilidade.

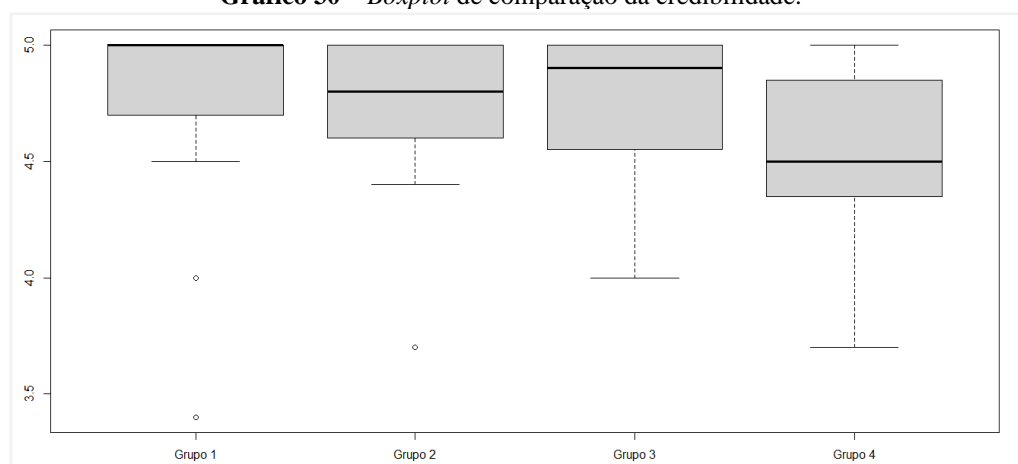
5.5.2.1. Sensação de presença e credibilidade

Investigamos se a sensação de presença, enquanto elemento central da experiência do usuário com o jornalismo audiovisual em 360°, influencia na percepção de credibilidade. Alguns estudos já sugerem que essa relação é positiva (KANG *et al.*, 2018; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019). Para tal investigação, consideramos as seguintes medidas quantitativas utilizadas em pesquisas sobre credibilidade e conteúdos informativos: credibilidade do jornalista/equipe jornalística (CHUNG; NAM; STEFANONE,

2012; KANG *et al.*, 2018; LEE; SUNDAR, 2013; SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTEHEN *et al.*, 2019); credibilidade do conteúdo (CHUNG; NAM; STEFANONE, 2012; LEE; SUNDAR, 2013; VETTEHEN *et al.*, 2019); e credibilidade cívica (KANG *et al.*, 2018). Incluímos ainda a liberdade para escolher o que ver e as percepções de menos manipulação e maior transparência como aspectos que podem contribuir para aumentar a credibilidade em reportagens audiovisuais em 360°, a partir das nossas próprias impressões baseadas na literatura sobre credibilidade e ética de conteúdos jornalísticos imersivos.

A partir dos resultados do questionário, comparamos as médias de credibilidade dos quatro grupos do estudo, apresentadas no gráfico 30 e na tabela 15. Não é possível afirmar que existe forte diferença entre as médias, pois as caixas do gráfico *boxplot* possuem intersecção. Além disso, visualizam-se alguns valores atípicos nos grupos 1 e 2, demonstrando que apesar da grande maioria dos participantes seguir um certo padrão de respostas, alguns fogem vigorosamente dessa tendência, evidenciando a individualidade da experiência. Observa-se ainda que o grupo 1 possui a maior média geral de credibilidade (4,78), apesar de ter o valor mínimo mais baixo (3,40), enquanto o grupo 4 tem a menor média (4,53).

Gráfico 30 – *Boxplot* de comparação da credibilidade.



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Tabela 15 – Comparação das medidas da credibilidade entre grupos.

	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo
G1 (C1OC)	3.40	4.70	5.00	4.785	5.00	5.00
G2 (C1NT)	3.70	4.60	4.80	4.735	5.00	5.00
G3 (C2OC)	4.00	4.575	4.90	4.775	5.00	5.00
G4 (C2NT)	3.70	4.375	4.50	4.530	4.825	5.00

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

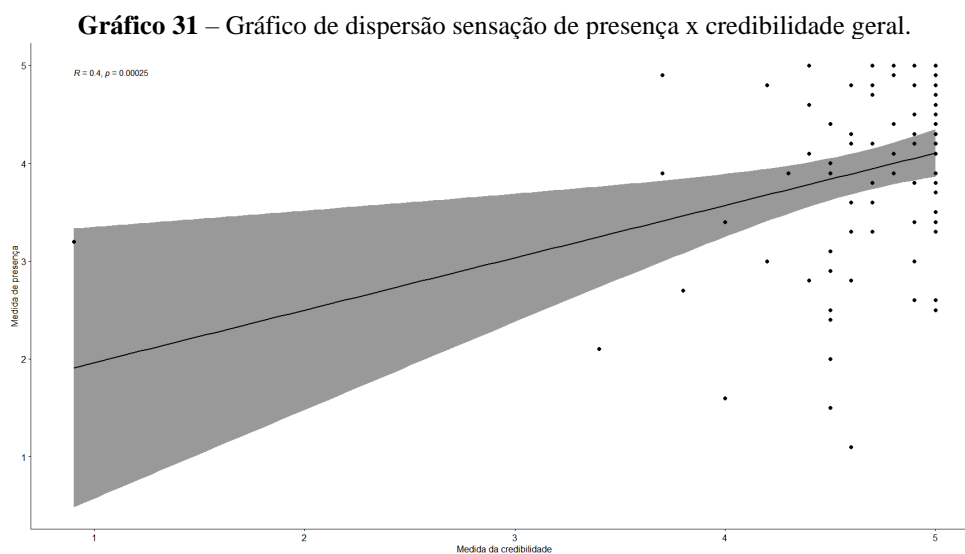
De modo geral, percebemos que as médias da percepção de credibilidade foram altas para os grupos, todos acima de 4,50 numa escala na qual o maior valor é 5,00. Porém, desejamos saber se, estatisticamente, a sensação de presença tem correlação fortemente positiva com a variável credibilidade e se essa correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados. Para isso, a partir das respostas de todos os grupos, foi realizado o teste de *Wilcoxon* baseado nas seguintes hipóteses nula e alternativa:

H0: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de credibilidade é igual a zero.

H1: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de credibilidade é diferente de zero.

Obtivemos um *p-valor* < **0,001**, que, ao nível de 5% de significância estatística, rejeita a hipótese nula de que a correlação entre o nível de sensação de presença e o nível de credibilidade é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas ao valor de **0,3987**. Essa correlação é considerada **moderada** e indica que as variáveis têm relação modesta uma com a outra.

O gráfico 31 mostra a linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. Podemos perceber a relação entre as variáveis ilustrada pela reta, indicando que quanto maior uma, maior a outra. Contudo, observamos muitos pontos fora das bandas de confiança estimadas e uma inclinação moderada da reta, o que demonstra a correlação apontada numericamente nos testes.



Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Além disso, ajustamos um modelo de regressão linear para que pudéssemos entender a influência de uma variável na outra. Vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença, que é a variável independente (que influencia), é estatisticamente significativa ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} = 0,005 < 0,05$). Isso indica que a variável sensação de presença influencia significativamente a credibilidade, que é a variável dependente. Caso contrário, se o coeficiente de regressão não demonstrasse significância, a correlação era inexistente. Com isso, o modelo de regressão ajustado diz que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,17492**, em média, o nível de credibilidade percebida.

Como vimos, a partir de testes com os dados gerais, temos evidências para crer que quanto maior é o nível de sensação de presença, maior é o nível de credibilidade. Porém, questionamos se essa tendência funcionou da mesma forma para os grupos que utilizaram óculos de RV e para aqueles que vivenciaram a experiência com o *notebook*. Portanto, realizamos novos testes com os dados separados por dispositivo, ou seja, unimos os dados dos dois grupos da RV (G1 + G3), que obtiveram níveis de sensação de presença mais altos, e dos dois grupos do *notebook* (G2+G4).

Para os grupos que utilizaram óculos de RV, desejamos saber se as variáveis possuem uma correlação fortemente positiva e se esta correlação é estatisticamente significativa para o conjunto de dados. Para isso, as hipóteses testadas foram:

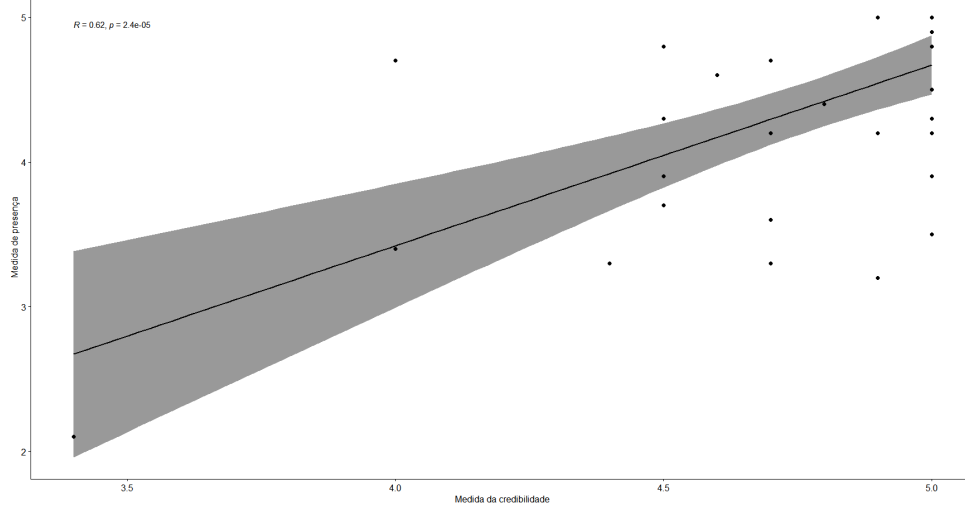
H0: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de credibilidade para usuários que experienciaram as reportagens com óculos de RV é igual a zero.

H1: A correlação entre os níveis de sensação de presença e de credibilidade para usuários que experienciaram as reportagens com óculos RV é diferente de zero.

Como, para essas hipóteses, $p\text{-valor} < 0,001$, ao nível de 5% de significância estatística, rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre o nível de sensação de presença e o nível de credibilidade é igual a zero. Com isso, temos evidências para crer que as variáveis são correlacionadas e a correlação é no valor de **0,6157**. Essa correlação é considerada **forte** e indica que as variáveis têm relação positiva uma com a outra.

O gráfico 32 mostra a linearidade na relação das variáveis e a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados. É possível perceber que a reta que ilustra a relação forte entre as variáveis é mais íngreme que a reta resultante dos dados gerais.

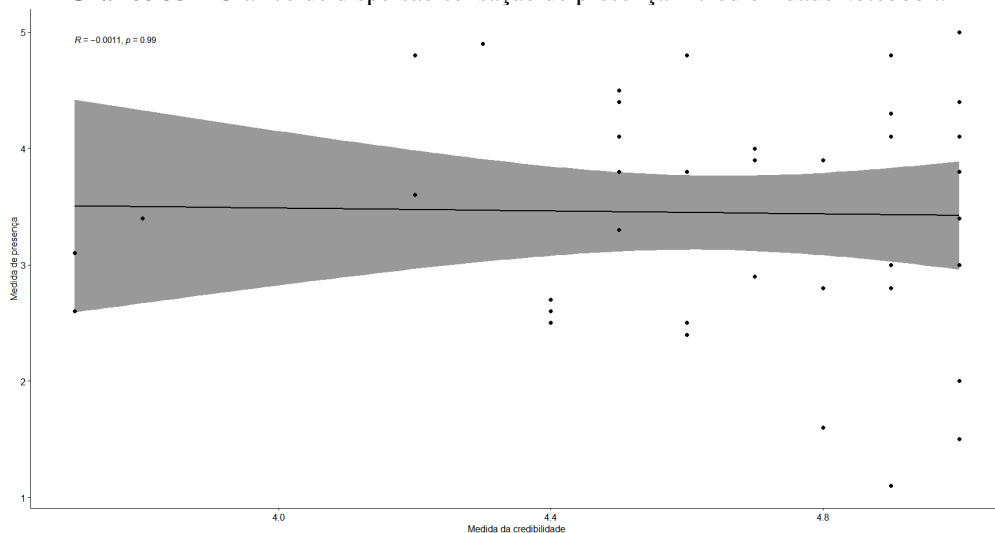
Gráfico 32 – Gráfico de dispersão s. de presença x credibilidade óculos de RV.



Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Além disso, ajustamos um modelo de regressão linear e vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença é estatisticamente significativo ao nível de 5% de significância ($p\text{-valor} < 0,001$). Isso aponta que a variável sensação de presença influencia significativamente o nível de credibilidade percebida. O modelo de regressão ajustado indica que a cada uma unidade acrescida na média da sensação de presença **umenta 0,32104**, em média, o nível de credibilidade.

Gráfico 33 – Gráfico de dispersão sensação de presença x credibilidade *notebook*.



Fonte: elaborado a partir dos testes estatísticos.

Realizamos os mesmos procedimentos com os dados dos grupos que utilizaram o *notebook*. Para as hipóteses nula e alternativa obtivemos um $p\text{-valor} = 0,99 > 0,05$, ao nível de 5% de significância estatística. Dessa forma, não rejeitamos a hipótese nula de que a correlação entre o nível de sensação de presença e o nível de credibilidade é igual a zero. Com

isso, temos evidências para crer que a correlação no valor de **-0,0011 não é estatisticamente significativo**. Essa correlação é considerada nula e indica que as variáveis não possuem relação uma com a outra. O gráfico 33 mostra a distribuição dos pontos presentes no conjunto de dados e uma neutralidade na relação das variáveis.

Confirmando o que apontou essas análises, ao ajustarmos um modelo de regressão linear vimos que o coeficiente de regressão para a sensação de presença não é estatisticamente significativa ao nível de 5% de significância (***p-valor* < 0,891**). Isso aponta que a variável sensação de presença não influencia significativamente o nível de credibilidade da reportagem quando esta é experienciada com o *notebook*.

Ressaltamos que alguns pressupostos da regressão linear, como a proveniência da distribuição normal das observações, são violados. Em função disso, a regressão não pode ser levada como verdade absoluta. Isso aconteceu tanto com a regressão linear com os dados do *notebook* quanto com os dados gerais e de quem utilizou os óculos de RV. Porém, trouxeram resultados que complementam outros, corroborando com a avaliação da hipótese da relação entre as variáveis, além de mensurar o efeito de uma variável na outra.

Portanto, essas análises nos dão suporte suficiente para avaliar a hipótese 3 que previa que quanto maior o nível de sensação de presença, maior o nível de credibilidade. Consideramos que essa hipótese foi parcialmente confirmada. Com os dados de todos os respondentes (N=80) foi possível comprovar que, de fato, há uma correlação moderadamente positiva entre o nível de sensação de presença e o nível de credibilidade percebida. Em outras palavras, os testes estatísticos comprovaram que, para a nossa amostra total, existe uma tendência de que quanto maior for o nível de sensação de presença, maior também será o nível de credibilidade.

Entretanto, ao separarmos os dados por dispositivo, os testes feitos com base em quem teve a experiência com os óculos de RV apontaram que, além de seguir a tendência positiva demonstrada pelos dados gerais, a relação foi considerada forte. Porém, essa mesma tendência não foi demonstrada nos testes feitos a partir dos dados dos participantes que tiveram a experiência com o *notebook*. Não quer dizer que não haja de forma alguma essa relação. Significa que, para a robustez e as características da nossa amostra, não foi possível comprovar que a sensação de presença de fato influenciou na percepção de credibilidade de quem utilizou o *notebook*. A partir dessas evidências, **H3 foi considerada parcialmente confirmada**, uma vez que a hipótese se aplica fortemente para quem utilizou os óculos de RV, mas não pode ser aplicada para os grupos do *notebook*.

5.5.2.2. A credibilidade a partir das percepções dos usuários

Aprofundando as análises das percepções de credibilidade, na tabela 16 apresentamos as médias das respostas de cada questão, dividindo os dados em dois grupos considerando o dispositivo utilizado no momento da experiência. Destacamos em verde as duas maiores médias coincidentes para ambos os dispositivos e em vermelho destacamos as menores médias. Ressaltamos que mesmo as médias menores apresentam valores entre os níveis mais elevados que poderiam ser marcados pelos participantes, ou seja, entre 4 e 5, demonstrando que nenhuma questão obteve realmente índices baixos, apenas variações dos níveis mais altos.

Tabela 16 – Comparação das médias da credibilidade por dispositivo utilizado.

Credibilidade			
Questões	Médias por questão		Medidas
	Óculos de RV (G1 e G3)	Notebook (G2 e G4)	
1	4,87	4,82	Credibilidade da equipe jornalística
2	4,75	4,50	
3	4,77	4,77	
4	4,77	4,70	Credibilidade do conteúdo
5	4,67	4,30	
6	4,82	4,97	
7	4,77	4,55	Manipulação, transparência, liberdade de escolha
8	4,82	4,52	
9	4,70	4,55	
10	4,82	4,62	Credibilidade cívica
Enunciados das questões			
1	Avalie o quanto a equipe jornalística lhe pareceu confiável		
2	Avalie o quanto a equipe jornalística lhe pareceu experiente		
3	Avalie o quanto a equipe jornalística lhe pareceu qualificada		
4	Sobre o conteúdo: Me pareceu bem coerente.		
5	Sobre o conteúdo: Me pareceu SEM sensacionalismo.		
6	Sobre o conteúdo: Me pareceu ter sido baseado em fatos e não em ficção.		
7	Pareceu expressar mais a realidade de uma forma MENOS manipulada.		
8	Pareceu expressar a realidade de uma forma MAIS transparente.		
9	Senti mais confiança na reportagem porque fiquei livre para escolher para onde olhar.		
10	Considero que atende a critérios de interesse público.		

Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Dentre as maiores médias coincidentes, começamos pela questão 6, que faz parte do conjunto de questões que representam a credibilidade do conteúdo. Porém, nesse mesmo conjunto estão as menores médias coincidentes. Mas, vamos avaliar separadamente. A questão 6 pede que o participante avalie o quanto o conteúdo lhe pareceu ter sido baseado em fatos e não em ficção. As altas médias obtidas demonstram que a reportagem audiovisual em 360° pode provocar uma forte confiança de que o conteúdo foi baseado em situações que

realmente aconteceram. As declarações dos participantes relacionadas à percepção de realismo, incluídas neste estudo nas discussões sobre sensação de presença, também podem ser consideradas dentro das reflexões sobre esta questão 6, pois supomos que o realismo percebido durante a experiência deve contribuir com o aumento da percepção de que o conteúdo foi baseado em fatos que realmente aconteceram.

Neste sentido, Sundar, Kang e Oprean (2017) entendem que o senso de realismo está associado a uma maior confiança e expertise percebida na fonte da notícia. Assim, falas dos participantes do nosso estudo confirmam essa ideia: “*Conseguimos visualizar todo o conteúdo em volta, trazendo **mais realidade e não nos engana***” (Fiscal de tributos, 61 anos, C1NT). Participantes também relacionaram o realismo com a ideia de que o conteúdo foi bem elaborado. “*Achei a matéria **bem produzida e realista***” (Jornalista, 24 anos, C1OC).

*“Eu achei assim **muito verídico**, muito aprofundado na questão de uma **realidade**. É **bem elaborada**, pois mostra a **realidade** daquele local. E se você for explicar, ter um conhecimento referente a esse tipo de local, você sabe que aquilo de fato é o que acontece. **Que não apresentou nada que distorce a realidade** do ambiente e da matéria apresentada”* (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

Com estreita ligação com a percepção de realismo está a sensação de proximidade, que também constituiu a discussão sobre sensação de presença, com vários exemplos de fala dos participantes. A proximidade também pode ser um fator que beneficia a credibilidade, pois “Se o público sentir os componentes da notícia mais perto e de uma maneira mais imersa nas notícias de RV do que nas notícias tradicionais, é possível supor uma alta credibilidade” (KANG *et al.*, 2018, p. 4)⁹². Neste relato, a relação entre proximidade e credibilidade está expressa na ideia de que é possível explorar mais e ver o que chamou mais atenção de forma aprofundada, uma vez que não “passa por cima” (expressão que indica superficialidade), como faz a televisão. “[...] *tem lugar que lhe **chama mais atenção** e você **pode ir até lá** ver. Porque na televisão passa aquela coisa, assim, **por cima**. E aí não, aí você pode **ver as imagens mais de perto**, pode **explorar mais as imagens ao redor***” (Dona de casa, 34 anos, C1OC).

As percepções de proximidade e de realismo parecem contribuir com a heurística do “ver para crer”, que já foi atribuída à televisão nos primórdios do meio (KERUNGA; ROWE; GONDWE, 2020) e, atualmente, alguns pesquisadores sugerem ter relação com o jornalismo

⁹² Do original: “If the audience senses the news componentes closer and in a more immersed manner in VR news than traditional news, an assumption of high credibility is possible” (KANG *et al.*, 2018, p. 4).

audiovisual em 360° (SUNDAR; KANG; OPREAN, 2017; VETTENHEN *et al.*, 2019). Ideias como ter a verdade mais completa e não apenas uma parte, ver com os próprios olhos e imagens falam por si, foram abordadas nas falas dos participantes. “[...] *é melhor você ter a verdade, você ver com seus próprios olhos, você ver tudo, do que absorver só uma parte dela, só uma parte da notícia e ver só uma parte dos acontecimentos*” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

“E as imagens também falam por si né. Mostram aí o que houve, a destruição, tudo.... as casas que foram destruídas. Então, é bem impactante [...] Então, o repórter vai dizer pouco: ‘olhe minha gente o que é que tá acontecendo aqui’. Se você rodar, ele [o repórter] pode praticamente não falar, porque a imagem tá falando por si só” (Médica, 63 anos, C1NT).

Cabe ainda nesta reflexão a explicação relacionada à profundidade sensorial (KANG *et al.*, 2018), uma vez que reportagens audiovisuais em 360° “[...] podem transmitir elementos de conteúdo mais detalhados por meio da experiência imersiva. Portanto, as notícias de RV podem ser vistas como um meio que pode aumentar a credibilidade” (p. 4)⁹³. Assim, entende-se que a partir da oferta do ângulo de 360° das imagens, é possível ter acesso a um volume muito maior de detalhes dos ambientes, o que pode levar a uma maior percepção de realismo e uma sensação de proximidade e, por consequência, a uma percepção de que o conteúdo é baseado em fatos que realmente aconteceram, resultando também em uma maior credibilidade. Essa fala expressa bem isso: *“E ali a gente vê, a gente olha observando ao redor. Quer dizer, você girando a ferramenta você tá vendo realmente o que tá naquele ambiente ali. Eh... mostra mais a verdade, né?”* (Empresário, 60 anos, C1NT).

Os participantes trouxeram vários relatos que podem ser relacionados à profundidade sensorial, a partir da abordagem de várias palavras e/ou expressões, tais como mais elementos e mais recursos: “[...] *dá mais elementos, mais recursos de você clarificar ao máximo o que é que está acontecendo em determinado espaço, circunstância*” (Jornalista, 30 anos, C2OC); explorar mais e ver mais: *“dá pra explorar mais né? Dá pra você ver mais. [...] você está escutando e você pode girar, pode ver outras situações que estão acontecendo”* (Estudante de computação, 18 anos, C2OC); mais recurso de imagem e ver o todo: “[...] *você tem mais recurso de imagem. Não é aquela imagem assim paradinha. Não tem um recorte. Você vai conseguir ver o todo*” (Jornalista, 37 anos, C2NT); mais profundidade: *“Eu realmente achei uma experiência muito interessante, que me deu liberdade para consumir o conteúdo com*

⁹³ Do original: “[...] it can transmit more detailed content elements through the immersive experience. Hence, VR news can be viewed as a medium that can increase credibility” (KANG *et al.*, 2018, p. 4).

mais profundidade e possibilidades” (Cientista da computação, 33 anos, C1NT); ampliar, ver mais e ver além; mais informação e ver melhor; visão mais ampla do todo e outras perspectivas:

*“[...] você pode ir **ampliando mais**, você vai circulando e você vai **vendo mais** coisas e você pode escolher **ver além** daquilo que está sendo mostrado ali. Você vai circulando, vai girando e você vai vendo outras coisas e ouvindo a pessoa falar da mesma forma e você volta pra pessoa”* (Professora, 62 anos, C1OC).

*“Porque você tem **mais informação** do que você tá vendo. Então uma hora que ela disse: ‘aqui tinha dois quartos, uma sala’... e você não tava vendo bem. Na hora que você roda, você **vê melhor** o que ela tava falando. E, muitas vezes, quando é uma exibição estática, a gente só vê até um certo limite. Então fica realmente a desejar quando você tem uma tecnologia dessa aí. Ela é **mais ampla**. Então, lhe dá **mais informação**, realmente”* (Médica, 63 anos, C1NT).

*“Acho que é ter uma **visão mais ampla do todo**. É você conseguir ter **outras perspectivas** no caso de um acidente, de alguma coisa que tenha uma imagem em 360 e você vai conseguir **ver todos os ângulos daquele fato**. A facada de Bolsonaro. Se a gente tivesse uma câmera 360 a gente ia poder analisar bem melhor as imagens. Pra ver se foi fato ou fake”* (Jornalista, 37 anos, C2NT).

Ainda relacionado à profundidade sensorial, para alguns participantes a possibilidade de ver mais, de explorar mais e de ter uma visão mais ampla permite confirmar (ou não) o que está sendo narrado ou falado por um personagem, aumentando, portanto, a credibilidade no conteúdo em 360°. *“[pode acontecer] a sensação de que o que o narrador tá falando não é isso tudo. Tá entendendo? Eu acho que **ajuda a você formar a sua opinião** sobre aquilo ali. Cê pode até pensar ‘esse jornalista tá falando uma coisa, mas eu tô vendo outra’”* (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

*“[...] eu achei interessante porque eu consigo ver praticamente todo o ambiente né? Quando **ele está falando** ‘olha do lado direito tem um cara lá quebrando uma laje’. Então **eu vou lá e vejo**. Eu mesmo vou atrás de ver o que está acontecendo lá [...] Vou lá e consigo ver e interagir com o que eu estou vendo ali. **Não é o que a câmera quer mostrar. Eu vou atrás de olhar o que eu quero assistir**, ali na hora, no ambiente”* (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

Essa última fala levanta outras duas questões que também foram relatadas por participantes. Em comparação ao vídeo 2D que passa na televisão, foram ressaltadas a oportunidade de poder escolher o que quer ver e a não submissão ao enquadramento da câmera. Várias falas deixam esses aspectos em evidência, demonstrando que os participantes deram uma importância considerável a eles. O elemento interação também foi relacionado.

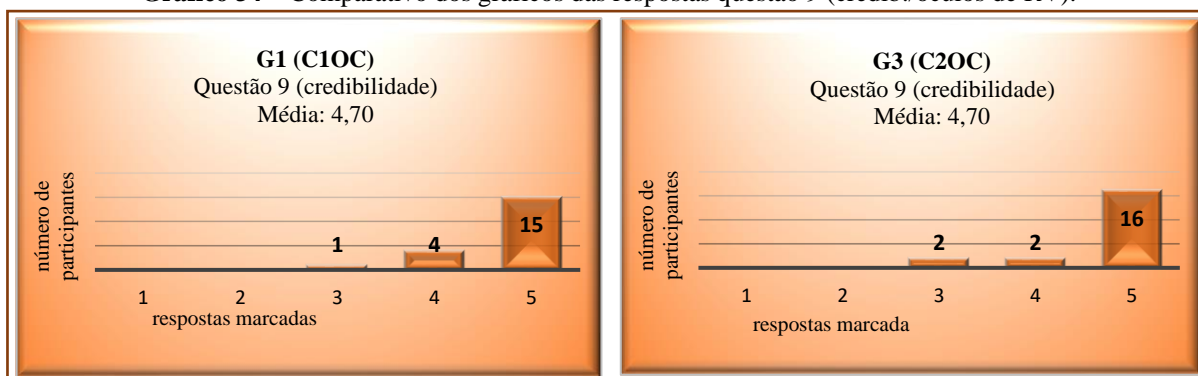
“[...] se você for verificar esse conteúdo em um vídeo convencional você vai ver só a imagem aqui, que o **cinematista ou a produção quer lhe mostrar**. E através desse conteúdo que é em 360° **você pode optar** pelo o que você quer ver. É bem **optativo, interativo**” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT).

“O ponto positivo é que você **interage** né? Com a situação. Você vê alguma coisa que chamou a atenção, você gira a cabeça e **você vai lá ver** o que é. **Não fica preso** à lente do cinematista parado, assim, estático daquele modo. **Você mesmo pode se mover e verificar** cada coisa no ambiente. Então acho que é **melhor**” (Engenheiro do software, 35 anos, C2OC).

“No vídeo da **televisão você não manda**, né? Você não controla. Você vai vendo à medida que ele vai sendo exibido. Esse aqui você vai **optando**, você vai girando, você vai **escolhendo** as imagens [...] Isso é o que eu acho que é mais interessante porque **você controla**, você tem como ir **escolhendo o que você quer ver** né?” (Professora, 62 anos, C1OC).

Apesar de várias falas transparecerem a importância dada à liberdade para escolher o ângulo de visão, a questão 9 obteve uma das médias mais baixas (4,70) para os que utilizaram óculos de RV. A questão diz: “Senti mais confiança na reportagem porque fiquei livre para escolher para onde olhar”. No gráfico 34, ao observar os dois gráficos que apresentam as respostas dos dois grupos que utilizaram esse dispositivo, percebemos que a grande maioria (N=31) marcou o nível máximo de concordância com a afirmação da questão. Porém, alguns marcaram os níveis 4 (N=6) ou 3 (N=3). Isso possivelmente demonstra que alguns dos participantes podem até terem evidenciado a liberdade de escolha, mas, conscientemente não atrelaram tão fortemente essa questão à confiança na reportagem.

Gráfico 34 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 9 (credib./óculos de RV).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

Percebemos que a maior liberdade de escolha também foi associada, em alguns relatos, a uma impressão de menos manipulação e mais transparência, aspectos abordados nas

questões 7 e 8 do questionário. Nessas abordagens percebemos nuances da desconfiança geral no jornalismo, apontando que conseguir ver além do que o jornalista e a equipe querem mostrar é algo importante. “[...] *você vai ter a visão que o jornalista teve e você vai ter a sua também. As duas juntas, né? Porque quando o jornalista vai fazer uma reportagem ele vai dar a visão dele. Porque ele acha o lado dele importante*” (Dentista, 37 anos, C1NT).

“[...] muitas vezes uma reportagem [em 2D] mostra um ângulo e a gente não está percebendo o arredor, né? Às vezes podem fazer até uma reportagem fake, pegar alguma construção antiga, quebrada e dizer que é em tal lugar. E ali não [aponta para o notebook], ali a gente vê realmente e a gente escolhe o ângulo de ver. É interessante porque você realmente tá vendo todo o arredor” (Empresário, 60 anos, C1NT).

Nesse mesmo sentido, observamos ainda que alguns participantes se referiram ao vídeo 2D como impositivo, comparado ao conteúdo audiovisual em 360°. Uma imposição da imagem que também implica numa determinação do que vai ser mostrado. “[*é diferente*] do que se fosse um *vídeo editadinho*, mostrando algumas coisas e *ocultando* outras, né? Os normais [vídeos 2D], eu acho que dá uma ênfase no que o *jornalista quer mostrar*, né? No que a matéria quer mostrar” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT).

“E assim, no jornalismo você vê aquilo que foi determinado pra ser mostrado. Então você só vai ver aquilo bem limitado né? Eu acho que esse formato seria interessante nesse sentido de que o telespectador vai ter a oportunidade de ir procurando ampliar sua visão. Até pra ele ter também um juízo de valor depois sobre aquilo tudo que ele está vendo” (Professora, 62 anos, C1OC).

“Se você pode ver em 360°, você pode ver além do que uma imagem fixa mostraria. Porque uma imagem fixa mostra o que o cinegrafista quer, o que a empresa quer. E você podendo ver em 360° você tem mais conteúdo pra assimilar com a notícia, assimilar com o geral” (Estudante de Engenharia Mecânica, 19 anos, C2OC).

Consideramos que essas impressões de menos manipulação e maior transparência podem explicar por que a questão 1 obteve uma das maiores médias coincidentes para os dois dispositivos. A questão diz: “Avalie o quanto a equipe jornalística lhe pareceu confiável”. Subtende-se que se a equipe não impõe um ângulo de visão e abordagem, se é possível olhar ao redor e confirmar o que dizem a narração e os relatos dos personagens, se o conteúdo parece menos editado, se a realidade é vista com mais transparência; então, é possível confiar mais na equipe que produziu o material.

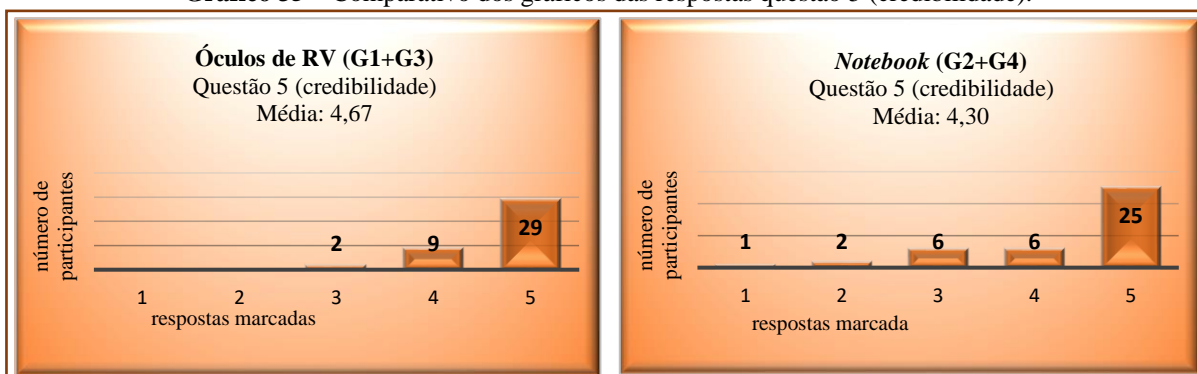
Um outro ponto que para alguns participantes contribuiu com a percepção de credibilidade na reportagem foi o fato de, no conteúdo 1, os próprios moradores contarem e mostrarem o que aconteceu com suas vidas e suas casas, sem a presença do repórter na cena, com uma aparente maior liberdade para falar. Isso transparece uma confiança na fonte que viveu a situação e evidencia a percepção de uma suposta menor interferência da equipe jornalística ou menor manipulação.

“Eu achei uma reportagem bem tocante porque ela é bem... claro, toda reportagem é verídica, mas você entende que às vezes o entrevistador acaba levando pro lado dele. E [na reportagem em 360°] as pessoas ficaram mais livres pra falar o que elas viveram ali mesmo. O que elas tavam vendo e passaram o sentimento delas. Não uma coisa maquiada pelo entrevistador ou conduzida pelo entrevistador. Ficou mais ... mostrando assim 'ah isso aqui era minha casa, isso aqui era meu, isso aqui me pertencia e hoje ficou só isso aqui mesmo, só lama’” (Dentista, 37 anos, C1NT).

“Acrescenta muito quando a própria pessoa diz ‘olha, era a minha sala, aqui do outro lado da rua ali era o açougue’. Então aquilo ali mostra a realidade mesmo do local, né? Eu penso assim, isso foi o que eu senti quando eu assisti a reportagem [...] me pareceu serem pessoas autênticas, pessoas que realmente moravam ali e perderam a cidade e tal” (Empresário, 60 anos, C1NT).

Um outro ponto a considerar diz respeito à média mais baixa coincidente, tanto para os óculos de RV (4,67) quanto para o notebook (4,30), que foi atribuída à questão 5 a qual pediu para que o participante marcasse o quanto o conteúdo lhe pareceu SEM sensacionalismo. Portanto, quanto maior o nível marcado, menos sensacionalista a reportagem era considerada. Para avaliar essa questão, o gráfico 35 faz uma comparação entre os gráficos que mostram as respostas.

Gráfico 35 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 5 (credibilidade).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

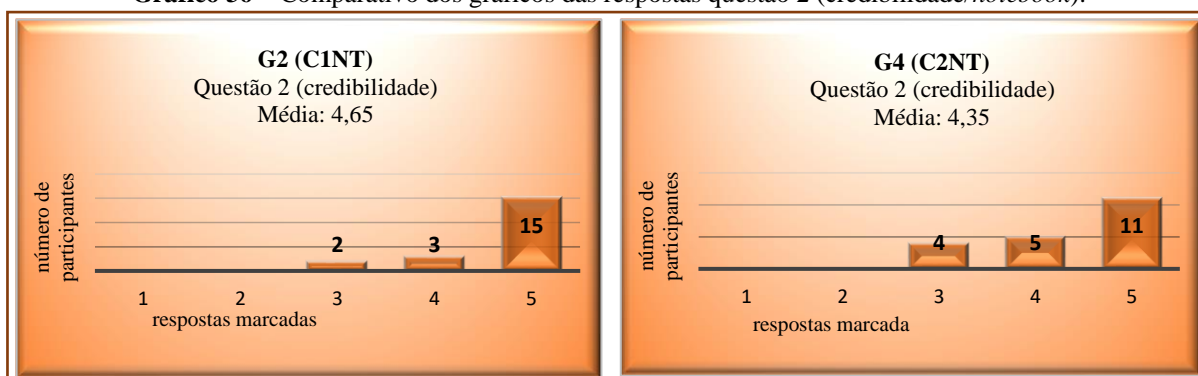
As respostas nos parecem um pouco contraditórias. Os participantes que utilizaram os óculos de RV, por terem tido níveis mais altos de sensação de presença e experiências mais intensas, teriam, em tese, maior probabilidade de considerarem o conteúdo sensacionalista. Porém, foram participantes que usaram o *notebook* que marcaram níveis que indicam maior sensacionalismo. Ao analisar a escrita da questão, apesar de termos avaliado isso indagando os participantes do pré-teste se a escrita estava clara, levantamos a possibilidade de a questão ter parecido confusa e isso pode ter levado a respostas erradas. Porém, por outro lado, é possível que, principalmente o conteúdo 2, tenha passado uma impressão de sensacionalismo, ao incluir cenas da correria causada por uma ameaça de bomba e de pessoas sendo resgatadas (mesmo sem mostrar imagens de sangue ou ferimentos). Entretanto, consideramos que essa questão do sensacionalismo deve ser melhor avaliada em pesquisas futuras.

Nas falas, nenhum participante ressaltou pontos negativos relacionados ao sensacionalismo. Mas, como a grande maioria não considerou a reportagem sensacionalista, alguns relatos abordaram isso. Verificamos que houve a percepção de que a equipe jornalística poderia ter optado por incluir cenas mais fortes, o que teria gerado até um certo desconforto em alguns. Mas o fato disso não ter acontecido tranquilizou quem viu as cenas. “[...] nesse vídeo em si **não tem nada que impacta tanto assim**, tipo uma cena de morte, alguma coisa assim” (Supervisora de telemarketing, 32 anos, C2NT), “*Explorar isso seria um pouco mais tendencioso, né? Querer visualização por... [...] Eu achei que foi bem boa a reportagem porque ele driblou essas coisas*” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

“Em um determinado momento quando ele narra que algumas pessoas estão tentando tirar uma família inteira que está lá soterrada, aí, realmente, o inconsciente me levou a achar que eu ia ver a imagem de corpos saindo dali, sabe? E isso me colocou um pouco em instabilidade, de dizer ‘meu Deus, vai vir uma imagem de pessoas, de corpos sendo levados ali’. E logo em seguida a imagem muda pra outra, não lembro bem, mas não mostra. E aí realmente eu fiquei mais confortável nessa situação. Eu achei que foi bem conduzido o conteúdo” (Jornalista, 30 anos, C2OC).

Gostaríamos ainda de avaliar uma dentre as médias mais baixas, mais precisamente relacionada a quem utilizou o *notebook*. Referimo-nos à questão 2, que diz: “Avalie o quanto a equipe jornalística lhe pareceu experiente”. A média geral do *notebook* foi 4,50. Ao compararmos as respostas de quem experienciou o conteúdo 1 e quem experienciou o conteúdo 2 com esse dispositivo, observamos que a média menor foi das respostas dos participantes que experienciaram o conteúdo 2, como observamos no gráfico 36.

Gráfico 36 – Comparativo dos gráficos das respostas questão 2 (credibilidade/*notebook*).



Fonte: elaborado com base nas análises estatísticas.

A explicação pode ter relação com o que dizem Kang *et al.* (2018), quando afirmam que, para terem mais credibilidade, notícias para RV precisam ter, dentre outras características, boa resolução, qualidade técnica e qualidade narrativa. Portanto, alguns participantes que experienciaram o conteúdo 2, que tem movimentos rápidos e menor resolução do que o conteúdo 1, apontaram problemas técnicos. “[...] às vezes você dá um zoom e dá uma embaçada” (Auxiliar de serviços gerais, 31 anos, C2NT), “Vai ter que dar uma melhorada no foco pra você ter uma cena mais perfeita. Fica meio embaçada. Mas quando a cena é em movimento dificulta mais ainda” (Médico, 65 anos, C2OC).

Somando-se a isso, uma participante citou ainda a narração em português feita por alguém não nativo brasileiro, que fala com alguns erros de pronúncia. “O rapaz não falava um português... eu me prendi muito às formas erradas que ele tava falando. Porque ele tem um sotaque né? Ele não é daqui. Ele é estrangeiro. Então eu acho que eu me prendi um pouco a isso” (Jornalista, 37 anos, C2NT). Portanto, esses pontos podem ter causado menor credibilidade em quem experienciou o conteúdo 2 em comparação ao conteúdo 1, sobretudo na percepção do quanto a equipe que fez o conteúdo era experiente.

Todas essas relações entre as falas dos participantes e questões referentes à credibilidade foram interligações feitas por nós, a partir do cruzamento de dados. Durante a entrevista perguntamos aos participantes se eles tinham percebido algum aspecto que pudesse trazer implicações para a credibilidade e para a ética da reportagem audiovisual em 360° que tinham acabado de experienciar. Todos responderam que não perceberam nada que pudesse prejudicar a credibilidade do conteúdo. Ninguém afirmou que “passou algo pela cabeça” relacionado a problemas com a credibilidade. “Não passou não. Não senti não. De forma alguma” (Dona de casa, 34 anos, C1OC), “Não. Pra mim foi uma reportagem normal. Não parei pra pensar muito nessa parte aí” (Cientista da Computação, 33 anos, C2NT).

Essa última fala, juntamente com outros relatos que citamos, evidenciam que a explicação da carga cognitiva (VETTEHEN *et al.*, 2019), que já incluímos nas discussões relacionadas à compreensão e aos aspectos éticos, pode fazer sentido também para a credibilidade. Os pesquisadores dizem que o processamento da sensação de presença pode ser muito “pesado” para o cérebro, deixando menos recursos cognitivos disponíveis. Além disso, como vimos, os participantes sentem dificuldades em processar as informações em imagem e em áudio ao mesmo tempo. “Nesse sentido, esperamos que a visualização de notícias em 360° deixe menos capacidade mental, que por sua vez não pode ser gasta em questionamentos quanto a credibilidade da reportagem” (VETTEHEN *et al.*, 2019, p. 27)⁹⁴.

Assim, além das falas incluídas nas reflexões sobre compreensão, podemos dar mais alguns exemplos de relatos que demonstram uma certa sobrecarga cognitiva, apontando que é muita informação para processar ao mesmo tempo.

*“[...] naquela explosão, aquela coisa toda destruída, ele [o narrador] tá **falando muito rápido**. Podia falar mais devagar... Ele fica bra bra bra bra bra [falou de forma acelerada]. Então, **você perde conteúdo dos detalhes** que ele quer passar. Ele quer passar às vezes detalhes demais que terminam ficando perdidos pela **velocidade** e a necessidade de quem tá usando o equipamento de perceber o todo, pra poder realmente perceber o que ele tá dizendo colado com a cena. Entendeu? Pra colar as duas [imagens e narração] [...] O cara tá descrevendo, mas entre a cena real e o que ele tá descrevendo fica uma lacuna. Entendes? Abre uma lacuna que o **cérebro não dá pra acompanhar duas coisas**” (Médico, 65 anos, C2OC).*

*“**Tive dificuldades**. E demorei, inclusive, no início, pra entender que existia uma narração informando, trazendo alguma informação a respeito daquele conteúdo. Na verdade, não é que eu tenha demorado. É que o entendimento que eu tive é que meu cérebro estava tão conectado com as imagens e tão preocupado em explorá-las, que **sequer deu espaço** para que... não vou saber explicar isso... mas para que a **minha cognição captasse** o que tava chegando de áudio e fizesse a leitura correta daquelas informações” (Jornalista, 30 anos, C2OC).*

5.5.2.3. Principais achados sobre a credibilidade

Após essas análises, sistematizamos os principais achados e reflexões relacionados às percepções dos usuários quanto à credibilidade. No quadro 25 discriminamos os pontos de discussão já levantados em outras pesquisas relacionadas à credibilidade em reportagens audiovisuais em 360° que conseguimos reforçar e/ou aprofundar, fazendo interligações a

⁹⁴ Do original: “In the same vein, we expect that 360-degree news viewing leaves less mental capacity, which in turn cannot be spent on questioning the credibility of the news report” (VETTEHEN *et al.*, 2019, p. 27).

partir dos relatos dos participantes. Dentre esses pontos, mostramos que realismo, proximidade, “ver para crer” e carga cognitiva têm relação com a sensação de presença.

Quadro 25 – Discussões já levantadas em outras pesquisas (credibilidade).

Aspectos que podem beneficiar a credibilidade		
Ponto de discussão	Referência	Interligações a partir dos relatos dos participantes
Realismo	Sundar, Kang e Oprean (2017)	Confiança; opinião de que a reportagem foi bem produzida; sensação de não distorção da realidade; impressão de ser mais verídico; mais nitidez; ver os detalhes.
Proximidade	Kang <i>et al.</i> (2018)	Sensação de ver mais de perto; explorar mais; estar mais perto das pessoas, dos ambientes e das situações; aproximação do sentimento das pessoas.
“Ver para crer”	Sundar, Kang e Oprean (2017) Vettehen <i>et al.</i> (2019)	Ver com os próprios olhos; ter a verdade mais completa; as imagens falam por si; estar vendo realmente.
Profundidade sensorial	Kang <i>et al.</i> (2018)	Ver mais; ver melhor; ver o ambiente; mais elementos e mais recursos para entender o que está acontecendo; visão mais ampla; ver além; mais informação; explorar mais; permite ver mais e confirmar o que a narração ou os personagens dizem.
Carga cognitiva	Vettehen <i>et al.</i> (2019)	Não parar para pensar na credibilidade; o cérebro não acompanha; o cérebro não dá espaço para captar imagens e narração.

Fonte: elaborado pelos autores.

Já no quadro 26 indicamos novos pontos para a discussão sobre credibilidade no âmbito do jornalismo audiovisual em 360°. A relação entre esses pontos e a credibilidade não foram encontradas de forma direta na literatura revisada, portanto são inferências deste estudo. Dentre os pontos, o relacionado a menos manipulação e mais transparência também tem relação direta com a sensação de presença, como explicamos no tópico de análise sobre percepções de aspectos éticos. Portanto, consideramos que a sensação de presença também é um elemento importante para as percepções dos usuários relacionadas à credibilidade.

Quadro 26 – Novas discussões levantadas nesta pesquisa (credibilidade).

Aspectos que podem beneficiar a credibilidade	
Ponto de discussão	Interligações a partir dos relatos dos participantes
Liberdade de escolha	Optar/escolher/controlar o que quer ver; visão menos restrita; ficar menos preso e menos limitado.
Menos manipulação e mais transparência	Não submissão ao que o jornalista/cinegrafista/a empresa quer mostrar; ter a sua própria visão da situação; sem ocultações; menos editado; ver além do que foi determinado; formar seu juízo de valor; personagens parecem mais livres para falar; falas menos maquiadas; o personagem fala e mostra a realidade.
Sensacionalismo	Sensação de tranquilidade/alfvio/conforto por não ver cenas fortes; sensacionalismo deixa o conteúdo tendencioso; sensacionalismo pode causar instabilidade no usuário; opinião de que a reportagem é boa por não ser apelativa.

Fonte: elaborado pelos autores.

Já no quadro 27 apontamos aspectos que podem prejudicar a credibilidade em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°, que possivelmente fazem as pessoas julgarem mais negativamente a experiência da equipe que produziu o conteúdo.

Quadro 27 – Discussões sobre a percepção de experiência da equipe (credibilidade).

Aspectos que podem prejudicar a credibilidade		
Ponto de discussão	Referência	Interligações a partir dos relatos dos participantes
Menor resolução e qualidade técnica	Kang <i>et al.</i> (2018)	O foco não fica perfeito; a imagem fica embaçada; a narração está com erros.
Movimentos rápidos	Inferências deste estudo	Entendimento confuso de partes da reportagem.

Fonte: elaborado pelos autores.

De modo geral, a separação dos pontos de discussão e das indicações presentes nos relatos dos participantes foi feita para uma melhor visualização dos achados e reflexões desta pesquisa. Porém, como podemos conferir nas citações das falas ao longo da análise, não há, na prática, uma separação demarcada.

5.6. A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°

Ao final das reflexões provenientes das análises, aqui desenvolvemos uma linha de raciocínio para delinear a experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° com base em sensações e percepções dos participantes que compuseram a amostra da pesquisa. Contemplamos os níveis baixo e médio de estímulos sensoriais da realidade virtual, que corresponde à utilização do *notebook* ou dos óculos de RV, respectivamente, durante à experiência com duas reportagens que abordaram temas ligados a tragédias e guerras. Assim, fazemos inferências a partir da interligação do conhecimento construído por pesquisadores de várias partes do mundo e das evidências resultantes da pesquisa empírica que realizamos.

A definição teórica da experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° que intentamos delinear aponta se tratar de uma vivência mediada que visa uma aproximação do acontecimento a partir de dispositivos técnicos e estratégias de produção intencionais que buscam privilegiar o caráter experiencial. Se desenvolve através do aprofundamento da imersão com o propósito de levar à sensação de presença. As reportagens audiovisuais em 360° que fazem parte desta pesquisa e os dispositivos utilizados (óculos de RV e *notebook*) são entendidos como provocadores e possíveis vetores da experiência. Assim, investigamos como os indivíduos vivenciaram o momento pontual de encontro com essas reportagens, a partir de como cada participante foi afetado por elas.

Consideramos que a experiência acontece no corpo do usuário (mente, sentidos, percepções e reações físicas), portanto é individual e personalizada. Com esse entendimento, ao delinear a experiência não tivemos a intenção de apontar uma forma única de como ela acontece, mas buscamos semelhanças, questões e aspectos mais evidentes relacionados a cada elemento investigado. Neste tópico, de teor descritivo, buscamos utilizar no desenvolvimento da escrita algumas palavras e expressões que apareceram nos relatos, para que pudessemos aproximar mais à forma como os usuários expressaram a experiência.

O desenvolvimento da experiência

A experiência começa com a vontade do indivíduo de vivenciá-la, passo importante para o desenvolvimento da imersão. Ao focar no ambiente virtual e reduzir a atenção do ambiente físico onde se encontra, o usuário consegue se concentrar nos elementos da narrativa. Quem utiliza os óculos de RV tem um acréscimo de estímulos para conseguir imergir, uma vez que a visão e a audição são isoladas, reduzindo as distrações que possam ocorrer no mundo físico, facilitando, mas não determinando, o processo mental da imersão. Porém, com o *notebook* também é possível alcançar níveis elevados de imersão. Apesar de haver menos estímulos técnicos, o forte direcionamento da atenção pode conduzir à imersão.

Após esse primeiro passo no qual a imersão é iniciada, é preciso um segundo passo: sustentá-la e aprofundá-la. Assim, a imersão é reforçada e mantida (ou não) por vários fatores, como os estímulos da narrativa/conteúdo, pelo interesse do usuário e pelo recurso interativo que permite ao indivíduo girar a imagem para escolher o ângulo de visão. São fatores que contribuem para prender a atenção do usuário, que foca mais no conteúdo e consegue potencializar a concentração. Após o deslocamento da atenção do ambiente físico para o virtual, há um segundo direcionamento da atenção, dessa vez dentro do mundo virtual. Assim, alguns focam mais na exploração das imagens, sendo levados pela curiosidade. Outros focam no que diz o áudio e se deixam guiar por ele. O usuário percebe que a experiência que se desenrola é totalmente diferente de outros formatos jornalísticos, mais interessante por poder olhar ao redor, por mostrar mais coisas e ter uma visão mais ampliada.

O primeiro e o segundo passos são essenciais para o terceiro, o desenvolvimento da sensação de presença, que faz a experiência ser percebida como ainda mais interessante. Ela é evidenciada pela percepção de proximidade do lugar, das pessoas, da situação e até mesmo do sentimento de estar no local. Tudo parece mais real e muito nítido. É possível ver mais os detalhes do lugar, dos objetos e até as expressões e reações das pessoas. Para quem utiliza os

óculos de RV, a sensação é de estar lá no local, inserido na cena, presenciando de alguma forma o acontecimento. A sensação de “estar lá” é muito nítida na experiência e é percebida como algo diferente e até estranho por alguns, já que não se perde a consciência de que, apesar de se sentir como se estivesse presente no ambiente virtual, continua no mundo físico. Já para quem vivencia a experiência com o *notebook*, essas sensações existem, mas são mais brandas e direcionadas para um maior senso de localização e ambientação.

Desdobramentos

Os desdobramentos fazem parte do desenrolar da experiência, mas não são as características iniciais dela. Eles se desenvolvem sofrendo a influência da interligação do indivíduo com essas características iniciais. Assim, os aspectos associados à sensação de presença, como a percepção de “estar lá”, a proximidade e o realismo, atuam em vários desdobramentos que interagem com questões subjetivas e objetivas do indivíduo, como características cognitivas, comportamentais, psicológicas e emocionais, etc. Um dos desdobramentos é o desenvolvimento de emoções mais fortes, que levam a uma experiência mais intensa e mais impactante, podendo facilitar o desenvolvimento da empatia. Por estar inserido na cena o usuário tende a se emocionar mais e a se sensibilizar. Se aproxima dos sentimentos das pessoas, sente as dificuldades, entende mais o lado delas e se coloca no lugar.

Um outro desdobramento importante é a compreensão, que deve acontecer naturalmente, num processo automático de acesso cognitivo e processamento do sentido do conteúdo. De forma geral, há a percepção de um bom nível de compreensão. A sensação é de que a experiência amplia o entendimento do conteúdo e a noção da dimensão e da intensidade das situações. Entretanto, é percebido que a compreensão não é plena em todos os momentos.

Para a maioria dos usuários ela está mais associada às imagens. Assim, o acesso cognitivo é facilitado para os elementos diretamente ligados ao ambiente virtual e à situação que se desenrola nele. Ao mesmo tempo, há uma dificuldade de apreensão e memorização de informações gerais sobre o assunto, ditas em áudio, que não façam uma relação mais direta com o que pode ser visto nas cenas. Como consequência, o usuário pode se sentir confuso em alguns momentos e ter a sensação de que nem todos os pontos do conteúdo ficaram claros. Já para outra parte dos usuários a compreensão está mais ligada ao áudio, se deixando guiar por ele, numa tendência de seguir a forma como se relaciona com conteúdos do telejornalismo, evitando sair do que seriam os enquadramentos principais. Isso implica, porém, em usufruir

menos da oportunidade de olhar ao redor e explorar visualmente o ambiente. Ao mesmo tempo, esses usuários tendem se sentir menos confusos.

Entretanto, mesmo sendo experiências um pouco diferentes, em ambos os casos é percebida uma compreensão peculiar, mais relacionada ao caráter experiencial que analítico, portanto, mais ligada a sensações e percepções do que a apreensão de informações gerais sobre o assunto. Nesse sentido, há uma estreita relação da compreensão com a sensação de presença, levando a uma tendência do usuário se localizar na narrativa como um observador que está dentro das cenas, percebendo, assim, que tem alguma participação, mas sem ação efetiva na história. A percepção de proximidade, fortemente ligada à sensação de presença, faz o usuário se sentir como alguém que está muito próximo dos acontecimentos, dos ambientes e das pessoas, o que influencia na forma como ele compreende o conteúdo. O usuário consegue observar detalhes, ações e expressões, resultando em um melhor entendimento das informações relacionadas ao ambiente e às situações que ele vê se desenrolar. Também entende melhor o que as pessoas estão passando, a realidade delas. Além disso, há uma personalização da compreensão a partir das imagens que o usuário escolhe observar mais e direcionar a atenção.

A essa altura da experiência um fator se torna evidente: a carga cognitiva. Percebe-se que a narrativa apresenta mais elementos do que se consegue apreender, acarretando na sensação de estar confuso em alguns momentos e na dificuldade de interligar as imagens e o áudio. Esse é um outro aspecto com estreita relação com a sensação de presença, pois, para que ela se desenvolva, é necessário alocar recursos mentais para responder aos estímulos sensoriais e modular as sensações, percepções e reações do cérebro. Uma outra parte dos recursos mentais mantém o indivíduo ciente de que, mesmo que tenha a sensação de estar em outro lugar, não saiu realmente de onde estava fisicamente. Ademais, no momento da experiência, muitos elementos demandam atenção ao mesmo tempo para que se compreenda de forma plena, o que tende a não acontecer por sobrecarga cognitiva. Na impossibilidade de assimilar tudo, o indivíduo foca nas imagens ou no áudio, uma decisão consciente ou inconsciente que traz consequências para a experiência.

Além disso, há outros desdobramentos da carga cognitiva ligada à sensação de presença. É que os recursos mentais também não são suficientes para fazer análises complexas e pensar criticamente durante a experiência. Assim, o usuário não percebe possíveis dilemas éticos que possam estar implicados e não reflete sobre a credibilidade do conteúdo. Nenhuma preocupação do tipo faz parte da experiência vivenciada.

Com relação à não percepção de problemas éticos, além da carga cognitiva, há outras possíveis causas da experiência acrítica, que também estão associadas à sensação de presença. A primeira é a manipulação. A explicação é que, para privilegiar a sensação de presença, podem ser realizadas manipulações de imagem, som e/ou situações, que confrontam a ética, anulando os traços de mediação e, paradoxalmente, passando uma impressão de maior transparência e fidedignidade, portanto mais ética. A segunda se refere ao potencial mais emocional das narrativas para a realidade virtual. A carga afetiva e a sensação de presença se influenciam mutuamente. É possível haver implicações éticas a depender de como a emoção é utilizada e potencializada na narrativa. A carga emotiva também tem relação com uma maior capacidade persuasiva desse tipo de conteúdo, aumentando também a possibilidade de não percepção de conflitos éticos.

As percepções relacionadas à credibilidade seguem essa mesma perspectiva. Assim, todos os fatores que levam o usuário ao não questionamento da ética, também levam ao não questionamento da credibilidade. Portanto, a experiência tende a ter como desdobramento altos níveis de credibilidade. Mas há outros aspectos que interligam a credibilidade e a sensação de presença: o realismo é um deles. Ao ter a percepção de que as situações são mais reais, pode-se deduzir que não há distorções da realidade, que é mais verídico, que corresponde mais ao que realmente aconteceu. A proximidade é outro aspecto ligado à sensação de presença que influencia na credibilidade, pois a impressão de ver de perto o que está acontecendo e poder apreciar os detalhes, inspira mais confiança.

Tanto o realismo quanto a proximidade contribuem com a ideia de “ver para crer”, acarretando na impressão de que a verdade é passada de forma mais completa, de que as imagens falam por si só. A isso é acrescentada a liberdade de escolher o que ver, implicada na percepção de que há menos controle do jornalista sob o conteúdo, menos enquadramentos determinados, menos coisas escondidas, menos imposições. Essa liberdade de escolha reforça a ideia de não manipulação e mais transparência, também relacionada às percepções de aspectos éticos. Além disso, a visão em 360° acrescenta profundidade sensorial à experiência, contribuindo também com a credibilidade, uma vez que viabiliza o acesso a mais detalhes, mais elementos, mais recursos de imagem, mais profundidade.

Compreensão, percepção de aspectos éticos e credibilidade foram os desdobramentos investigados por esta pesquisa. Resolvemos destacar também o potencial emocional por ter aparecido espontaneamente nos relatos e, por isso, percebemos que é um desdobramento importante e facilmente percebido pelos usuários. Há inúmeros outros desdobramentos e

interligações que podem ser investigadas, podendo envolver outros aspectos da sensação de presença. Além disso, ressaltamos que nem todos os desdobramentos relacionados à experiência terão ligação direta com a sensação de presença. Porém, nesta pesquisa, buscamos investigar a centralidade deste elemento.

Impressões gerais sobre a experiência

A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° começa com a imersão, a partir da vontade inicial do usuário, caracterizada pelo direcionamento do foco e da atenção para o ambiente virtual, juntamente com a concentração no conteúdo. É seguida pela sensação de presença que é composta principalmente pela sensação de “estar lá”. Esta colabora e interage com outras percepções interligadas, dentre elas, o realismo e a proximidade se destacam. Assim, o usuário se sente próximo do ambiente virtual e de tudo o que o compõe, em cenas percebidas como bastante realísticas, nítidas, com detalhes muito visíveis. Essa é a base da experiência, na qual a sensação de presença é o elemento central, que influencia em vários desdobramentos, como a carga emocional da narrativa, a compreensão do usuário, sobretudo à forma como ele compreende o conteúdo, a não percepção de aspectos éticos e o não questionamento da credibilidade.

De forma geral, a experiência é percebida como bastante positiva e muito interessante, tanto com os óculos de RV quanto com o *notebook*. Porém, alguns pontos negativos também são percebidos, principalmente associados a alguns incômodos causados pelos dispositivos, como pontos da imagem embaçados e dificuldade focar alguns ângulos das cenas. Há ainda alguns usuários que sentem sensações desagradáveis tais como tontura, enjoo e desconforto na vista, associadas ao uso dos óculos de RV. Isso não acontece com a maioria. Mas alguns sentem de forma leve e passageira, e outros ficam com mal-estar ao longo de toda a experiência e até mesmo depois.

O contexto ao redor da experiência

A experiência/vivência delineada interage com o contexto referente ao meio no qual o usuário está inserido, influenciando e sendo influenciada por ele. Fazendo relações com o jornalismo audiovisual em 360°, destacamos o uso progressivo de dispositivos móveis para múltiplas tarefas, que leva a hábitos de consumo de notícias cada vez mais individuais e personalizados, assim como é a experiência com reportagens audiovisuais em 360°. No ecossistema midiático, o usuário é cada vez mais movido pelas suas próprias decisões e pelo o

que lhe interessa diretamente, assim, a oportunidade de escolher o ângulo de visão dentro da peça jornalística amplia essa tendência. E a utilização crescente de mídias sociais para acessar notícias facilita o acesso a peças jornalísticas em 360°, pois são as mesmas plataformas nas quais esse tipo de produto mais circula.

Outro fator contextual é a fragmentação do público em múltiplos perfis, tornando desafiadora a tarefa de atrair e manter os usuários interessados em notícias, sobretudo o público mais jovem, considerado o principal alvo de produtos como reportagens audiovisuais em 360°. Enfatizamos, ainda, o cenário complexo e nebuloso da desinformação, que fomenta a desconfiança no jornalismo, potencializando a importância de estratégias que inspirem credibilidade, empreendimento para o qual há indícios que o jornalismo audiovisual em 360° pode contribuir. Um outro ponto é a abundância informacional, que tem levado indivíduos a se sentirem sobrecarregados de informações. Esse é apontado como um dos motivos pelos quais um número crescente de pessoas está evitando ou se afastando de notícias ou pelo menos de alguns temas, afetando a relação com o jornalismo em qualquer meio. A realidade virtual provavelmente não é uma exceção.

Sistematização do delineamento da experiência do usuário

Após a descrição dos principais pontos da experiência, nos quadros 28 e 29 organizamos sínteses das reflexões, começando pelas características gerais da experiência com base na definição teórica que desenvolvemos, que tem total interligação com a descrição empírica realizada.

Quadro 28 – Síntese das características gerais da experiência.

Características gerais da experiência
Vivência mediada
Individual/personalizada
Caráter mais experiencial que analítico
Comando do ângulo de visão pelo usuário
Promove uma aproximação do acontecimento
Estímulos para a imersão
Objetiva levar o usuário a desenvolver a sensação de presença

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Já no quadro 29, para fins didáticos, sintetizamos e organizamos um passo a passo de como a experiência se desenvolve, seguindo uma lógica progressiva. Há um sentido nessa sequência descrita no texto, entretanto, não há uma total rigidez nessa ordem. Além disso,

pode existir uma influência mútua de alguns desses pontos, no sentido de influenciarem e serem influenciados mutuamente.

Quadro 29 – Síntese do delineamento da experiência.

O passo a passo da experiência
<p>1º passo IMERSÃO</p> <p>Vontade/disposição do usuário Resposta aos estímulos dos dispositivos Direcionamento da atenção para o ambiente virtual Foco e concentração na experiência</p>
<p>2º passo APROFUNDAMENTO/ MANUTENÇÃO DA IMERSÃO</p> <p>Estímulos da narrativa/conteúdo Interesse do usuário Recursos interativos para a escolha do ângulo de visão Exploração das imagens Curiosidade Atenção ao áudio</p>
<p>3º passo SENSAÇÃO DE PRESENÇA</p> <p>Se sentir lá Proximidade Realismo Senso de localização/ambientação Carga cognitiva</p>
<p>4º passo DESDOBRAMENTOS</p> <p>Carga emocional Compreensão não plena Não questionamento da credibilidade Não percepção de aspectos éticos</p>

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. O que fizemos

Que implicações pode ter a sensação de presença para a experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°? A questão inicial que norteou o nosso estudo partiu de uma inquietação baseada em entender o que de fato acrescenta para o jornalismo utilizar a realidade virtual. Centenas de peças com essa tecnologia foram produzidas ao redor do mundo, sobretudo entre os anos de 2015 e 2018, utilizando predominantemente, mas não apenas, o vídeo 360° como material para a construção das imagens. Com uma tecnologia e uma linguagem em desenvolvimento, essas peças fizeram parte de um período importante de experimentações. A produção foi acontecendo sem que se entendesse claramente como fazer, quais as impressões dos usuários, o que pode trazer de relevante para o jornalismo e se realmente valia a pena investir nesse tipo de conteúdo. Esta tese contribui para clarear algumas dessas questões.

A realidade virtual vem sendo estudada desde o século passado, portanto, ela em si não é algo tão novo assim. Mas o seu uso para fins jornalísticos se tornou viável faz pouco mais de uma década. Ao longo desse período, diversas investigações foram realizadas sobre essa produção, a maioria ligada ao conceito de jornalismo imersivo. Quando iniciamos a pesquisa, em 2018, poucos estudos tinham sido empreendidos sobre a perspectiva dos usuários. Mas muito se falava sobre as possibilidades relacionadas à experiência que poderia ser proporcionada. Se os estudos com esse direcionamento eram escassos dentro da área do jornalismo, a fundamentação veio de pesquisas sobre ambientes virtuais e narrativas ficcionais para a RV. Portanto, era preciso estudar o usuário investigando aspectos de maior interesse para o próprio jornalismo, envolvendo peças dentre as mais produzidas até então, com predominância do vídeo 360°. Esta pesquisa atuou nessa lacuna.

É certo que comparado às possibilidades da realidade virtual, o vídeo 360° tem interação limitada, sendo resumida à oferta da visão esférica, dando ao usuário a capacidade de escolher os ângulos e olhar ao redor. Mas em comparação ao vídeo convencional, a diferença é considerável em muitos aspectos, incluindo produção, distribuição e experiência proporcionada ao usuário. Em todas as etapas são utilizados dispositivos diferentes do vídeo convencional, demandando ainda outras técnicas, outras habilidades, outras lógicas e uma nova linguagem. Com tantas diferenças em todas essas instâncias, não consideramos que o

vídeo 360° é um formato bastante aproximado do vídeo convencional por haver apenas a semelhança de serem ambos provenientes de capturas audiovisuais de ambientes físicos reais. Entendemos que é preciso investigar suas peculiaridades para extrair todo o seu potencial a partir de uma gramática adequada, que, por hora, ainda não foi definida, mas já há muitos avanços nessa direção. Este trabalho também traz contribuições nesse sentido, trazendo evidências das singularidades do formato audiovisual em 360°, em especial, da experiência proporcionada ao usuário.

Assim, consideramos que o vídeo 360° é uma das formas de construção de peças para a realidade virtual, que definimos como sendo um meio de comunicação que objetiva proporcionar experiências mediadas por dispositivos de estimulação sensorial que favorecem a imersão e a interação, buscando promover a sensação de presença em ambientes virtuais dos quais o usuário tem uma visão em 360°. Pensando nas diferentes possibilidades de construção de peças para a realidade virtual e nas diversas experiências que podem ser proporcionadas, elencando três níveis de estímulos sensoriais: 1) baixo: a experiência acontece através de dispositivos que não isolam a visão; 2) médio: a experiência acontece por meio de dispositivos que isolam a visão e a audição; 3) alto: abarca tudo o que contempla o nível médio, acrescentando outros estímulos.

A nossa pesquisa iniciou ancorada na definição de jornalismo imersivo, mas ao longo do percurso percebemos que, com base no que diz o conceito, o que é posto como tal, na verdade, não corresponde à grande maioria das peças jornalísticas para a realidade virtual produzidas até então, dentre as quais escolheríamos as peças que fariam parte do nosso estudo. Portanto, não discordamos do conceito de jornalismo imersivo, só consideramos que não caberia ser utilizado nesta tese por entendermos que não se refere ao que escolhemos estudar. Entretanto, uma parte substancial da fundamentação teórica vem de pesquisas que se colocam como dentro da abrangência do jornalismo imersivo.

Assim, deparamo-nos com um emaranhado de termos e conceitos, pouco consensuais e nem sempre precisos. Percebemos que seria necessário um substancial trabalho de revisão bibliográfica e reflexão teórica para alinhar as várias definições que precisaríamos para fundamentar a tese. Foi o início da fase exploratória, a primeira da pesquisa. Dessa forma, a terminologia jornalismo audiovisual em 360° foi formulada para localizar teoricamente as peças jornalísticas que fazem parte do nosso estudo, para que pudéssemos entender a experiência do usuário em interligação teórica e empírica a uma definição objetiva. Portanto, jornalismo audiovisual em 360° é todo produto de base audiovisual com fins jornalísticos que

proporciona ao usuário a capacidade de escolher o ângulo de visão, numa oferta em 360° das imagens em movimento, independentemente de como o áudio e as imagens são construídos. Conteúdos mais aprofundados chamamos de reportagem audiovisual em 360°.

Nos estudos sobre realidade virtual nos quais nos aprofundamos observamos que a sensação de presença é colocada no centro das discussões relacionadas à experiência. Seguindo para as pesquisas sobre experiência, entendemos que a experiência do usuário relacionada à RV não acontece nos ambientes virtuais, mas sim no corpo do indivíduo (mente, sentidos, percepções, etc), sendo, portanto, individual e personalizada. Dessa forma, os conteúdos de jornalismo audiovisual em 360°, mesmo sendo compostos por espaços virtuais que podem ser explorados pelos usuários, não são o lugar onde a experiência acontece, mas são entendidos como provocadores dela.

Com essa base teórica inicial, ajustamos o objetivo geral da seguinte forma: Delinear a experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360° e alguns desdobramentos, considerando a sensação de presença como elemento central. Os objetivos específicos abarcaram três elementos importantes para o jornalismo – compreensão, credibilidade e ética – investigados a partir de sensações e percepções dos usuários e da centralidade da sensação de presença. Para alcançar os objetivos tomamos a perspectiva de uma pesquisa descritiva, pois a ideia era descrever a forma como a experiência acontece, dentro dos parâmetros e direcionamentos estabelecidos. Assim, construímos um estudo de recepção envolvendo pesquisas bibliográfica e documental, mapeamento, pesquisa experimental com usuários, coleta de dados através de entrevista e questionário, análise de produtos, análises estatísticas e análises qualitativas de entrevistas.

Desenvolvemos ainda um modelo de análise da experiência envolvendo quatro instâncias: contextual, jornalística, estética e de desdobramentos. Essa divisão serviu para operacionalizar as análises e organizar as reflexões, resultando em importantes discussões no entorno da temática de cada instância, mas com foco em questões relacionadas aos usuários. A forma como o instrumento analítico foi utilizado fez transparecer múltiplos caminhos pelos quais podem passar um estudo de recepção. Caminhos esses que no final deste estudo se inter cruzam para delinear a experiência do usuário.

Portanto, a segunda fase do estudo foi composta pela pesquisa experimental. Nela utilizamos duas peças de jornalismo audiovisual em 360° como material de estímulo. Oitenta participantes foram divididos em quatro grupos. Cada grupo de 40 indivíduos experienciou uma das duas reportagens, sendo que 20 utilizaram óculos de RV e, 20, *notebook*. Todos os

participantes responderam ao questionário e 24 também foram entrevistados. Os testes foram realizados nas moradias e nos locais de trabalho dos participantes.

Os dados foram cruzados e as análises interpretadas, desencadeando em vários resultados. Assim, para uma melhor compreensão das contribuições desta pesquisa, organizamos, inicialmente, os principais resultados tomando como referência cada um dos objetivos específicos.

2. De volta aos objetivos

Objetivo específico 1

Compreender o que é e quais as características da sensação de presença desenvolvida durante a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°.

Para alcançar esse objetivo buscamos primeiramente definir a sensação de presença de forma teórica. Assim, após uma revisão bibliográfica entendemos que se trata de um processo psicológico do usuário, que passa a sentir a sensação de estar presente em um ambiente virtual que ele conscientemente sabe que não está fisicamente. Portanto, ele se sente presente no mundo virtual, mas também percebe o mundo físico. É motivada por uma série de fatores, a começar pela imersão, que consideramos o passo inicial para chegar à sensação de presença.

Após a definição teórica, para investigar a sensação de presença com base nas percepções dos usuários precisávamos provocar oscilações em seus níveis, no intuito de observar o comportamento dessa variável em relação às outras. Com esse propósito, no experimento utilizamos dispositivos com formas distintas de estimulação sensorial, mais precisamente óculos de RV (nível médio de estimulação sensorial) e *notebook* (nível baixo), entendendo que, embora não sejam determinantes, os estímulos sensoriais podem ser fortes provocadores da sensação de presença. Um outro passo foi definir como a sensação de presença poderia ser medida empiricamente. Para isso, revisamos uma série de questionários utilizados em outras pesquisas e definimos o nosso. Assim, a sensação de presença foi medida por questões relacionadas aos seguintes aspectos: sensação de “estar lá”; interação; realismo; e sensação de ter vivido uma experiência.

Com base nos resultados quantitativos podemos afirmar que nos níveis de baixa e média estimulação sensorial da realidade virtual há uma tendência de desenvolvimento de sensação de presença, porém com níveis consideravelmente diferentes. Assim, confirmamos a

hipótese H1.1 que diz: os participantes que utilizarem óculos de realidade virtual vão desenvolver maior nível de sensação de presença durante a experiência com reportagens audiovisuais em 360° do que os participantes que utilizarem *notebook*.

A confirmação da hipótese H1.1 já era algo esperado, pois inúmeros estudos já apontavam isso. Mas, no nosso estudo, a principal função dessa hipótese foi confirmar que realmente aconteceu a oscilação da sensação de presença para que tivéssemos suporte para avaliar as outras hipóteses e realizar as outras análises. Porém, ressaltamos que não consideramos que os recursos tecnológicos determinam a experiência do usuário, mas são realmente fortes provocadores de percepções e sensações, portanto são condições necessárias para a sensação de presença, mas não suficientes. Prova disso são os resultados relacionados a alguns participantes, que tiveram níveis de sensação de presença diferentes da maioria, comprovando que, mesmo com estímulos iguais, a experiência é individual e personalizada.

Para os participantes que vivenciaram a experiência com os óculos de RV a percepção da sensação de presença foi bem mais vívida e evidente, com destaque para a sensação de “estar lá” relatada através de expressões diversas, a exemplo de: me senti como se estivesse lá; como se estivesse presente no local; me senti dentro do cenário/ da imagem/ do ambiente/ do lugar; como se tivesse inserido na cena; entre outras. Já com relação a quem utilizou o *notebook*, a percepção foi mais sutil e os níveis foram mais dispersos, com maior variedade de resultados entre os participantes. Nesse caso, a sensação de presença se mostrou mais relacionada a uma melhor orientação espacial e de localização, criando um envolvimento maior com o ambiente.

Um outro aspecto utilizado para medir a sensação de presença que se destacou nos resultados foi o realismo, que prevê que as pessoas tendem a interpretar as situações, as pessoas, os objetos e os lugares como mais reais. Os relatos enfatizaram bastante essa questão, fazendo uma relação direta com a sensação de “estar lá”. O realismo foi apontado como sendo algo que melhora a noção do que está acontecendo com os personagens no local do acontecimento e leva a uma impressão de estar presenciando ou vivenciando a situação.

Um outro aspecto se destacou, a proximidade, que não foi colocada no questionário, mas demonstrou forte importância para a experiência do usuário, surgindo de forma muito evidente nos relatos. A proximidade tanto é relacionada à sensação de “estar lá” quanto ao realismo, se referindo à percepção do usuário de que está próximo dos ambientes, objetos, pessoas e situações. Ela foi apontada como algo que viabiliza a observação de perto dos

detalhes, que leva a um maior envolvimento com o lugar e que aproxima o usuário do sentimento das situações e das pessoas.

Portanto, a sensação de presença é central na experiência, atuando sobretudo por meio de três sensações/percepções: “estar lá”, realismo e proximidade. Além desses, os resultados mostram que há um quarto ponto a partir do qual a sensação de presença atua na experiência do usuário e seus desdobramentos: a carga cognitiva. Em tese, o processamento cognitivo da experiência seria sobrecarregado pelo desenvolvimento da sensação de presença e do grande volume de informações em imagem e áudio para apreender, excedendo, assim, a capacidade mental do usuário. Logo, o cérebro elenca prioridades, selecionando as atividades que serão realizadas e as que serão colocadas em segundo plano. As evidências deste estudo mostram que a carga cognitiva é um ponto que traz diversos desdobramento, inclusive para outros três elementos centrais da tese: a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos.

Objetivo específico 2

Diferenciar teórica e empiricamente imersão e sensação de presença.

Após recapitular os principais resultados relacionados à sensação de presença, aqui nos cabe condensar as reflexões sobre imersão, evidenciando as diferenças entre ambas. Mostramos que esses dois elementos são sempre relacionados em pesquisas sobre ambientes virtuais imersivos. Contudo, percebe-se que em muitos casos eles se confundem, sendo necessário demarcar mais a diferenciação entre ambos.

Após reflexões baseadas na revisão bibliográfica, consideramos que a imersão é resultado de um processo psicológico iniciado por uma disposição do indivíduo que leva a uma mudança de um estado mental para outro e a um certo desvio da atenção no espaço e no tempo. Envolve foco, atenção e concentração, podendo ser provocada tanto por fortes estímulos sensoriais quanto pela energia mental. Independentemente do que desencadeia a imersão, perde-se, em algum grau, a consciência do que está ao redor.

Entendemos ainda que, a depender das peculiaridades de cada situação, a imersão pode se desenvolver em níveis diferentes. No caso da realidade virtual, as características do sistema são condições importantes de estímulo, mas não determinam se a imersão vai de fato se desenvolver. Ela pode, inclusive, acontecer sem nenhum estímulo técnico, apenas mental. Portanto, ela não deve ser confundida com estimulação sensorial, pois não é propriedade de aparatos tecnológicos. Consequentemente, ela deve ser avaliada através do usuário.

A revisão bibliográfica também indicou os caminhos para a medição empírica da imersão. Dessa forma, no questionário, esse elemento foi avaliado através dos seguintes aspectos: foco; concentração; direcionamento da atenção; perda parcial da consciência do mundo físico; e interesse. Com as análises quantitativas confirmamos parcialmente a hipótese H1.2: Quanto maior o nível de imersão, maior o nível de sensação de presença. Os testes estatísticos mostraram que existe uma tendência geral de o aumento do nível de imersão influenciar no aumento do nível de sensação de presença, sendo essa relação bastante significativa nos grupos de participantes que vivenciaram a experiência com os óculos de RV. Entretanto, não podemos afirmar o mesmo para quem utilizou *notebook*, pois a correlação apresentada foi considerada nula.

Com esses resultados, entendemos que na experiência através do *notebook*, mesmo o usuário desenvolvendo um alto nível de imersão, é menos provável que ele desenvolva uma sensação de presença em níveis elevados, pois os estímulos que possam provocá-la são baixos, já que o usuário continua vendo o mundo físico e utiliza o *mouse*, através de um movimento que não corresponde ao natural, para mudar o ângulo de visão. Já a partir das análises dos relatos, percebemos que tanto para os participantes que utilizaram óculos de RV quanto para os que usaram o *notebook*, a associação entre a experiência vivenciada e a ideia de imersão foi algo recorrente, demonstrando naturalidade na utilização dessa palavra. Portanto, de forma geral, os participantes reconheceram a experiência como imersiva e essa foi uma das principais diferenças indicadas em comparação ao vídeo convencional.

Isto posto, consideramos que apresentamos diferenças claras entre a imersão e a sensação de presença, tanto teórica quanto empiricamente. Assim, esta pesquisa contribui para um melhor entendimento de cada elemento em separado e da experiência do usuário como um todo, demonstrando como ambos atuam. Portanto, independente do estímulo inicial, é preciso que a imersão aconteça para que a sensação de presença se desenvolva. Porém, isso não quer dizer que altos níveis de imersão vão resultar sempre em altos níveis de sensação de presença.

Objetivos específicos 3 e 4

Analisar a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos no contexto pesquisado; Investigar a relação entre a sensação de presença e a compreensão, a credibilidade e os aspectos éticos percebidos.

Pela proximidade desses objetivos específicos, aqui discutimos ambos conjuntamente. Compreensão e credibilidade são elementos colocados nesta tese como desdobramentos, sendo assim, consideramos que fazem parte do desenrolar da experiência enquanto consequências do contato do usuário com as características iniciais da experiência, que nesta pesquisa relacionamos à imersão e à sensação de presença. Já os aspectos éticos percebidos, embora também sejam desdobramentos, foram discutidos dentro da instância jornalística por avaliarmos que tratam de questões que confrontam decisões e práticas ligadas à produção jornalística, resultando em discussões predominantemente qualitativas nesse sentido. Portanto, para facilitar o entendimento, organizamos as discussões, a seguir, por elemento.

Compreensão

Iniciamos pela compreensão, que consideramos que está ligada à formação de sentido que se constrói ao longo do encontro do indivíduo com o conteúdo. Definimos como sendo um processo que acontece de forma automática, associado à facilidade de acesso cognitivo e não dificuldade de processamento mental. Portanto, o indivíduo tende a perceber apenas quando há alguma dificuldade na compreensão. É uma atividade ligada à função principal das notícias, que é aumentar a compreensão das pessoas sobre informações relevantes.

Para investigá-la empiricamente abordamos duas formas de avaliação: o nível de compreensão e a forma de compreender. O nível de compreensão envolveu questões sobre percepção de entendimento; facilidade/dificuldade de entender; acesso cognitivo; e memorização. Foram os parâmetros utilizados para as análises referentes à hipótese H2.1: O nível de compreensão não será influenciado significativamente pelo nível de sensação de presença. Essa hipótese foi considerada comprovada pois, os resultados não demonstraram uma correlação significativa entre o nível de compreensão e o nível de sensação de presença, apenas uma leve influência positiva. Os níveis gerais de compreensão foram altos, porém grupos que utilizaram óculos de RV tiveram níveis um pouco maiores.

Assim, no geral os participantes perceberam que compreenderam bem o conteúdo, mas não de forma plena. A maioria teve uma tendência de se sentir confusa ou perdida em algum momento, principalmente por não conseguir explorar as imagens/ os ambientes e ao mesmo tempo assimilar o que era dito em áudio, dificultando a memorização das informações que são ouvidas. Entretanto, uma parte menor dos participantes se deixou guiar pelo áudio, usufruindo menos da capacidade de olhar ao redor. Esses se sentiram menos perdidos ou confusos. Nesse ponto entendemos haver uma ligação direta da compreensão com a sensação

de presença através da sobrecarga cognitiva, levando o usuário a não conseguir uma compreensão plena.

Com esse resultado um outro ponto ficou evidente. Embora as reportagens incluídas neste estudo demonstrem um certo esforço para adequar o conteúdo à RV, a linguagem ainda não está apropriada para o meio, uma vez que os participantes que mais buscaram aproveitar as possibilidades peculiares, desfrutando da escolha do ângulo de visão, foram os que mais se sentiram confusos. Nesse sentido, a narração do repórter foi o que mais demonstrou não colaborar com a compreensão. Consideramos, portanto, que o caminho para desenvolver uma linguagem apropriada é explorar mais as características peculiares do meio, evitando utilizar o áudio para passar informações que não estejam imediatamente ligadas aos ambientes que o usuário pode explorar com a visão. Em contrapartida, é preciso buscar utilizar mais o som imersivo ou espacial, que tanto pode ajudar o usuário a se localizar nos espaços da narrativa quanto pode integrar mais os estímulos sonoros com as imagens, contribuindo com o aprofundamento da imersão e da sensação de presença.

Já para avaliar a forma de compreender utilizamos os seguintes parâmetros: percepção de uma compreensão diferente de outras mídias; e tomada de perspectiva. É certo que, para uma avaliação quantitativa, o primeiro parâmetro aparenta ser muito subjetivo, exigindo, talvez, um certo esforço imaginativo do participante na tentativa de supor e responder numericamente se o entendimento do assunto foi diferente do que poderia ter sido através de outras mídias. Entretanto, para suprir essa possível limitação da questão, que resultou em médias altas, buscamos nos relatos elementos para confirmar (ou não) e explicar o resultado. Dessa maneira, confirmamos a hipótese H2.2: A sensação de presença influenciará a forma como os participantes compreenderão o conteúdo.

Os participantes apontaram diferentes motivos para justificar a percepção dessa forma diferente de compreender, tais como a apreensão de mais detalhes dos lugares, das ações e expressões dos personagens, levando a um melhor entendimento da realidade dessas pessoas e a uma noção ampliada da intensidade das situações; mais informações relacionadas aos ambientes e à dimensão espacial; e um maior envolvimento com as situações da reportagem. Esses pontos são ligados a aspectos importantes da sensação de presença: “estar lá”, realismo e proximidade. Percebe-se que essa outra forma de compreender é mais experiencial do que analítica. É ainda personalizada, a partir da liberdade do usuário de escolher o ângulo e demorar o olhar onde mais lhe interessar.

A sensação de presença também se interliga com a forma de compreender através da tomada de perspectiva. Há uma tendência de o usuário se sentir como um observador que está dentro dos ambientes da reportagem. Dessa forma, a compreensão está relacionada ao papel de alguém que se sente presente, próximo dos acontecimentos e dos personagens, percebendo que participa de alguma forma das cenas, mas sem poder agir efetivamente na história.

Credibilidade

Passando agora para as discussões sobre credibilidade, nesta tese ela é entendida como uma percepção do usuário que avalia se o conteúdo é confiável, através de critérios próprios objetivos e subjetivos. Mostramos que entender como os usuários percebem a credibilidade é essencial para o momento atual do jornalismo no qual há uma perda gradativa da confiança do público em notícias, além de uma queda no reconhecimento da necessidade e utilidade do jornalismo. Assim, para medir a credibilidade abarcamos as impressões dos participantes sobre: a confiança no conteúdo e na equipe jornalística; e as percepções ligadas à transparência, à manipulação e ao (não) sensacionalismo.

Assim, a avaliação da credibilidade foi direcionada pela hipótese H3: Quanto maior o nível de sensação de presença, maior o nível de credibilidade. De modo geral, as médias da percepção de credibilidade foram altas para todos os grupos. Porém, a hipótese foi parcialmente confirmada. As análises feitas com os dados de todos os participantes mostraram que existe uma tendência de que quanto maior for o nível de sensação de presença, maior também será o nível de credibilidade. Os testes com os dados de quem consumiu com os óculos de RV mostraram que além de seguir essa tendência, há uma correlação forte. Entretanto, as análises feitas a partir do consumo com o *notebook* não comprovaram essa correlação. Atribuímos esse resultado aos níveis mais baixos de sensação de presença dos grupos do *notebook*, sendo insuficientes para comprovar essa relação através da estatística. Não quer dizer que não haja de forma alguma essa relação. Significa que, para a robustez e as características da nossa amostra, não foi possível comprovar que a sensação de presença de fato influenciou para a percepção de credibilidade de quem utilizou o *notebook*.

Com esse resultado quantitativo parcial, a partir da análise dos relatos buscamos identificar as percepções dos usuários ligadas à credibilidade e a relação com a sensação de presença. Os resultados reforçam e aprofundam cinco pontos de discussão indicados em outras pesquisas: realismo, proximidade, “ver para crer”, profundidade sensorial e carga cognitiva. Todos esses pontos têm relação com a sensação de presença, principalmente o

realismo, a proximidade e a carga cognitiva. Esta última, em particular, indica que ao ultrapassar a capacidade mental de processamento, o cérebro pode suspender o desenvolvimento de pensamentos críticos, levando ao não questionamento da credibilidade.

Além disso, identificamos três novos pontos que demonstraram poder influenciar na credibilidade durante o consumo de reportagens audiovisuais em 360°: liberdade de escolha do ângulo de visão, ficando menos preso a enquadramentos determinados pela equipe jornalística; impressão de menos manipulação, mais transparência e menos sensacionalismo. Desses, a manipulação e a transparência têm relação com a sensação de presença, o que é explicado nas discussões sobre ética.

Ao concluir as análises, consideramos que para além de moldar formatos que trazem maneiras diferentes de consumir conteúdos jornalísticos, a realidade virtual apresenta recursos de estimulação sensorial importantes que podem ser promissoras para a credibilidade. Este estudo indica em quais pontos jornalistas podem investir para buscar obter mais sucesso na credibilidade em narrativas do tipo. Entretanto, ressaltamos que mais do que aplicar estratégias para serem percebidos como mais credíveis, esses conteúdos precisam realmente ser construídos com critérios confiáveis.

Aspectos éticos percebidos

Colocamos os aspectos éticos percebidos como sendo as impressões dos usuários relacionadas a questões que envolvem a ética jornalística. Primeiramente, com base na revisão bibliográfica, enumeramos os principais dilemas éticos relacionados ao jornalismo audiovisual em 360°. Depois, identificamos quais deles estavam presentes nas reportagens que fizeram parte do estudo. Assim, elencamos questões como: mostrar apenas um lado do acontecimento; realizar manipulações nas situações durante as gravações, envolvendo omissão da equipe jornalística e encenações dos personagens, simulando um cara a cara com o usuário; distância imprópria; envolver conteúdo sensível e ainda utilizar estratégias para aumentar a carga emocional; colocar em risco a integridade da equipe jornalística; e falha na transparência ao não informar ao usuário decisões que confrontam a ética e justificá-las.

Em seguida, através dos relatos buscamos subsídios para responder duas questões de pesquisa. QP1: Os participantes percebem possíveis conflitos éticos em conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°? Quais?; QP2: Qual a relação entre a sensação de presença e os aspectos éticos percebidos pelos participantes?

Em resposta à primeira questão, percebemos que nenhum possível dilema ético foi percebido como tal, apenas um usuário demonstrou preocupação com a carga emocional. Assim, de forma geral, nenhuma preocupação relacionada à ética fez parte da experiência vivenciada pelos participantes. Uma das possíveis justificativas que apontamos foi o possível baixo letramento para a ética jornalística, de forma que os usuários não sabem bem a que critérios ela se refere e qual o papel do público nessa questão. Entretanto, nem os próprios jornalistas que participaram do estudo apontaram dilemas éticos, levando-nos a buscar outras justificativas, além de identificar se havia alguma relação entre a sensação de presença e essa falta de percepção. Assim, encontramos vários pontos que ligam uma coisa a outra.

Um deles volta à questão da carga cognitiva, para a qual a sensação de presença tem grande contribuição. Da mesma forma da credibilidade, a suposição é que não há alocação de recursos mentais para fazer análises críticas da ética. Um segundo ponto está relacionado à manipulação, apontando que, para privilegiar a sensação de presença, são realizadas manipulações que confrontam a ética, resultando, paradoxalmente, em percepções de que a realidade foi retratada de maneira menos manipulada e mais transparente, portanto mais ética.

Um terceiro ponto é a carga emocional de narrativas audiovisuais em 360° bastante relatada pelos participantes, incluindo uma tendência para o desenvolvimento da empatia. Outros estudos apontaram uma forte ligação entre a sensação de presença e a carga emocional da narrativa, indicando que há uma influência recíproca. Além disso, pesquisadores sinalizam que há uma associação entre sensação de presença, conteúdo emocional e maior capacidade persuasiva, levando a uma facilitação do convencimento, dificultando assim o questionamento tanto da ética quanto da credibilidade.

Dessa forma, finalizando as discussões sobre os aspectos éticos (não) percebidos, evidenciamos que a realidade sociomidiática confronta a forma como são entendidos princípios e práticas ligados à ética jornalística. Assim, mostramos que o jornalismo audiovisual em 360° é um dos formatos viabilizados por tecnologias emergentes que tensionam essas discussões. Ressaltamos que realizamos análises com um olhar mais crítico para evidenciar os pontos eticamente nevrálgicos, no intuito de suscitar reflexões e colaborar com a busca de saídas viáveis, entendendo que no contexto atual a ética jornalística realmente precisa ser revista, não no intuito de romper completamente com seus princípios, mas fazer uma adaptação à realidade contemporânea.

Ao mesmo tempo, defendemos que as responsabilidades éticas relacionadas a notícias não devem ser um dever apenas de jornalistas. Num contexto no qual o usuário tem cada vez

mais poder de escolha (inclusive do ângulo de visão dentro da narrativa), além de emitir, compartilhar e ressignificar informações disseminadas pela imprensa oficial e não oficial, é preciso incluí-lo no debate sobre a ética, discutindo em larga escala o letramento do público e até mesmo dos próprios jornalistas nesse sentido.

Objetivo específico 5

Discutir questões contextuais que possam estar envolvidas na experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360°.

A experiência/vivência que delinhamos se refere ao momento pontual do encontro do usuário com a reportagem audiovisual em 360°. Entretanto, toda vivência faz parte da experiência inteira do indivíduo, que é influenciada e influencia o contexto midiático, tecnológico, cultural, social, econômico, etc. Nesse sentido, é possível perceber que questões contextuais perpassam todas as discussões, estando em consonância com um estudo de recepção. Aqui, portanto, pontuamos mais algumas questões discutidas na instância contextual de análise, relacionadas ao consumo e à dimensão tecnológica.

Assim, buscamos entender o contexto de consumo de notícias no qual reportagens audiovisuais em 360° poderiam ser incluídas e se realmente os participantes teriam interesse. De forma unânime, todos consideraram que a realidade virtual tem potencial para o jornalismo. Além disso, a grande maioria, tanto dos que utilizaram óculos de RV quanto *notebook*, afirmou que esse tipo de conteúdo jornalístico se encaixaria na rotina de consumo de notícias. Entretanto, duas questões foram apontadas. A primeira é que não seria algo feito diariamente, pois não haveria uma disposição tão frequente de parar tudo para se ligar a um dispositivo que monopoliza a atenção. Além disso, foi relatado que nem sempre haveria a vontade de interagir escolhendo o ângulo de visão, pois muitas vezes a intenção é ver rapidamente as notícias ou ouvir o noticiário enquanto se faz outras coisas. A segunda questão é que depende do assunto abordado. Ficou claro que os participantes não se aprofundam em assuntos que não despertam interesse e muitas vezes evitam alguns temas. Portanto, a tecnologia por si só não seria o motivo do consumo.

Com relação aos hábitos e tendências de consumo de notícias identificamos múltiplos perfis entre os participantes. Destacamos algumas questões contextuais que podem favorecer um possível acesso mais frequente a reportagens audiovisuais em 360°: a) personalização: as pessoas estão se acostumando a escolher o que, quando, onde, como e se vão consumir

notícias. Nesse sentido, reportagens audiovisuais em 360° abarcam mais uma forma de escolha, a do ângulo de visão; b) crescente utilização de dispositivos móveis e individuais para acessar notícias: dessa forma, o consumo de notícias de forma coletiva vem diminuindo, favorecendo peças em 360° por proporcionarem experiências individuais; c) consumo crescente de notícias em mídias sociais: facilita a exposição incidental ou voluntária a reportagens audiovisuais em 360°, pois a distribuição destas já acontece de forma predominante em duas dessas plataformas, *YouTube* e *Facebook*.

Enxergamos ainda uma outra associação com questões contextuais que interliga grande parte dos resultados. Mais uma vez, voltamos à ideia da carga cognitiva. Dentro do contexto informacional mostramos que os usuários vivem em meio a uma grande quantidade de informações que circulam a todo momento em uma multiplicidade de canais, podendo acarretar em fadiga, frustração e a insatisfação. Esse é um dos motivos pelos quais alguns usuários estão evitando notícias. Assim, ao acrescentar conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° à rotina de consumo de notícias, que demandam mais atenção e esforço, já demonstrando uma tendência a causar sobrecarga mental, levantamos uma reflexão relacionada a uma possível potencialização da tendência de evitar ou se afastar de notícias, robustecendo o contexto geral de sobrecarga mental.

Já no tocante à dimensão tecnológica, vimos que mesmo crescendo a produção e a venda, deve demorar alguns anos para se chegar a uma possível popularização dos óculos de RV. A utilização do *notebook*, por sua vez, vem diminuindo. Portanto, a curto prazo, para ter acesso a conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° as pessoas tenderiam a usar mais o próprio *smartphone*, que corresponde ao nível baixo de estímulo sensorial da realidade virtual. Ele não foi incluído neste estudo porque, para atender aos nossos objetivos, precisávamos de uma alteração considerável nos níveis de sensação de presença, por isso usamos dispositivos com características o mais distintas possível. Além disso, não teríamos condições operacionais de incluir um terceiro dispositivo no estudo.

Os participantes consideraram a experiência predominantemente positiva e interessante. Percebemos que, no geral, quem utilizou o *notebook* relatou aspectos semelhantes a quem vivenciou a experiência com os óculos de RV. As médias de todas as medições demonstraram que todos os grupos apresentaram algum nível dos elementos pesquisados. Entretanto, percebemos que para quem utilizou os óculos de RV há uma potencialização considerável das sensações e percepções, devido ao acréscimo de estímulos para o aprofundamento da imersão e o desenvolvimento da sensação de presença. Além disso,

todos os níveis calculados tenderam a ser mais elevados. Portanto, mesmo com as semelhanças, a experiência com esse dispositivo é muito mais vívida, intensa e interessante, envolvendo mais o corpo e as emoções.

Mas foram relatados também alguns pontos negativos que influenciaram na experiência. Todos estavam ligados a questões técnicas como incômodos relacionados ao controle das imagens com o *mouse*, imagens embaçadas, falta de foco em alguns ângulos e falta da visão lateral. Além disso, alguns participantes que utilizaram os óculos de RV relataram sintomas de mal-estar, principalmente tonturas, enjoo e incômodo nos olhos. Ressaltamos que esses pontos negativos podem vir a desestimular o prolongamento da experiência e a intensão de buscar vivenciar novamente. Mas, mostramos que as empresas de tecnologia continuam investindo no desenvolvimento da RV, trabalhando, inclusive, para solucionar alguns pontos negativos relatados pelos participantes.

Objetivo geral

Delinear a experiência do usuário com conteúdos do jornalismo audiovisual em 360° e alguns desdobramentos, considerando a sensação de presença como elemento central.

A junção das discussões referentes aos objetivos específicos nos habilitou a cumprir o objetivo geral. Resumidamente, a experiência se inicia com a intenção do indivíduo de vivenciá-la, passo importante para o desenvolvimento dos outros aspectos relacionados à imersão, direcionando a atenção para o ambiente virtual, focando e se concentrando na narrativa. Após isso, é necessário que a imersão seja mantida e aprofundada por fatores que potencializem a concentração. Nesse sentido alguns aspectos se revelaram importantes como estímulos da narrativa/conteúdo, o interesse do usuário e a interação para a escolha do ângulo de visão. Após focar no ambiente virtual, dentro dele há um segundo direcionamento da atenção. A tendência da maioria é explorar mais as imagens, prestando menos atenção ao áudio. Mas, alguns são guiados pelo áudio, vivenciando menos o ambiente.

O aprofundamento da imersão cria o cenário para o desenvolvimento da sensação de presença, evidenciada principalmente por três aspectos: a sensação de “estar lá”, a proximidade e o realismo. A atuação dos três leva à percepção de que o acontecimento, os lugares, os objetos e as pessoas são mais reais e tudo parece mais próximo, até mesmo as emoções e os sentimentos relacionados às situações. É possível apreciar bem os detalhes, incluindo as expressões das pessoas. A sensação é de estar no local, inserido na cena,

presenciando de alguma forma o fato, com maior senso de localização e ambientação. A experiência é percebida como bastante diferente de outros formatos jornalísticos, mais interessante por poder olhar ao redor e vivenciar a experiência, por mostrar mais coisas e ter uma visão mais ampliada.

Após as características iniciais, vêm os desdobramentos dentro da experiência, os quais já descrevemos nas discussões anteriores dos objetivos específicos. Mostramos que a sensação de presença atua de forma central na experiência, influenciando em elementos importantes para o jornalismo, como os investigados nesta tese. Acrescenta-se a isso a forte contribuição da sensação de presença para a sobrecarga cognitiva do usuário, fator que também age em várias direções de influência dentro da experiência.

Portanto, a principal contribuição desta pesquisa não é apontar que a sensação de presença é a chave do potencial da experiência com conteúdos jornalísticos feitos para a realidade virtual, pois isso já foi apontado por vários outros pesquisadores. Assim, a contribuição está em não apenas apontar, mas mostrar como essa centralidade acontece e como pode influenciar positiva ou negativamente na experiência do usuário, além de como atua na prática trazendo implicações para aspectos importantes para o jornalismo.

Dessa forma, consideramos comprovada a tese que defendemos de que a experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360° tem como elemento central a sensação de presença, responsável por influenciar, por exemplo, a compreensão, a credibilidade e a ética, entre outros aspectos importantes para o jornalismo.

3. Para além dos objetivos

Destacamos aqui a importância deste estudo, a partir dos diferenciais e avanços que buscou realizar, além dos resultados que não estavam previstos nos objetivos, mas que também trazem contribuições e aumentam a robustez da investigação empreendida. Nesse sentido, seguem os principais apontamentos:

- Evidenciamos a importância da carga cognitiva na experiência do usuário, algo pouco abordado em outras pesquisas, mas que passou a ser central nas nossas discussões, com potencial de desdobramentos para além do jornalismo audiovisual em 360°;
- Apontamos aspectos que podem colaborar com o desenvolvimento de uma linguagem apropriada de conteúdos jornalísticos para a RV, indicando se estratégias utilizadas colaboram com a fluidez da experiência ou não e quais pontos travam a compreensão;

- Incluímos vários trechos de relatos dos participantes nas análises tanto para contribuir com o entendimento das reflexões que empreendemos, quanto para viabilizar que novas análises sejam feitas, colaborando com outras pesquisas;
- Reforçamos as evidências de que a experiência com conteúdos para a RV é acompanhada de uma maior carga emocional em comparação a outros meios, incluindo uma tendência de desenvolvimento da empatia, mesmo quando é utilizado um dispositivo de menor estimulação sensorial. Nesse sentido, a contribuição da pesquisa foi identificar essa questão a partir de relatos espontâneos dos usuários. Porém, não nos aprofundamos, uma vez que a investigação da emoção não fez parte dos objetivos. O que fizemos foi realizar um debate dentro da perspectiva da ética;
- Lançamos luz sobre duas variáveis pouco abordadas em outros trabalhos que investigam conteúdos jornalísticos para a RV: compreensão e credibilidade;
- Desenvolvemos uma abordagem não encontrada na bibliografia consultada, as percepções de aspectos éticos a partir da perspectiva do usuário;
- Fizemos reflexões teórico-conceituais na tentativa de pavimentar definições que se complementam e não entram em choque, diante de um corpo bibliográfico conflitante, pouco consensual e em desenvolvimento, muito característico de objetos de pesquisas provenientes das tecnologias emergentes;
- Metodologicamente, não investimos apenas em análises de cunho mais quantitativo com a aplicação de questionários, que é o mais comum em pesquisas com usuários, mas também realizamos entrevistas e análise de produtos, para robustecer as evidências e implementar um caráter quali-quantitativo à pesquisa;
- Apresentamos detalhadamente todos os passos do desenvolvimento metodológico, permitindo a compreensão de todas as decisões tomadas, facilitando a replicação deste estudo, além de viabilizar modificações, ampliações e outros avanços em investigações futuras. Dessa forma, colaboramos com a pavimentação metodológica para estudos de recepção e pesquisas experimentais no âmbito do jornalismo;
- Consideramos que as discussões empreendidas vão além do jornalismo audiovisual em 360° e outros formatos que investem em tecnologias imersivas e experienciais. Os participantes abordaram questões mais abrangentes sobre suas relações com o jornalismo que podem servir de apoio para discussões gerais sobre o próprio jornalismo e elementos como credibilidade, compreensão e ética.

4. Limitações

Apesar da importância das discussões que esta pesquisa traz, os resultados não devem ser generalizados, pois há várias limitações envolvidas das quais ressaltamos:

- Embora aponte reflexões que podem servir de base para outros estudos, os resultados se referem à amostra selecionada, com todas as suas peculiaridades, havendo a possibilidade de serem encontrados novos resultados a partir de outras amostras. Para reduzir essa limitação, buscamos diversificar a idade dos participantes e balancear a quantidade de pessoas dos sexos feminino e masculino;
- Na caracterização da nossa amostra, apesar de haver uma grande variedade de profissões/ocupações, há um número elevado de jornalistas, totalizando 13 (16,25%) num universo de 80. Levantamos a possibilidade de algum resultado ter sido influenciado por essa questão, embora a presença de jornalistas tenha sido essencial para algumas análises, como as percepções relacionadas à ética;
- Os resultados estão atrelados também às especificidades dos dispositivos utilizados pelos participantes, às peças que fizeram parte do experimento, a todas as outras condições da pesquisa e ao tempo em que o estudo aconteceu, pois a experiência delineada tem relação com questões contextuais contemporâneas, que são dinâmicas e mudam com o passar do tempo;
- Por aplicar vários métodos, sempre há a possibilidade de falha em alguma etapa e/ou de resultados enviesados por variáveis não controladas. Ao mesmo tempo, a triangulação metodológica foi importante para confirmar (ou não) e explicar resultados, trazendo mais confiabilidade ao estudo;
- Na discussão sobre ética, apesar de utilizarmos peças em português, não analisamos códigos de ética brasileiros, nem encontramos estudos que tivessem feito isso. Apenas encontramos e incluímos estudos que analisaram códigos de ética de outros países, podendo haver alguma divergência com relação aos brasileiros. Entretanto, sabemos que há muitas semelhanças por ser o jornalismo uma prática feita no mundo inteiro, seguindo princípios muito semelhantes;
- A experiência do usuário é ampla e envolve um grande número de elementos. Portanto, há mais aspectos envolvidos na experiência do que os abordados no estudo;
- Por fim, consideramos que as reflexões realizadas aqui não são rígidas, nem são os únicos caminhos coerentes a serem seguidos. São apenas caminhos, abertos à

discussão, que podem ser modificados a partir de outras reflexões, da utilização de fontes bibliográficas diferentes, da publicação de novos trabalhos e do desenvolvimento tecnológico, que pode mudar o cenário atual do jornalismo e da RV.

5. Indicações para pesquisas futuras

Finalizando os esforços reflexivos para a construção desta pesquisa, entendemos que os resultados apresentados e as discussões desenvolvidas também atuam como indicadores de pesquisas futuras. Apontamos alguns que julgamos importantes:

- Consideramos que a evidência da carga cognitiva é um resultado relevante, devendo ser mais investigada em vários contextos dentro do jornalismo, mas que também dá abertura para áreas diversas, como a psicologia e a neurociência;
- Evidenciamos a importância de mais pesquisas investigarem a melhor aplicação do som, sobretudo o imersivo, em reportagens audiovisuais em 360° para entender como evitar o certo descompasso, apontado nesta tese, entre as imagens e o áudio;
- Ressaltamos que pesquisas futuras devem investigar a experiência do usuário com reportagens audiovisuais em 360° que aconteçam utilizando *smartphones*, dispositivo não incluído neste estudo;
- Outras pesquisas devem aprofundar a investigação dos elementos compreensão, credibilidade e aspectos éticos percebidos. Abordamos muitos pontos que podem ser mais explorados.

A lista de indicações para pesquisas futuras pode ser ainda maior, pois aqui apontamos as que julgamos mais importantes. Ao final desta tese, mesmo considerando que alcançamos os objetivos e contemplamos nos resultados todas as hipóteses e questões, a nossa impressão é que saímos com muito mais dúvidas do que com respostas. É que as inquietações que ocasionaram esta pesquisa sanaram, mas com os resultados muitas outras surgiram. É o rico universo da ciência mostrando que sempre há novas coisas a descobrir.

*Hoje me sinto mais forte, mais feliz, quem sabe
Só levo a certeza de que muito pouco eu sei
Ou nada sei
Almir Sarter.*

REFERÊNCIAS

- ACQUARONE, Eduardo. Jornalismo Imersivo: a audiência no comando. *In: Manifesto Jornalismo Imersivo*. Hyper Festival Brazil. São Paulo, 2020. p. 5-9.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Tradução: Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.
- AHMADI, Mousa; WOHN, Donghee Yvette. The Antecedents of Incidental News Exposure on Social Media. **Social Media + Society**, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2018.
- AITAMURTO, Tanja. Normative paradoxes in 360° journalism: Contested accuracy and objectivity. **New Media & Society**, v. 21, n. 1, p. 3-19, 2019.
- AITAMURTO, Tanja; AYMERICH-FRANCH, Laura; SALDIVAR, Joure; KIRCOS, Catherine; SADEGHI, Yasamin; SAKSHUWONG, Sukolsak. Examining augmented reality in journalism: Presence, knowledge gain, and perceived visual authenticity. **New Media & Society**, v. 24, n. 6, p. 1281–1302, 2022.
- ALMEIDA, Ana Inês de; RANGEL, Carolina Tercília Lourenço; SILVA, Fernando Firmino da. Vídeos em 360 Graus do Estado de Minas: Narrativas no contexto da pandemia da Covid-19. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 43., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2020.
- ALMEIDA, Ana Inês de; VIEIRA, Beatriz Augusta Costa; PEREIRA, Luana Gregório; COMBER, Thaísa Brandão; SILVA, Fernando Firmino da. Jornalismo de Realidade Virtual e Imersão: Série Artártica do *The New York Times*. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 41., 2018, Joiville, SC. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2018.
- ALSINA, Miguel Rodrigo. **La construcción de la noticia**. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 1996.
- ALVES, Rosental Calmon. **O jornalismo digital no atual contexto de plataformação**. GJOL Cast. Conversas Digitais. Canal do *YouTube* GJOL – Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line. 2021. Disponível em: <https://www.YouTube.com/watch?v=zzY7sBW2544> Acesso em: 27 ago. 2022.
- ALZAMORA, Carolina Michelle Robayo. **Análisis del newsgame 'sweatshop' como herramienta digital para la gamificación del periodismo**. Dissertação (Mestrado) – Escuela de Comunicación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2019.
- AMBROSIO, Adriana Paíno; FIDALGO, María Isabel Rodriguez. A proposal for the classification of immersive journalism genres based on the use of virtual reality and 360° vídeo. **Revista Latina de Comunicación Social**, v. 74, p. 1132-1153, 2019.
- AMBROSIO, Adriana Paíno; FIDALGO, María Isabel Rodriguez; PAZ, Yanira Ruiz. Narrativas periodísticas en 360° para el consumo en dispositivos móviles: estudio de caso de

la app de the New York Times, “NYT VR”. *In*: CANAVILHAS, João; RODRIGUES, Catarina; GIACOMELLI, Fábio (Orgs.). **Narrativas jornalísticas para dispositivos móveis**. Covilhã: LABCOM.IFP, 2019. p. 149-170.

ANGELUCI, Alan César Belo; FALANDES, Carolina Góis. Hábitos imagéticos dos jovens: o auge dos stories e a inexpressividade das narrativas em 360 graus. **Mídia & Cotidiano**, v. 16, n. 1, 2022.

ANTUNES, Helton. De certezas e desvios: a experiência “modelizada” no texto jornalístico. *In*: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.). **Entre o sensível e o comunicacional**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 145-165.

AOKI, Ricardo Luiz. **Aprendizagem baseada em jogos digitais para o ensino de redação jornalística**: um estudo de caso da narrativa digital aplicada no *newsgame* Aprendendo Jornalismo. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Problematizando o conceito de “meio” de comunicação. **E-Com**, v. 1, n. 1, 2007.

ARCHETTI, Cristina. Researching Experience in Journalism: Theory, Method, and Creative Practice. **Journalism Studies**, 2022.

ARONSON-RATH, Raney; MILWARD, James; OWEN, Taylor; PITT, Fergus. **Virtual Reality Journalism**. Tow Center for Digital Journalism at Columbia Journalism University, 2015.

ATKINS, Aaron. **Investigating Cognitive and Persuasive Effects of 360-degree Virtual Reality Community News Narratives on Memory Performance, Presence, Perception of Credibility, and Attitude Change**. Tese (Doutorado) – Faculty of the Scripps College of Communication, Ohio University, 2020.

AVILÉS, José A. García. El triple salto mortal del periodismo (y los medios) en el metaverso. **Blog**, 2022.

AYLETT, Ruth; LOUCHART, Sandy. Towards a narrative theory of virtual reality. **Virtual Reality**, v. 7, p. 2-9, 2003.

BAÍIA REIS, António; COELHO, António Fernando Vasconcelos Cunha Castro. Virtual Reality and Journalism, **Digital Journalism**, 2018.

BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira Bagatin. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 10., 2011, Curitiba. **Anais** [...]. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011.

BAÑOS, Rosa; BOTELLA, Cristina; ALCANIZ, Mariano; LIAÑO, Víctor; GUERRERO, Brenda; REY, Beatriz. Immersion and emotion: their impact on the sense of presence. **Cyberpsychology and Behavior**, v. 7, n. 6, 2004.

BARBOSA, Suzana. Jornalismo convergente e continuum multimídia na quinta geração do jornalismo nas redes digitais. *In*: CANAVILHAS, João (Org.). **Notícias e Mobilidade: jornalismo na era dos dispositivos móveis**. Covilhã: LabCom, 2013. p. 33-54.

BARBOSA, Suzana. **Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD) – um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos**. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

BARBOSA, Suzana. Modelo JDBD e o ciberjornalismo de quarta geração. *In*: VIVAR, Jesús Miguel Flores; RAMÍREZ, Francisco Esteve (Coords.). **Periodismo Web 2.0**. Madrid: Editorial Fragua, 2009. p. 271-283.

BARBOSA, Suzana; TORRES, Vitor. O paradigma ‘Jornalismo Digital em Base de Dados’: modos de narrar, formatos e visualização para conteúdos. **Galaxia**, v. 25, p. 152-164, 2013.

BARBOSA, Suzana; TORRES, Vitor; ALMEIDA, Yuri. Base de Dados como Agentes Estruturantes do Jornalismo no Contexto Multiplataforma. *In*: MARTINS, Elaide; PALACIOS, Marcos (Orgs.). **Ferramentas para Análise de Qualidade no Ciberjornalismo**. Covilhã: LabCom, 2016. v. 2, p. 15-46.

BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana; SILVA, Ana Carolina de Araújo. A evolução tecnológica dos jogos eletrônicos: do videogame para o *newsgame*. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIBERJORNALISMO, 5., Campo Grande. **Anais [...]**. UFMS, 2014.

BARREDA-ÁNGELES, Miguel. Periodismo inmersivo en España: Análisis de la primera generación de contenidos periodísticos en realidad virtual. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 24, n. 2, p. 1105-1120, 2018.

BARREDA-ÁNGELES, Miguel; ALEIX-GUILLAUME, Sara; PEREDA-BAN, Alexandre. An ‘Empathy Machine’ or a ‘Just-for-the-Fun-of-It’ Machine? Effects of Immersion in Nonfiction 360-Video Stories on Empathy and Enjoyment. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, 2020.

BECKER, Beatriz. Jornalismo audiovisual de qualidade: um conceito em construção. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, ano VI, n. 2, p. 95-111, 2009.

BECKER, Beatriz; TEIXEIRA, Juliana Fernandes. Narrativas jornalísticas audiovisuais: um estudo dos efeitos da convergência no JN e no UOL. **Revista Galáxia**, n. 18, p. 232-246, 2009.

BECKETT, Charlie; DEUZE, Mark. On the role of emotion in the future of journalism. **Social Media + Society**, p. 1-6, 2016.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. *In*: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: obras escolhidas**. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994a. p. 165-196.

BENJAMIN, Walter. O narrador. Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. *In*: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: obras escolhidas. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994b. p. 197-221.

BIANCHI, Graziela Soares. RECEPÇÃO JORNALÍSTICA: relações e perspectivas. **Revista Observatório**, v. 5, n. 3, p. 317-334, 2019.

BINDMAN, Samantha; CASTANEDA, Lisa; SCANLON, Mike; CECHONY, Anna. Am I a Bunny? The Impact of High and Low Immersion Platforms and Viewers' Perceptions of Role on Presence, Narrative Engagement, and Empathy during na Animated 360° Video. Conference Paper, **CHI 2018**, Canadá, 2018.

BIOCCA, Frank. Intelligence Augmentation: the vision inside virtual reality. *In*: GORAYSKA, B; MEY, J. L. (ed). **Cognitive Technology: In Search of a Humane Interface**. Holanda do Norte: Elsevier Science B.V., 1996.

BIOCCA, Frank. Virtual Technology: A Tutorial. **Journal of Communication**, ano 42, n. 4, p. 23-72, 1992.

BOCZKOWSKI, Pablo. **Abundance**: on the experience of living in a world of information plenty. New York: Oxford University Press, 2021.

BOGOST, Ian; FERRARI, Simon; SCHWEIZER, Bobby. **Newsgame**. Journalism at play. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2010.

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation**. Understanding New Media. Cambridge: The MIT Press, 2000.

BONFIM, Marcos. Metaverso bombou com *Facebook*, mas milhões de brasileiros já estão nele. **Tilt UOL**, São Paulo, 2021.

BOURDIEU, Pierre. **Sobre a televisão**: seguido de a influência do jornalismo e os jogos olímpicos. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BRAGA, José Luiz. Experiência estética & mediatização. *In*: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.). **Entre o sensível e o comunicacional**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 73-87.

BRAUTOVIĆ, Mato; JOHN, Romana; POTREBICA, Marko. Immersiveness of News: How Croatian Students Experienced 360-Video News. **Lecture notes in computer Science**, p. 263–269, 2017.

BUJIĆ, Mila; HAMARI, Juho. Immersive journalism: Extant corpus and future agenda. Conference paper. **GamiFIN Conference 2020**, Levi, Finland, 2020.

BUJIĆ, Mila; SALMINEN, Mikko; MACEY, Joseph; HAMARI, Juho. “Empathy machine”: how virtual reality affects human rights attitudes. **Internet Research**, v. 30, n. 5, p. 1407-1425, 2020.

BUSSELLE, Rick; BILANDZIC, Helena. Measuring Narrative Engagement. **Media Psychology**, v. 12, n. 4, p. 321-347, 2009.

CABALLERO, Sara García; BAUTISTA, Pavel Sidorenko; DE LA CASA, José María Herranz. Contenidos 360°, realidad virtual y periodismo inmersivo: una revisión actual de los medios de comunicación que utilizan estos formatos. **Revista Comunicando**, v. 10, n. 1, 2021.

CAMPOVERDE, Alex Rene Jaramillo; ROMERO, Hernán Yaguana; MARTÍNEZ, Graciela. Audiojuegos, nueva herramienta para el periodismo y medios de comunicación. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. E26, 2020.

CANAVILHAS, João. Do jornalismo online ao webjornalismo: formação para a mudança. **Comunicação e Sociedade**, v. 9, n. 10, p. 113-119, 2006.

CANAVILHAS, João. Epistemología del periodismo móvil. Artículo de revisión. **Profesional de la información**, v. 30, n. 1, p. 1-21, 2021.

CANAVILHAS, João. Jornalismo móvel e Realidade Aumentada: o contexto na palma da mão. **Verso e Reverso**, v. 27, n. 64, p. 2-8, 2013.

CANAVILHAS, João; GIACOMELLI, Fabio. O jornalismo imersivo: estudo de caso usando a Tétrade de McLuhan. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 18., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2020.

CANAVILHAS, João; GIACOMELLI, Fabio; MORAIS, Ricardo. O ensino do Jornalismo Imersivo em Portugal. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 19., 2021, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2021.

CARLSON, Matt; LEWIS, Seth C. Temporal reflexivity in journalism studies: Making sense of change in a more timely fashion. **Journalism**, v. 20, n. 5, p. 642-650, 2019.

CARVALHO, Beatriz Lima de; MESQUITA, Suzana de Oliveira; COSTA, Rafael Rodrigues da. Jornalismo Imersivo em Vídeos 360 graus: Uma Análise de “*The Daily 360*”. *In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE*, 19., 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares, 2017.

CASTRO, Fábio Fonseca de. Intencionalidade, experiência banal e comunicação: esboço de prospecção fenomenológica do cotidiano. **LOGOS 43**, v. 22, n. 2, p. 58-70, 2015.

CHESLER, Jayson; POULSON, Theresa. A Guide to Immersive Ethics. **Online News Association**, 2020.

CHRISTOFOLETTI, Rogério. **A crise do jornalismo tem solução?** Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2019.

CHRISTOFOLETTI, Rogério. Uma proposta de reforma para a ética jornalística. **Estudos em jornalismo e mídia**, v. 15, n. 2, p. 145-148, 2018.

CHUNG, Chung Joo; NAM, Yoonjae; STEFANONE, Michael A. Exploring Online News Credibility: The Relative Influence of Traditional and Technological Factors. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 17, n. 2, p. 171–186, 2012.

COMBER, Thaísa Brandão; PEREIRA, Luana Gregório; SILVA, Fernando. da. Narrativas em 360 Graus de Realidade Virtual no *The New York Times* e no *El País*: Jornalismo Imersivo e Distribuição Multiplataforma. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 19., 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares, 2017.

CORDEIRO, William Robson; COSTA, Luciano. Jornalismo imersivo: perspectivas para os novos formatos. **Leituras do jornalismo**, v. 2, n. 6, 2016.

CORDEIRO, William Robson; SANTOS, Márcio Carneiro. UM METAVERSO PARA AS NOTÍCIAS: Analisando possibilidades narrativas na produção de conteúdo jornalístico a partir de experiências de imersão. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 31., Imperatriz, Maranhã, 2022. **Anais [...]**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2022.

COSTA, Luciano. **Jornalismo Imersivo de Realidade Virtual**: Aspectos teóricos e técnicos para um modelo narrativo. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Florianópolis, 2017.

COSTA, Luciano. **Jornalismo Imersivo de Realidade Virtual**: Aspectos teóricos e técnicos para um modelo narrativo. Covilhã, Portugal: Editora LabCom.IFP., 2019.

COSTA, Luciano; BRASIL, Antonio. Realidade Virtual: Inovação técnica e narrativa no jornalismo imersivo. **Contemporânea**, v. 15, n. 1, p. 141-161, 2017.

COUTINHO, Clara Maria. **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas**: teoria e prática. Coimbra: Almedina, 2015. 2. ed.

COZBY, Paul. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

CUMMINGS, James; BAILENSEN, Jeremy. How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence. **Media Psychology**, v. 19, p. 272–309, 2015.

D'ANDREA, Carlos. **Pesquisando Plataformas Online**: conceitos e métodos. Salvador: EDUFBA, 2020.

DAI, Bao; ALI, Ahsan; WANG, Hongwei. Exploring information avoidance intention of social media users: a cognition-affect-conation perspective. **Internet Research**, v. 30, n. 5, p. 1455-1478, 2020.

DAMAS, Susana Herrera; GRACIA, Maria José Benítez. Immersive Journalism: Advantages, Disadvantages and Challenges from the Perspective of Experts. **Journalism and Media**, v. 3, p. 330–347, 2022.

DANTAS, José Guibson Delgado. Teorias das Mediações Culturais: Uma Proposta de Jesús Bartín-Barbero para o Estudo de Recepção. *In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE*, 10., 2008, São Luís, Maranhão. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2008.

DANTAS, Milena Pereira. **Continuidades e estruturas narrativas no jornalismo de realidade virtual**. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade Católica Portuguesa, Braga, 2020.

DE BRUIN, Kiki; DE HAAN, Yael; KRUIKEMEIER, Sanne; LECHERER, Sophie; GOUTIER, Nele. A first-person promise? A content-analysis of immersive journalistic productions. **Journalism**, v. 23, n. 2, p. 479-498, 2020.

DE LA PEÑA, Nonny. **Inventing Immersive Journalism: Embodiment, Realism and Presence in Nonfiction**. Tese (Doutorado) – Faculty Of The Graduate School University Of Southern California, 2019.

DE LA PEÑA, Nonny. Learning by doing: seeking best practices for immersive journalism. **Online Journalism Review**. Focusing on the future of digital journalism, 2010.

DE LA PEÑA, Nonny. Physical World News In Virtual Spaces. Representation and Embodiment in Immersive Nonfiction. **Media Fields Journal**. n. 3, 2011.

DE LA PEÑA, Nonny; WEIL, Peggy; LLOBERA, Joan; GIANNOPOULOS, Elias; POMÉS, Ausiàs; SPANLANG, Bernhard; FRIEDMAN, Doron; SANCHEZ-VIVES, Maria V.; SLATER, Mel. Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First Person Experience of News. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, v. 19, n. 4, p.291-301, 2010.

DEJAVITE, Fábila Angélica. **Infotainment: informação + entretenimento no jornalismo**. São Paulo: Paulinas, 2006.

DEWEY, John. **Art as experience**. New York: Penguin, 1980.

DIEMER, Julia; ALPERS, Georg; PEPPERKORN, Henrik; SHIBAN, Youssef; MÜHLBERGER, Andreas. The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality. **Frontiers in Psychology**, v. 6, 2015.

DIJCK, José van; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. **The platform society**. Public values in a connective world. New York: Oxford University Press, 2018.

DOMINGUES, Diana. Realidade virtual: uma realidade na realidade. *In: ARAÚJO, Denize Correa (Org.)*. **Imagem (ir) realidade: comunicação e cibermídia**. Porto Alegre: Sulina, 2006. p. 79-107.

DOMÍNGUEZ, Eva. Going Beyond the Classic News Narrative Convention: The Background to and Challenges of immersion in Journalism. **Frontiers in Digital Humanities**, v. 4, p. 1-11, 2017.

DOMÍNGUEZ, Eva. Periodismo imersivo 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.

DOMÍNGUEZ, Eva. **Periodismo imersivo. Fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y en la acción**. Tese (Doutorado) – Universitat Ramon Llull, Barcelona, 2013.

DOURADO, Tatiana; GOMES, Wilson. O que são, afinal, fake news, enquanto fenômeno de comunicação política? *In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM COMUNICAÇÃO E POLÍTICA (COMPOLÍTICA)*, 8., 2019, Brasília. **Anais [...]**. Universidade de Brasília (UnB), 2019.

DRUM, Marlucci Fontana. **Jornalismo Imersivo: a apropriação da realidade virtual em narrativas imersivas brasileiras**. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), 2019.

DUARTE, Eduardo. As vertigens estéticas de um campo em configuração. *In: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.)*. **Entre o sensível e o comunicacional**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 89-103.

DUARTE, Jorge. Entrevista em profundidade. *In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Orgs.)*. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2006.

ELLIS, Gary; FREEMAN, Patti; JAMAL, Tazim; JIANG, Jingxian. A theory of structured experience. **Annals of Leisure Research**, v. 22, n. 1, p. 97–118, 2017.

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. Usos e Apropriações da Imagem 360 graus no *Instagram*. *In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL COMUNICAÇÃO E CULTURA*, 3., 2019, São Caetano do Sul, Brasil. **Anais [...]**. 2019.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Centros de producción e investigación de imágenes en 360 grados: una cartografía de no-ficción de inmersión en la academia ibero-americana. **Hipertext.net**, v. 23, p. 117-126, 2021.

FELIPPI, Ângela; ESCOSTEGUY, Ana Carolina. Jornalismo e estudos culturais: a contribuição de Jesús Martín-Barbero. **Rumores**, v. 7, n. 14, 2013.

FERNÁNDEZ, María Dolores Meneses; GUTIÉRREZ, Jorge Martín. Medios de comunicación impresos y realidad aumentada, una asociación con futuro. **Arbor**, v. 192, n. 777, 2016.

FIDALGO, María Isabel; AMBROSIO, Adriana Paíno. Progress or regression in the practice of immersive journalism? Immersive storytelling in the productions of the *Samsung VR* platform between 2015 and 2020. **Journal of Print and Media Technology Research**, v. 11, n. 1, p. 47-63, 2022.

FIGARO, Roseli. COMUNICAÇÃO DE DADOS... ROBÔ COMUNICATIVO...: metáforas que deslocam os sentidos da comunicação e desafiam os estudos de recepção. *In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS*, 30., 2021, Pontifícia Universidade Católica de São

Paulo, São Paulo. **Anais** [...]. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2021.

FIGUEIREDO, Carolina Dantas de; LINS, Thiago José Moreira. O cenário político em jogo: uma análise do *newsgame Super Impeachment Rampage*. **Culturas Midiáticas**, ano X, n. 19, p. 222-238, 2017.

FINK, Katherine. The biggest challenge facing journalism: A lack of trust. **Journalism**, v. 20, n. 1, p. 40-43, 2019.

FLATLANDSMO, Siri; GYNNILD, Astrid. Project Syria. Accuracy in immersive journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling. Ethics, Production, and Design*. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

FLORES, Ana Marta M. Produção e consumo de vídeos em 360° – tendências para o jornalismo brasileiro no *YouTube*. *In: OMENA, Janna Joceli (Ed.). Métodos digitais. teoria-pratica-critica*. Lisboa: ICNOVA – Instituto de Comunicação da Nova, 2019.

FONSECA, Adalton dos Anjos. **A imersão como categoria estruturante e indutora de inovações no jornalismo em redes digitais**. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

FONSECA, Adalton dos Anjos. Narrativas jornalísticas orientadas à imersão e a inovação em produtos noticiosos. **Revista Comunicação Midiática**, v. 16, n. 2, p. 8-21, 2021a.

FONSECA, Adalton dos Anjos. Regimes de atenção no jornalismo digital e suas consequências nos processos produtivos. **Revista Pauta Geral**, v. 8, p. 1-19, 2021b.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Uma Proposta de *Framework* Teórico para Análise da Experiência no Jornalismo Imersivo. *In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS*, 28., 2019, Porto Alegre. **Anais** [...]. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2019a.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Jornalismo imersivo: dez anos de pesquisa e produções. **International Journal in Stereo & Immersive Media**, v. 3, n. 1, p. 72-89, 2019b.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Uma Proposta de *Framework* Teórico para Análise da Experiência no Jornalismo Imersivo. **E-COMPÓS**, v. 23, p. 1-30, 2020a.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Análise da experiência no jornalismo orientado à imersão. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 18., 2020, evento on-line. **Anais** [...]. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2020b.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Diez años de periodismo inmersivo: diagnóstico y proposiciones para la investigación científica. *In:*

CONGRESO INTERNACIONAL PERIODISMO Y COMUNICACIÓN – Periodismos Emergentes: Transformación y Revitalización del Periodismo en la Era Digital Global, 2., 2020, evento on-line. **Libro de resúmenes** [...] Universidad Complutense de Madrid, 2020c.

FONSECA, Adalton dos Anjos; LIMA, Luciellen; BARBOSA, Suzana. Jornalismo imersivo em sala de aula: diagnóstico, desafios e soluções em cursos de graduação no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 19., 2021, evento on-line. **Anais** [...]. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2021.

FONSECA, Diana. **Effect of Immersive (360°) Video on Attitude and Behavior Change**. Dissertação (Mestrado), Aalborg Universitu, Denmark, 2016.

FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. Interatividade, expressividade e engajamento no *newsgame* “De volta a 1964: sua vida em tempos de ditadura”. **Comunicação e Sociedade**, v. 27, p. 335-351, 2015.

FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. O *app journalism* como alternativa para *players* do mercado jornalístico não nativo e o ecossistema midiático. *In: ITO, Liliane de Lucena; ROCHA, Paula Melani (Orgs.). Transformações do Jornalismo na Nova Ecologia dos Meios*, Aveiro: Ria Editorial, 2020. 2 ed., p. 225-244.

FRANCISCATO, Carlos Eduardo. Uma proposta de incorporação dos estudos sobre inovação nas pesquisas em jornalismo. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, ano 7, n. 1, p. 8-18, 2010.

GIACOMELLI, Fábio; MOTTA, Janine; BELOCHIO, Vivian. ViaJango: um *newsgame* histórico e transmídia como material informacional e educativo para o público infantil. *In: PRÊMIO EXPOCOM 2014 – EXPOSIÇÃO DA PESQUISA EXPERIMENTAL EM COMUNICAÇÃO*, 21., 2014. **Anais** [...]. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2014.

GODULLA, Alexander; PLANER, Rosanna; WOLF, Cornelia; LÜCK, Annika; VAAßEN, Fiona. An Immersive Journey through Flawed Technology: Users’ Perceptions of VR in Journalism. **Journal. Media**, v. 2, p. 454–468, 2021.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GÓMEZ-GARCÍA, Salvador; MARTÍN-QUEVEDO, Juan. Quo Vadis, *Newsgames*? Ethical Boundaries Between Journalism and Games. *In: DAMAS, Suzana; LUENGO, Maria (Eds.). News Media Innovation Reconsidered*. Ethics and Values in a Creative Reconstruction of Journalism. Wiley-Blackwell, 2021. p. 73-91.

GÓMEZ-GARCÍA, Salvador; PAZ-REBOLLO, María-Antonia; CABEZA-SAN-DEOGRACIAS, José. *Newsgames* against hate speech in the refugee crisis. **Comunicar – Media Education Research Journal**, v. 29, n. 67, p. 1-11, 2021.

GONÇALVES, Isabella; PROCÓPIO, Carla. Jornalismo e memórias em 360°. O caso do The Daily 360: Genocide Legacy. **Media & Jornalismo**, v. 21, n. 39, p. 189-205, 2021.

GOULART, Paula Spesse. **Um olhar sobre a imersão do conceito às tecnologias imersivas**. Monografía (Licenciatura em Cinema e Audiovisual) – Departamento de Cinema e Vídeo, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2022.

GRACE, Lindsay; TREANOR, Mike; TOTTEN, Chris; MCCOY, Josh. **A Case Study in Newsgame Creation: Why Game Designers and Journalists are Still Learning to Work Together**, 2016.

GRACÍA, Leire Azkunaga; EGUSKIZA, Ignacio Gaztaka; SESUMAGA, Leyre Eguskiza. Nuevas narrativas en televisión: La Realidad Aumentada en los telediarios de Antena 3. **Revista de Comunicación**, v. 18, 2019.

GRACIA, Maria José Benítez de. **El reportaje inmersivo con vídeo en 360°: características, buenas prácticas y empleo por parte de los medios periodísticos españoles**. Tese (Doctorado en Investigación en Medios de Comunicación) – Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, 2019.

GRACIA, Maria José Benítez de; ALEMÁN, José Luis Requejo; DAMAS, Susana Herrera. El reportaje inmersivo de denuncia social en España: Origen, evolución y empleo por los medios periodísticos. **South Florida Journal of Development**, v. 2, n. 1, p. 204-235, 2021.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. Análisis del nivel de inmersión de los reportajes em vídeo en 360° producidos por medios periodísticos españoles. **Communication & Society**, v. 32, n. 2, p. 77-95, 2019b.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. Buenas prácticas para guiar la atención del espectador en el reportaje inmersivo con vídeo en 360°. **Doxa.comunicación**, n. 32, p. 263-287, 2021b.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. **Cómo producir reportajes inmersivos con vídeo en 360°**. Madrid: Editorial UOC, S.L., 2020.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. El reportaje inmersivo en vídeo en 360° en los medios periodísticos españoles. **Revista de Comunicación**, v. 17, n. 2, p. 66-100, 2018b.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. El reportaje inmersivo con vídeo en 360°: Buenas prácticas para potenciar la ilusión de presencia. **South Florida Journal of Development**, v. 2, n.1, p.176-203, 2021a.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. Los primeros pasos del reportaje inmersivo con vídeo en 360°. **Historia y Comunicación Social**, v. 23, n. 2, p. 547-566, 2018a.

GRACIA, Maria José Benítez de; DAMAS, Susana Herrera. Realidad virtual y reportaje inmersivo con vídeo en 360°. Análisis del uso por parte medios españoles. **Communication Journal**, n. 10, p. 239-262, 2019a.

GRACIA, Maria José Benítez de; PÉREZ-SEIJO, Sara; DAMAS, Susana Herrera. Ethics in 360-Degree Immersive Journalism. *In*: DAMAS, Suzana; LUENGO, Maria (Eds.). **News**

Media Innovation Reconsidered. Ethics and Values in a Creative Reconstruction of Journalism, Wiley-Blackwell, 2021. p. 53-72.

GRAU, Oliver. **Virtual Art: from illusion to immersion.** Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2003.

GREEN, David Philip; ROSE, Mandy; BEVAN, Chris; FARMER, Harry; CATER, Kirsten; FRASER, Danaë Stanton. 'You wouldn't get that from watching TV!': Exploring audience responses to virtual reality non-fiction in the home. **Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies**, v. 27, n. 3, p. 805-829, 2021.

GRIGOROVICI, Dan. Persuasive Effects of Presence in Immersive Virtual Environments. *In: RIVA, G.; DAVIDE, F; IJSSELSTEIJN, W.A. (Eds.). **Being There: Concepts, effects and measurement of user presence in synthetic environments.** Amsterdam: Ios Press, 2003. p. 191-107.*

GROSSI, Angela Maria; SANTOS, Gabriella Soares dos. Jornalismo e credibilidade: uma percepção do público. **Ámbitos Revista Internacional de Comunicación**, v. 3, n. 42, p. 40-54, 2018.

GUTIÉRREZ-CANEDA, Beatriz; PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Analysing VR and 360-degree video apps and sections. A case study of seven European news media outlets. **Revista Latina de Comunicación Social**, n. 75, p. 149-166, 2020.

HARDEE, Gary. **FINESSE: Foundations for Immersive Non-Fiction Narrative as Embodied/Situated Simulation Experiences.** A conceptual framework for immersive journalism design. Tese (Doutorado of Philosophy in Arts, Technology and Emerging Communication) – University of Texas, Dallas, 2019.

HARDEE, Gary. Immersive journalism in VR: Four theoretical domains for researching a narrative design framework. *In: L. S. S. R (Ed.). **Virtual, Augmented and Mixed Reality.** Cham: Springer, 2016. p. 679-690.*

HARDEE, Gary; MCMAHAN, Ryan. FIJI: A Framework for the Immersion-Journalism Intersection. **Frontiers in ICT**, v. 4, 2017.

HARTMANN, Tilo; WIRTH, Werner; VORDERER, Peter; KLIMMT, Christoph; SCHRAMM, Holger; BÖCKING, Saskia. Spatial Presence Theory: State of the Art and Challenges Ahead. *In: LOMBARD, M.; BIOCCA, F.; FREEMAN, J.; IJSSELSTEIJN, W.; SCHAEVITZ, R. (Eds). **Immersed in Media.** Cham: Springer, 2015.*

HASSAN, Robert. Digitality, Virtual Reality and the 'Empathy Machine'. **Digital Journalism**, 2018.

HAYES, Andrew. **Statistical methods for communication Science.** Mahwah, New Jersey, London: LEA, 2005.

HERMANN, Anne Kirstine. Ethnographic journalism. **Journalism: Theory, Practice & Criticism**, v. 17, n. 2, p. 260-278, 2016.

HIDALGO, Antonio López; BARRERO, María Ángeles Fernández. Os Caminhos da Imersão na Era do Jornalismo Transmidiático: do papel à realidade virtual. **Parágrafo**, v. 4, n. 2, p. 102-111, 2016.

HIDALGO, Antonio López; MAJUELOS, Inés Méndes; OLIVARES-GARCÍA, Francisco. El declive del periodismo inmersivo em España a partir de 2018. **RLCS - Revista Latina de Comunicación Social**, v. 80, p. 15-27, 2022.

HILLIS, Ken. **Sensações digitais: espaço, identidade e corporificação na realidade virtual**. Tradução: Leila Mendes. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

HODGSON, Kris. **Immersive storytelling: How 360-degree video storytelling is helping to redefine journalism**. Dissertação (Master of Arts in Communications and Technology) – University of Alberta, 2017.

HULTÉN, Gunilla; EDWARDSSON, Malin Picha. Storylab Lessons. A Collaborative Project Between Courses in Journalism and Media Technology. **Nordicom Review**, v. 39, n. 1, p. 3-17, 2018.

IGLESIAS, Lucía Jiménez; AMBROSIO, Adriana Paíno; FIDALGO, Maria Isabel Rodríguez. Realidad virtual, periodismo inmersivo: análisis comparativo de 6x9: A virtual experience of solitary confinement y Confinement. *In: GUTIÉRREZ, Herrero; MARTÍN, Mateos (Eds.). VIII Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*. La Laguna, Tenerife, 2016. p. 1-16.

ILVONEN, Iлона; VANHALAKKA, Joel; HELANDER, Nina. Case study: Creating a business value in immersive journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling*. Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

JENNETT, Charlene; COX, Anna; CAIRNS, Paul; DHOPAREE, Samira; EPPS, Andrew; TIJS, Tim; WALTON, Alison. Measuring and defining the experience of immersion in games. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 66, p. 641–661, 2008.

JOHNSON, Deborah G. Promises and perils in Immersive Journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling*. Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

JONES, Sara. Disrupting the narrative: immersive journalism in virtual reality. **Journal of media practice**, v. 18, p. 171-185, 2017.

JONES, Sara. It's not just about empathy. Going beyond empathy machine in immersive journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling*. Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

JULIÁN, Juan Ignacio Cantero de; BAUTISTA, Pavel Sidorenko; DE LA CASA, José María Herranz. Realidad virtual, contenidos 360° y periodismo inmersivo en los medios latinoamericanos. Una revisión de su situación actual. **Contratexto**, n. 29, p. 79-103, 2018.

JULIÁN, Juan Ignacio Cantero de; RUBIO, Luis Mauricio Calvo; SOLSONA, Miguel Ángel Benedicto. La tenue apuesta por los vídeos 360° en las estrategias transmedia de las televisiones autonómicas españolas. **Revista Latina de Comunicación Social**, v. 75, p. 415-433, 2020.

KANG, Seok; O'BRIEN, Erin; VILLARREAL, Arturo; LEE, Wansoo; MAHOOD, Chad. Immersive Journalism and Telepresence. **Digital Journalism**, 2018.

KANGASNIEMI, Jenni. From empty hype to a crucial tool: pushing the boundaries of immersive journalism. **Reuters Institute**, 2021.

KARNOWSKI, Veronika; KAMPEL, Anna; LEONHARD, Larissa; LEINER, Dominik. From incidental news exposure to news engagement. How perceptions of the news post and news usage patterns influence engagement with news articles encountered on *Facebook*. **Computers in Human Behavior**, v. 76, p. 42-50, 2017.

KERUNGA, Joseph; ROWE, Evan; GONDWE, Gregory. Journalism Credibility in the Digital Age – Examining Shifts in Paradigms. **SSRN**, 2020.

KHASHE, Saba; BECERIK-GERBER, Burcin; LUCAS, Gale; GRATCH, Jonathan. Persuasive Effects of Immersion in Virtual Environments for Measuring Pro-Environmental Behaviors. *In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AUTOMATION AND ROBOTICS IN CONSTRUCTION (ISARC)*, 35. **Anais [...]**. 2018.

KIM, Taeyong; BIOCCA, Frank. Telepresence via Television: Two Dimensions of Telepresence May Have Different Connections to Memory and Persuasion. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 3, n. 2, 1997.

KIRZNER, Damián. Como conectar com o público. *In: Manifesto Jornalismo Imersivo*. Hyper Festival Brazil. São Paulo, 2020. p. 25-30.

KISHORE, Sameer; NAVARRO, Xavi; DOMINGUEZ, Eva; DE LA PEÑA, Nonny; SLATER, Mel. Beaming into the News: A system for and Case Study of Tele-Immersive Journalism. **IEEE Computer Graphics and Applications**, n. 38, 2018.

KOOL, Hollis. The Ethics of Immersive Journalism: A rhetorical analysis of news storytelling with virtual reality technology. **Intersect**, v. 9, n. 3, 2016.

KREIMER, Ben. **Guide to Photogrammetry Photography. Journalism 360**. Washington: Online News Association, 2020.

KUKKAKORPI, Mariia Päivikki. **Immersive journalism: Presence and engagement in conflict news stories. Close reading of the New York Times virtual reality stories**. Dissertação (Master in Media and Communication Studies) – University of Helsinki, 2018.

KUSUMA, Krishna Sankar; DUA, Mehak. Immersive Journalism: Emerging Practices and Challenges in Indian Media. **Journal of Media and Communication**, v. 4, n. 2, p. 25-39, 2020.

LANIER, Jaron. **Dawn of the New Everything**: Encounters with Reality and Virtual, 2017. Kindle Edition.

LANIER, Madison; WADDELL, Franklin; ELSON, Malte; TAMUL, Daniel; IVORY, James; PRZYBYLSKI, Andrew. Virtual reality check: Statistical power, reported results, and the validity of research on the psychology of virtual reality and immersive environments. **Computers in Human Behavior**, v. 100, p. 70-78, 2019.

LAWS, Ana Luisa Sánchez. Can Immersive Journalism Enhance Empathy? **Digital Journalism**, 2017.

LAWS, Ana Luisa Sánchez. **Conceptualising Immersive Journalism**. Routledge, 2020.

LAWS, Ana Luisa Sánchez; UTNE, Tormod. Ethics Guidelines for Immersive Journalism. **Frontiers in Robotics and AI**, v. 6, n. 28, 2019.

LECHELER, Sophie. The emotional turn in journalism needs to be about audience perceptions. **Digital Journalism**, v. 8, n. 8, p. 287-291, 2020.

LEE, Ji Young; SUNDAR, Shyam. To Tweet or to Retweet? That Is the Question for Health Professionals on *Twitter*. **Health Communication**, v. 28, p. 509-524, 2013.

LEFFA, Vilson. Interpretar não é compreender: um estudo preliminar sobre a interpretação de texto. *In*: LEFFA, Vilson; ERNST, Aracy. (Orgs.). **Linguagens**: metodologia de ensino e pesquisa. Pelotas: Educat, 2012, p. 253-269.

LEITE, Sílvia Meirelles. Desafios para uma formação atenta à ética no ciberespaço. *In*: MEDITSCH, Eduardo; KRONBAUER, Janaine; BEZERRA, Juliana Freire (Orgs.). **Pedagogia do jornalismo**: Desafios, experiências e inovações. Florianópolis, SC: Editora Insular, 2020.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira; BAZAN, Renato. Jornalismo Hiper-Real: narrativa jornalística e relações cognitivas frente às tecnologias de Realidade Aumentada. **Líbero**, v. 16, n. 31, p. 29-40, 2013.

LIMA, Luciellen Souza. Realidade virtual e jornalismo: definições e abordagens. **Temática**, ano 17, n. 10, 2021.

LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Intersecções entre o Jornalismo Imersivo e o Modelo de Jornalismo em Base de Dados. *In*: MATEUS, Samuel; PINHEIRO, Joaquim; BARROS, Mario Franco. **Atas do XI Congresso da SOPCOM**: Comunicação, Turismo e Cultura. Ilha da Madeira: SOPCOM/ Universidade de Madeira, 2021. p. 520-533.

LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Mobilidade, imersão e experiência: entre ajustes e discordâncias conceituais no jornalismo imersivo. **Estudos em Comunicação**, n. 34, p. 1-11, 2022a.

LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Mobilidade, imersão e experiência: entre ajustes e discordâncias conceituais no jornalismo imersivo. *In*: CANAVILHAS, João; RODRIGUES, Catarina; MORAIS, Ricardo; GIACOMELLI, Fábio (Orgs.). **Mobilidade e**

Inteligência Artificial: Os Novos Caminhos do Jornalismo. Covilhã, Portugal: Editora LabCom, 2022b. p. 151-171.

LIMA, Luciellen Souza; BARBOSA, Suzana. Plataformas Digitais e o Jornalismo Audiovisual em 360°. *In: **Jornalismo e Mídias Digitais:** a multiplicidade de fenômenos em análises (título provisório).* [2023?]. No prelo.

LIMA, Luciellen Souza; RAMALHO, Raul Augusto. Jornalismo Imersivo e o efeito percebido em terceiros. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 43., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2020.

LIMA, Luciellen Souza; RAMALHO, Raul Augusto. Reportagem em vídeo 360°: um estudo do efeito percebido em terceiros. **Significação:** Revista de Cultura Audiovisual, v. 49, n. 58, p. 1-20, 2022.

LIMA, Patrícia Rosenthal Pereira. **Jornalismo e Realidade Virtual:** Análise da série The Daily 360 do The New York Times. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2018.

LIN, Chao Chen (Caroline); HSU, Ying Chia (Louise). **Convergence of Virtual Reality and Real Virtuality:** The New Ethical Thinking on Immersive Journalism. ATINER Conference Paper Series, Athens Institute for Education and Research ATINER, 2019.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A estetização do mundo:** viver na época do capitalismo artista. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LONGHI, Raquel Ritter. Narrativas Complexas no Ciberjornalismo. Interface, Imagem, Imersão. *In: LONGHI, Raquel; LOVATO, Anahí; GIFREU, Arnau (Orgs.). **Narrativas Complexas.*** Aveiro: Ria Editorial, 2020a. p. 37-57.

LONGHI, Raquel Ritter. Interface e imagem complexa nas narrativas imersivas ciberjornalísticas. *In: TIETZMANN, Roberto; KALIL, Samara; TEIXEIRA, Carlos Roberto Gaspar; GAMBA, Janaina dos Santos; QUEIROZ, Fernando Pisoni (Orgs.). **Realidade virtual e comunicação.*** Fronteiras do Jornalismo, da Publicidade e do Entretenimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020b. p. 15-28.

LONGHI, Raquel Ritter. Narrativas imersivas no ciberjornalismo. Entre interfaces e Realidade Virtual. *Rizoma*, v. 5, n. 2, p. 224-234, 2017.

LONGHI, Raquel Ritter; LENZI, Alexandre. Práticas ciberjornalísticas em Realidade Virtual: inovação e impacto nos processos de produção. **Revista Famecos.** Mídia, Cultura e Tecnologia, v. 24, n. 3, 2017.

LONGHI, Raquel Ritter; PEREIRA, Silvio da Costa. Do panorama à Realidade Virtual: como o ciberjornalismo está criando narrativas imersivas. *In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE INVESTIGADORES DELA COMUNICACIÓN, SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y COMUNICACIÓN: Reflexiones Críticas desde América Latina*, 13., **Memorias [...]**, 2016.

LONGHI, Raquel; CAETANO, Kati. Valor-experiência no contexto do jornalismo experiencial. **Galáxia**, n. 42, p. 82-95, 2019.

LONGHI, Raquel; LOVATO, Anahí; GIFREU, Arnau. Narrativas complexas, um campo a explorar. *In*: LONGHI, Raquel; LOVATO, Anahí; GIFREU, Arnau (Orgs.). **Narrativas Complexas**. Aveiro: Ria Editorial, 2020. p. 24-29.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. A teoria barberiana da comunicação. **MATRIZES**, v. 12, n. 1, p. 39-63, 2018.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. Mediação e recepção. Algumas conexões teóricas e metodológicas nos estudos latino-americanos de comunicação. **MATRIZES**, v. 8, n. 1, p. 65-80, 2014.

LÓPEZ-GARCÍA, Xosé; VIZOSO, Ángel. Periodismo de alta tecnologia: signo de los tempos digitales del tercer milênio. **Profesional de la Información**, v. 30, n. 3, 2021.

LUHMANN, Niklas. **A Realidade dos Meios de Comunicação**. São Paulo: Paulus, 2005.

MABROOK, Radwa; SINGER, Jane. Virtual Reality, 360° Video, and Journalism Studies: Conceptual Approaches to Immersive Technologies. **Journalism Studies**, v. 20, n. 14, p. 2096-2112, 2019.

MADARY, Michael; METZINGER, Thomas. Real virtuality: A Code of ethical Conduct. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of vR-Technology. **Frontiers in Robotics and AI**, v. 3, art. 3, p. 1-23, 2013.

MAÑAS-VINIEGRA, Luis; VELOSO, Ana-Isabel; SIERRA-SÁNCHEZ, Javier. Contenidos inmersivos violentos: investigación con eye tracking em jóvenes universitarios en España y Portugal. **Profesional de la Información**, v. 29, n. 1, p. 1-10, 2020.

MANDAL, Sharmistha. Brief Introduction of Virtual Reality & its Challenges. **International Journal of Scientific & Engineering Research**, v. 4, 2013.

MARCIANO, Carlos; PAULINO, Rita de Cássia Romeiro. Aplicação do Game Design Document para *Newsgames* (GDDN) como metodologia ativa no curso de Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). **Comunicação & Inovação**, v. 21, n. 46, p. 4-27, 2020.

MARFIL-CARMONA, Rafael. La influencia de la innovación tecnológica en la representación documental y el lenguaje audiovisual. **Revista Cine, Imagen, Ciencia**, v. 1, p. 195-224, 2017.

MARI, Hugo. O texto como modelo de experiência: sensação ou percepção? *In*: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.). **Entre o sensível e o comunicacional**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 131-144.

MARQUES, Angela Cristina Salgueiro; MARTINO, Luis Mauro Sá. A comunicação, o comum e a alteridade: para uma epistemologia da experiência estética. **LOGOS 43**. Dossiê: Cotidiano e Experiência, v. 22, n. 2, 2015.

MARQUES, João Paulo. **Realidade Virtual e Jornalismo Imersivo**: anotação dinâmica de peças noticiosas em vídeo 360°. Dissertação (Mestrado em Multimédia) – Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2016.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos Meios às Mediações**: Comunicação, Cultura e Hegemonia. Tradução de Ronald Poli e Sérgio Alcides. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

MARTÍN-BARBERO, Jesús; BARCELOS, Cláudia. Comunicação e mediações culturais. **Intercom: RBCC**, v. 23, n. 1, 2000.

MARTÍNEZ, Francisco Javier Pérez. Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual. **Creatividad y Sociedad**, n. 16, 2011.

MARTINS, Bruno; CARDOSO FILHO, Jorge. Presença e materialidade na experiência contemporânea. **ALCEU**, v. 11, n. 21, p. 145-161, 2010.

MASLOVA, Polina. **Immersive Journalism**: User Experience of Virtual Reality Storytelling. *A case study of the VR film 'Our Home, Our People'*. Dissertação (Mestrado) – Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, 2018.

MATEUS, Samuel. A Experiência e a Vivência – proposta de uma teoria modular da comunicação. **E-COMPÓS**, v. 17, n. 2, p. 1-14, 2014a.

MATEUS, Samuel. Experiência e comunicação em Walter Benjamin. **Interin**, v. 17, n.1, p. 57- 66, 2014b.

MATTOS, Maria Angela; OLIVEIRA, Max Emiliano. Metapesquisa nos textos da Compós (2001-2010): por uma cartografia do interacional. **E-COMPÓS**, v. 22, n. 1, p. 1-21, 2019.

MAUCO, Olivier. La mise en jeu des informations: le cas du *newsgame*. **Les Cahiers du journalisme**, n. 22/23, 2011.

MCMAHAN, Alison. Immersion, Engagement, and Presence: A Method for Analyzing 3-D Video Games. *In*: WOLF, Mark; PERRON, Bernard (Eds). **The Video Game, Theory Reader**. New York, US: Routledge, 2003. p. 67-86.

MEIER, Klaus. Journalism meets games: *Newsgames* as a new digital genre. Theory, boundaries, utilization. **Journal of Applied Journalism & Media Studies**, v. 7, n. 2, p. 429-444, 2018.

MEIJER, Irene Costera. Journalism, Audiences, and News Experience. *In*: WAHL-JORGENSEN, Karin; HANITZSCH, Thomas (Eds.). **The handbook of Journalism Studies**. Nova York e Londres: Routledge, 2020. 2 ed.

MEJÍA, Nicolás Cortés. **Análisis de la aplicación de videos 360° en el periodismo de cuatro medios colombianos**. Monografía (Graduação), Universidad del Rosario, Escuela de Ciencias Humanas, Periodismo y Opinión Pública, Bogotá, Colombia, 2018.

MENEZES, Antônio Simões; MELO, Rostand de Albuquerque. Realidade Virtual em 360° e Inovação no Jornalismo Nordeste: Potencialidades e ausências. *In*: CONGRESSO

BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 42., Belém. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2019.

MENEZES, Natália Ferraz; GOMES, Anna Cláudia Pinheiro; CHERCHIGLIA, Letícia Lana. Acesso Restrito: Um *newsgame* sobre mobilidade e acessibilidade na UFMG. **SBC- Proceedings of SBGames 2014**, Art & Design Track, 2014.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução: Elissa Khoury Daher e Marcelo F. Cuzziol. São Paulo: Itaí Cultural: Editora Unesp, 2003.

MURRAY, Janet. **Inventing the medium**: principles of interaction design as a cultural practice. Cambridge, MA: The MIT Press, 2012.

MURRAY, Janet. Virtual/reality: hoe to tell the difference. **Journal of virtual culture**, v. 19, n. 1, 2020.

NAKAGAWA, Taylor. **Examining the Ethical Implications of Virtual Reality in Journalism**. Dissertação (Mestrado) – Faculty of the Graduate School, University of Missouri-Columbia, 2017.

NARCISO, David; BESSA, Maximino; MELO, Miguel; COELHO, António; VASCONCELOS-RAPOSO, José. Immersive 360° video user experience: impact of diferente variables in the sense of presence and cybersickness. **Universal Access in the Information Society**, v. 18, n. 1, 2017.

NASH, Kate. Virtual reality witness: exploring the ethics of mediated presence. **Studies in Documentary Film**, p. 1-13, 2017.

NEWMAN, Nic. **Journalism, Media and Tecnology Predictions 2018**. Reuters Institute for the Study of Journalism, 2018.

NEWMAN, Nic. **Journalism, Media and Tecnology: Trends and Predictions 2019**. Reuters Institute for the Study of Journalism, 2019.

NEWMAN, Nic. **Journalism, Media and Tecnology: Trends and Predictions 2022**. Reuters Institute for the Study of Journalism, 2022.

NEWMAN, Nic; FLETCHER, Richard; ROBERTSON, Craig; EDDY, Kirsten; NIELSEN, Rasmus Kleis. **Reuters Institute Digital News Report 2022**. Reuters Institute for the Study of Journalism, 2022.

NIELSEN, Søren Lund; SHEETS, Penelope. Virtual hype meets reality: Users' perception of immersive journalism. **Journalism**, p. 1-17, 2019.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

ORGAZ, Cristina. Metaverso: o que é a economia do mundo paralelo e como ela pode ser explorada nos próximos anos. **BBC News Mundo**, 2021.

OWEN, Taylor; PITT, Fergus; ARONSON-RATH, Raney; MILWARD, James. **Virtual reality journalism**. Tow Center for Digital Journalism, Columbia Journalism School, 2015.

PAIVA, Ana Sofia. **Rádio Aumentada**: uma proposta de reportagem com som binaural e realidade aumentada. Covilhã: LabCom.IFP, 2019.

PASE, André Fagundes; PELLANDA, Eduardo C. Desafios da pesquisa com tecnologias emergentes, a mobilidade e a expansão do ver através da Realidade Aumentada. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 19., 2021, evento on-line. **Anais** [...]. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2021.

PASE, André Fagundes; PELLANDA, Eduardo Campos; ROCHA, Giovanni Guizzo da; STRECK, Melissa. Expandindo a imersão: revisitando o jornalismo imersivo no contexto da Realidade Aumentada. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 18., 2020, evento on-line. **Anais** [...]. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2020.

PASE, André Fagundes; VARGAS, Felipe Pacheco; ROCHA, Giovanni Guizzo da. **JoRValismo**: práticas e reflexões sobre o jornalismo e a realidade virtual. São Leopoldo: Oikos, 2019.

PAULINO, Rita de Cássia; MARCIANO, Carlos; VENTURA, Mariane. *Newsgames*: Pesquisa Prática Experimental e Experiência do Usuário (UX). *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 42., 2019, Belém. **Anais** [...]. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2019.

PAVLIK, John. Drones, Augmented Reality and Virtual Reality Journalism: Mapping Their Role in Immersive News Content. **Media and Communication**, v. 20, n. 3, p. 137-146, 2020.

PAVLIK, John. **Journalism in the Age of Virtual Reality**: How Experiential Media Are Transforming News. New York: Columbia University Press, 2019.

PAVLIK, John; BRIDGES, Frank. The Emergence of Augmented Reality (AR) as a Storytelling Medium in Journalism. **Journalism & Communication Monographs**, v. 15, n. 1, p. 4-59, 2013.

PENG, Yilang; YANG, Tian. Anatomy of audience duplication networks: How individual characteristics differentially contribute to fragmentation in news consumption and trust. **New Media & Society**, p. 1-21, 2021.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Ilusión de presencia en vídeos 360º: Estudio de caso de las estrategias del Lab RTVE.es. **Doxa.comunicación**, n. 26, p. 239-248, 2018.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Origen y evolución del periodismo inmersivo en el panorama internacional. *In*: SIMPOSIO DE LA RED INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN, 2., Quito, Ecuador. **Anais** [...]. 2016.

PÉREZ-SEIJO, Sara. **Periodismo Inmersivo con Vídeo 360 Grados**: Evolución, Experiencia de Usuario y Producción de las Radiotelevisiónes Públicas Europeas. Tese

(Doctorado en Comunicación e Información Contemporánea) – Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, 2021a.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Uso del vídeo 360° por los medios nativos digitales. Análisis exploratorio de los primeros pasos en el ecosistema periodístico español. **Profesional de la información**, v. 30, n. 3, 2021b.

PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Five Ethical Challenges of Immersive Journalism: A Proposal of Good Practices' Indicators. *In*: ROCHA, A.; FERRÁS, C.; PAREDES, M. (Eds.). **Information Technology and Systems**. Springer, Cham, 2019b.

PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. La ética del Periodismo Inmersivo a debate. **Hipertext.net**, v. 18, p. 1-13, 2019a.

PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Las dos caras del Periodismo Inmersivo: el desafío de la participación y los problemas éticos. *In*: PAREDES, Marco Lopez (Ed.). **Nuevos escenarios de la comunicación: retos y convergências**. Quito: Centro de Publicaciones PUCE, 2018.

PÉREZ-SEIJO, Sara; MELLE-GOYANES, María; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Narrativas transmedia y niveles de inmersión y participación en las historias: estudio de casos comparativo de le Goût du Risque y Misántropo. *In*: NIETO, Basilio Cantalapiedra (Org.). **Experiencias transmedia en el universo mediático**, Espanha: Ediciones Egregius, 2018.

PÉREZ-SEIJO, Sara; MELLE-GOYANES, María; ROJANO, Francisco Javier Paniagua. Innovación en radiotelevisiónes públicas europeas: narrativas inmersivas y organización de los contenidos 360 grados en plataformas digitales. **Revista Latina de Comunicación Social**, v. 73, p. 1115-1136, 2018.

PÉREZ-SEIJO, Sara; VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. El periodismo inmersivo en Europa: evolución y principales impulsores. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 18., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2020.

PÉREZ-SEIJO, Sara; VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. En busca de la inmersión: la evolución de los formatos del periodismo digital. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 19., 2021, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2021.

PÉREZ-SEIJO, Sara; VIZOSO, Ángel. ¿Infografías en los reportajes en vídeo 360°? La integración de la visualización de la información en entornos esféricos. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 27, n. 2, p. 607-622, 2021.

PERREAULT, Gregory; VOS, Tim. Metajournalistic discourse on the rise of gaming journalism. **New Media & Society**, v. 22, n. 1, p. 159-176, 2020.

PJESIVAC, Ivanka; WOJDYNSKI, Bartosz; BINFORD, Matthew; KIM, Jihoon (Jay); HERNDON, Keith. Using Directional Cues in Immersive Journalism: The Impact on Information Processing, Narrative Transportation, Presence, News Attitudes, and Credibility. **Digital Journalism**, 2021.

PRUDKIN, Gonzalo. Drones: su origen y aplicación en el periodismo contemporáneo para generación de contenidos en 3D. *In*: PRUDKIN, Gonzalo; BREUNIG; Fábio (Orgs). **Drones e Ciência**. Teorias e aplicações metodológicas. Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2019. v. 1, p. 9-27.

PRUDKIN, Gonzalo; MIELNICZUK, Luciana. El periodismo dron: ¿innovación, disrupción o continuidad? Un estudio teórico retrospectivo sobre la captación de imágenes aéreas en el contexto de una cultura visual. **Contemporânea**, v. 17, n. 1, 2019.

PUHL, Paula Regina; TIETZMANN, Roberto; KALIL, Samara. Realidade Aumentada no The New York Times: a experiência no conteúdo jornalístico na visão dos brasileiros. **Media Literacy & Gender Studies**, v. 9, n. 18, p. 25-42, 2020.

QUÉRÉ, Louis. O caráter impessoal da experiência. Tradução: Fernando Scheibe. *In*: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.). **Entre o sensível e o comunicacional**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 19-38.

RAMALLAL, Pablo Martín; BELDA, Juan Pablo Micaletto. Periodismo y realidad aumentada. Taxonomía y estado del arte de un fenómeno promissório. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 28, n. 1, 2022.

REZENDE, Renata; BEDRAN, Laura. Reflexões sobre espaço e comunicação: a transformação da experiência em cotidianos urbanos. **LOGOS 43**. Dossiê: Cotidiano e Experiência. v. 22, n. 2, 2015.

RIBEIRO, Janaina de Oliveira Nunes. *Newsgame: Jogo, Informação e Conhecimento*. **LOGOS**, v. 26, n. 2, p. 213-228, 2019.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2011.

RIVA, Giuseppe. Virtual Reality as a Communication Tool: a sociocognitive analysis. **Presence**, v. 8, n. 1, p. 462-468, 1999.

RIVA, Giuseppe; MANTOVANI, Fabrizia; CAPIDEVILLE, Claret Samantha; PREZIOSA, Alessandra; MORGANTI, Francesca; VILLANI, Daniela; GAGGIOLI, Andrea; BOTELLA, Cristina; ALCANIZ, Mariano. Affective Interactions Using Virtual Reality: The Link between Presence and Emotions. **Cyberpsychology & Behavior**, v. 10, n. 1, 2007.

ROCHA, Angelo Eduardo. **Experiências e Sensações: o Consumo de Jornalismo Imersivo**. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2021.

ROCHA, Angelo Eduardo; ROCHA, Paula Melani. Características estruturais dos estudos sobre Jornalismo Imersivo 2010-2020. **Revista Mediterrânea de Comunicação**, v. 13, n. 2, p. 203-222, 2022.

ROCHA, Angelo Eduardo; ROCHA, Paula Melani. Pesquisa aplicada em Realidade Virtual: as particularidades e possibilidades do uso da tecnologia na produção jornalística. **Media & Jornalismo**, v. 21, n. 38, 2021.

ROCHA, Giovanni Guizzo da. Jornalismo imersivo: Explorações e caminhos para apropriações do acontecimento jornalístico a partir de experiências com dispositivos de realidade virtual. *In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL*, 18., 2016, Curitiba. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2016.

ROCHA, Giovanni Guizzo da. **Representação Virtual Jornalística: Proposta de Matriz Para Análise de Conteúdos Jornalísticos em Realidade Virtual**. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

ROCHA, Pedro Azevedo. A exploração da realidade aumentada pelo jornalismo: a exposição da informação dos média num espaço aumentado. *In: PEREIRA, S.; PINTO, M. (Eds.). Literacia, Media e Cidadania*. Livro de Atas do 4.º Congresso, Braga: CECS, 2017. p. 475-491.

RODRIGUES, Lígia Coeli. Configurações Enunciativas No Telejornalismo em 360 graus: *Partner* ou *Voyeur*? *In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS*, 29., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2020.

RODRIGUES, Lígia Coeli. Jornalismo feito com câmeras 360 graus: estudo comparado das práticas de produção no Brasil e Espanha. **Temática**, Ano 18, n. 2, 2022.

RODRIGUES, Lígia Coeli. Jornalismo, tecnologias imersivas e ética: um relato de experiência docente. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 17., 2019, Goiânia. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2019.

RODRIGUES, Lígia Coeli. **OLHAR AO REDOR: pedagogia dos vídeos esféricos para o telejornalismo**. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Universidade Federal de Pernambuco, 2021.

RODRIGUES, Lígia Coeli; LIMA, Luciellen Souza. Plataforma y video 360º: implicaciones para el periodismo en Brasil. **Ámbitos Revista Internacional de Comunicación**, n. 56, p. 86-104, 2022.

RONSINI, Veneza. A perspectiva das mediações de Jesús Martín-Barbero (ou como sujar as mãos na cozinha da pesquisa empírica de recepção). *In: ENCONTRO DA COMPÓS*, 19., 2010, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, PUC-RJ, 2010.

ROSE, Mandy. The immersive turn: hype and hope in the emergence of virtual reality as a nonfiction platform. **Studies in Documentary Film**, 2018.

SÆVIK, Bjornar Torvholm. **Audience agency in immersive journalism: seeing immersive journalism as na actor-network**. Dissertação (Master in Media Practice) – Volda University College, 2019.

SALAVERRÍA, Ramon. Digital Journalism: 25 Years of Research. **Professionnal de la información**, v. 28, n. 1, p. 1-25, 2019.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília: Enap, 2021.

SANGRA, Seema. Scope and Ethical Implications of Immersive Storytelling and Journalism. **Global Media Journal (Arabian Edition)**, 2019.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado**. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SANTOS, Cyril. **Técnicas de gravação e reprodução de áudio tridimensional** – História e perspectivas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Escola de Comunicação, Arquitectura, Artes e Tecnologias da Informação, Lisboa, 2017.

SANTOS, Márcio Carneiro dos. Narrativas e desenvolvimento de conteúdo imersivo: aplicação de sistemas bi e multissensoriais de realidade virtual no jornalismo. **Intercom – RBCC**, v. 42, n. 3, p. 133-150, 2019.

SANTOS, Márcio Carneiro dos. Projeto Jumper e Internet das Coisas. Notas sobre um experimento de jornalismo imersivo. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO*, 14., 2016, Palhoça. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, Unisul, 2016.

SCHMITZ, Daniela; PIEDRAS, Elisa; WOTTRICH, Laura; SILVA, Lourdes Ana Pereira; PIENIZ, Mônica; JACKS, Nilda; JOHN, Valquíria. Estudos de recepção: estado da questão e os desafios pela frente. **Intercom – RBCC**, v. 38, n. 1, p. 109-128, 2015.

SCHRADER, Claudia; BASTIAENS, Theo. The influence of virtual presence: Effects on experienced cognitive load and learning outcomes in educational computer games. **Computers in Human Behavior**, v. 28, p. 648–658, 2012.

SCHRØDER, Kim Christian. Audience Reception Research in a Post-broadcasting Digital Age. **Television & New Media**, v. 20, n. 1, p. 1-15, 2018.

SCHUBERT, Thomas; FRIEDMANN, Frank; REGENBRECHT, Holger. The experience of presence: fator analytic insights. **Presence**, v. 10, n. 3, p. 266–281, 2001.

SHAPIRO, Michael. Signal Detection Measures of Recognition Memory. *In: LANG, Annie (Ed.). Measuring Psychological Responses To Media Messages*. New York and London: Routledge, 1994.

SHIN, Donghee; BIOCCA; Frank. Exploring immersive experience in journalism. **New media & society**, v. 20, n. 8, p. 2800-2823, 2018.

SIFUENTES, Lírian; ESCOSTEGUY, Ana Carolina. O Mapa das Mediações Comunicativas da Cultura: Uma Segunda Onda na Abordagem das Mediações de Martín-Barbero? *In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS*, 25., 2016, Goiânia. **Anais [...]**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal de Goiás, 2016.

SILVA, Ednade Mello; HIGUCHIYANAZE, Leandro Key. Narrativas jornalísticas com Vídeos 360: aspectos históricos e conceituais do telejornalismo imersivo. **Lumina**, v. 13, n. 1, p. 29-46, 2019.

SILVA, Fernando Firmino da. Áudio imersivo em narrativas jornalísticas de Realidade Virtual, Aumentada e Estendida. **Revista Eco-Pós**, v. 25, n. 1, p. 180-197, 2022.

SILVA, Fernando Firmino da. Áudio imersivo e sensorial em narrativas jornalísticas de Realidade Virtual, Aumentada e Estendida. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 19., 2021, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2021.

SILVA, Fernando Firmino da. Cultura do jornalismo móveis. *In*: SILVA, Fernando Firmino da. (Org.). **Transmutações no jornalismo**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. p. 145-165.

SILVA, Fernando Firmino da. Realidade Virtual no Jornalismo: Tensionamento Conceitual e Curva de Oscilação. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2017.

SILVA, Fernando Firmino da.; CUNHA, Rodrigo do Espírito Santo da.; RODRIGUES, Ligia Coeli Silva. Repercussões do “Jornalismo Imersivo” no Brasil: mapeamento teórico e prático de pesquisas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 18., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2020.

SIRKKUNEN, Esa; VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; USKALI, Turo; VÄÄTÄJÄ, Heli. Exploring the Immersive Journalism Landscape. *In*: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). **Immersive Journalism as Storytelling**. Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

SLATER, Mel. Measuring presence: A response to the Witmer and Singer presence questionnaire. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, v. 8, n. 5, p. 560-565, 1999.

SLATER, Mel. Place illusion and plausibility can lead to realistic behaviour in immersive virtual environments. **Philosophical Transaction of The Royal Society**, v. 364, n. 1535, p. 3549-3557, 2009.

SLATER, Mel; NAVARRO, Xavi; VALENZUELA, Jose; OLIVA, Ramon; BEACCO, Alejandro; THORN, Jacob; WATSON, Zillah. Virtually Being Lenin Enhances Presence and Engagement in a Scene From the Russian Revolution. **Frontiers in Robotics and AI**, v. 5, n. 91, p. 1-15, 2018.

SLATER, Mel; SANCHEZ-VIVES, Maria. Enhancing Our Lives with Immersive Virtual Reality. **Frontiers in Robotics and AI**, v. 3, n. 74, p. 1-47, 2016.

SLATER, Mel; WILBUR, Sylvia. A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments. **Presence**, v. 6, n. 6, p. 603-616, 1997.

SOUZA, Arão de Azêvedo; OLIVEIRA, Aline Barbosa; CAMPELO, Elaine Inocêncio; SOUZA, Adriana Araújo; MACEDO, Débora Larissa Alves Dourado; SILVA, Fabiana Ferreira da. Narrativas Jornalísticas em 360 graus na Paraíba. *In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE*, 20., 2018, Juazeiro. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2018.

SOUZA, Guilherme Mendonça. **CINEMA IMERSIVO: Narratividade Cinematográfica na Perspectiva da Realidade Virtual**. Tese (Doutorado em Arte e Cultura Visual), Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, 2017.

SOUZA, Maurício Dias. Jornalismo e imersão: recursos narrativos que permitem experiências aprofundadas com os acontecimentos. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 33., 2010, Caxias do Sul, RS. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2010.

SOUZA, Suyanne Tolentino de; MARCELLINO, Marcio Morrison Kaviski. Audiovisual jornalístico exclusivo para internet: um formato em construção. *In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL*, 17., 2016, Curitiba, PR. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2016.

STEED, Anthony; PAN, Ye; WATSON, Zillah; SLATER, Mel. “We Wait” – The Impact of Character Responsiveness and Self Embodiment on Presence and Interest in an Immersive News Experience. **Frontiers in Robotics and AI**, v. 5, n. 112, p. 1-14, 2018.

STEENSEN, Steen; WESTLUND, Oscar. **What is digital journalism studies?** Londres e Nova York: Routledge, 2020.

STEIBEL, Fabro. Classificação Indicativa: uma análise do estado da arte da pesquisa sobre o tema no Brasil. *In: MACEDO, Alessandra Xavier; PIRES, David Ulisses; ANJOS, Fernanda Alves dos (Orgs.). A experiência da classificação indicativa no Brasil*. Brasília: Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça, 2014, p. 27-49.

STEUER, Jonathan. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. **Journal of Communication**, v. 42, n. 4, p. 73-93, 1992.

SUNDAR, Shyam; KANG, Jin; OPREAN, Danielle. Being There in the Midst of the Story: How Immersive Journalism Affects Our Perceptions and Cognitions. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v. 20, n. 11, 2017.

SUTHERLAND, Ivan. Sutherland, Ivan. A Head-Mounted Three-Dimensional Display. **AFIPS Proceedings of the fall joint computer conference**, p. 757–764, 1968.

SUTHERLAND, Ivan. The Ultimate Display. **Proceedings of the International Federation of Information Processing (IFIP)**, p. 506-508, 1965.

TANDOC, Edson. The facts of fake news: A research review. **Sociology Compass**, 2019.

TCHA-TOKEY, Katy; LOUP-ESCANDE, Emilie; CHRISTMANN, Olivier; RICHIR, Simon. A Questionnaire to Measure the User Experience in Immersive Virtual Environments.

In: VRIC '16: PROCEEDINGS OF THE 2016 VIRTUAL REALITY INTERNATIONAL CONFERENCE. Anais [...]. 2016.

TEIXEIRA, Juliana Fernandes. **Jornalismo audiovisual com e para dispositivos móveis.** Um estudo das aplicações dos *smartphones* nos processos e produtos jornalísticos das emissoras de televisão do Piauí. Covilhã, Portugal: LabCom.IFP, 2019.

TEWKSBURY, David; WEAVER, Andrew; MADDEX, Brett. Accidentally Informed: Incidental News Exposure on the World Wide Web. **J&MC Quarterly**, v. 78, n. 3, 2001.

TOURSEL, Angelina; USEILLE, Philippe. Immersive Journalism, a “new frontier” of information experience? **Brazilian Journalism Research**, v. 15, n. 1, p. 336-357, 2019.

TREANOR, Mike; SCHWEIZER, Bobby; BOGOST, Ian; MATEAS, Michael. Proceduralist Readings: How to find meaning in games with graphical logics. *In: FDG '11: PROCEEDINGS OF THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON FOUNDATIONS OF DIGITAL GAMES. Anais [...]. 2011.*

TURDERA, Carlos. A experiência, a mensagem, o meio. *In: Manifesto Jornalismo Imersivo.* Hyper Festival Brazil. São Paulo, 2020. p. 11-16.

USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; SIRKKUNEN, Esa; JONES, Sara. Forecasting Future Trajectories for Immersive Journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling.* Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

USKALI, Turo; IKONEN, Pasi. Teaching Immersive Journalism. *In: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). Immersive Journalism as Storytelling.* Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

VALCARCE, David; BOLÓS, Concha; RECIO, Juan Carlos. Análisis de la aplicación de las tecnologías de realidad aumentada en los procesos productivos de los medios de comunicación españoles. **Revista Latina de Comunicación Social**, v. 72, p. 1.670-1.688, 2017.

VALVERDE, Monclar. Comunicação e experiência estética. *In: LEAL, Bruno; MENDONÇA, Carlos; GUIMARÃES, César (Orgs.). Entre o sensível e o comunicacional.* Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 57-71.

VAN DAMME, Kristin; ALL, Anissa; MAREZ, Lieven de Marez; LEUVEN, Sarah Van. 360° Video Journalism: Experimental Study on the Effect of Immersion on News Experience and Distant Suffering. **Journalism Studies**, v. 20, n. 14, p. 2053-2076, 2019.

VASCONCELLOS, Marcelo Simão de; CARVALHO, Flávia Garcia de; MONTEIRO, Juan Puppín. “Jogo do acesso aberto”: desenvolvendo um *newsgame* para a comunicação e saúde. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 10, n. 1, 2016.

VAZ, Martín; TEJEDOR, Santiago. Aproximación conceptual al periodismo inmersivo: reflexiones a partir del estudio de caso de seis proyectos periodísticos. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação**, n. E20, 2019.

VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Immersive Journalism Through Mobile Devices: How Virtual Reality Apps Are Changing News Consumption. *In*: ROCHA, Á., CORREIA, A., ADELI, H., REIS, L., COSTANZO, S. (Eds). **Recent Advances in Information Systems and Technologies**. WorldCIST 2017, Springer, Cham, 2017.

VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; SIRKKUNEN, Esa. “Back to Fukushima: Perceptions and effects of an immersive journalism story”. **Profesional de la información**, v. 31, n. 1, p. 1-16, 2022.

VETTEHEN, Paul Hendriks; WILTINK, Daan; HUISKAMP, Maite; SCHAAP, Gabi; KETELAAR, Paul. Taking the full view: How viewers respond to 360-degree video News. **Computers in Human Behavior**, v. 91, p. 24–32, 2019.

VIANA, Luana. O áudio pensado para um jornalismo imersivo em podcasts narrativos. **Comunicação.pública**, v. 16, n. 31, p. 1-19, 2021.

VICENTE, Paulo Nuno. Do “bit” como nova materialidade a uma notação narrativa multimodal: o caso do jornalismo imersivo. *In*: CARVALHEIRO, José Ricardo (Org.). **Facetas do repórter: narrador e narrado**. Covilhã, Portugal: Editora LabCom.IFP, 2017. p. 161-170.

VICENTE, Paulo Nuno; PÉREZ-SEIJO, Sara. Audio espacial y periodismo inmersivo: producción, diseño narrativo y sensación de presencia. **Profesional de la información**, v. 31, n. 5, p. 1-15, 2022.

VIEIRA, Beatriz Augusta Costa; MARX, Débora; PEREIRA, Luana; COMBER, Thaísa; SILVA, Fernando Firmino da. Estratégias de Narrativas de Realidade Virtual em 360 Graus e Jornalismo Imersivo no The New York Times, CNN, El País e G1. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40., 2017, Curitiba, PR. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2017.

VIEIRA, Beatriz Augusta Costa; MARX, Débora; SILVA, Fernando Firmino da. Produção de Vídeos em 360 Graus na CNN e no G1: a Emergência de Novas Narrativas no Jornalismo Digital no Contexto da Mobilidade *In*: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 29., 2017, Fortaleza, CE. **Anais [...]**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2017.

VILLI, Mikki; AHARONI, Tali; TENENBOIM-WEINBLATT, Keren; BOCZKOWSKI, Pablo; HAYASHI, Kaori; MITCHELSTEIN, Eugenia; TANAKA, Akira; KLIGLER-VILENCHIK, Neta. Taking a Break from News: A Five-nation Study of News Avoidance in the Digital Era. **Digital Journalism**, v. 10, n. 1, p. 148-164, 2022.

VINDENES, Joakim; GYNNILD, Astrid. Case Euronews. A low-cost approach to immersive storytelling. *In*: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sara; SIRKKUNEN, Esa (Eds.). **Immersive Journalism as Storytelling**. Ethics, Production, and Design. New York: Routledge, 2020. Kindle edition.

VITT, Fernanda Carrara Dal. **A imersão no jornalismo digital**: recursos discursivos, enunciativos e tecnoestéticos da reportagem *The Displaced*, disponibilizada no aplicativo NYT VR. Tese (Doutorado em Comunicação e Linguagens) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2018.

VOBIČ, Igor; DVORŠAK, Lea; VTIČ, Mojca. Digital Games and Journalism: a case-study of slovenian political weekly's *newsgame* – mladina's fojba 2000. **TEORIJA IN PRAKSA**, let. 51, 2014.

WAHL-JORGENSEN, Karin. An emotional turn in journalism studies? **Digital Journalism**, p. 1-21, 2019.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. Reflexão sobre a “desordem da informação”: formatos da informação incorreta, desinformação e má informação. *In*: IRETON, Cherilyn; POSETTI, Julie (Eds). **Jornalismo, Fake News & Desinformação**. Manual para Educação e Treinamento em Jornalismo. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 2019.

WATSON, Zillah. **VR for news: the new reality?** Digital News Publications, Reuters Institute, 2017.

WINQUES, Kérley; LONGHI, Raquel Ritter. Mediação, recepção e consumo frente à explosão dos algoritmos. *In*: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 29., 2020, evento on-line. **Anais [...]**. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2020.

WITMER, Bob; JEROME, Christian; SINGER, Michael. The Factor Structure of the Presence Questionnaire. **Presence**, v. 14, n. 3, p. 298-312, 2005.

WITMER, Bob; SINGER, Michael. Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. **Presence**, v. 7, n. 3, p. 225-240, 1998.

ZELIZER, Barbie. Why Journalism is About More than Digital Technology. **Digital Journalism**, v. 7, n. 3, p. 343-350, 2019.

ZOBEL, Gibby. Menos conceito, mais conteúdo. *In*: **Manifesto Jornalismo Imersivo**. Hyper Festival Brazil. São Paulo, 2020. p. 17-24.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Mapeamento de produções em português

Jornalismo audiovisual em 360°

Total de peças: 88

Período: até 2020

Produções de organizações jornalísticas brasileiras

	Ano	Produtor	Título	Dur.	Link
1	2015	Globo/ Jornal Nacional	A tragédia em 360° – A rua principal	2'57"	http://videoespeciais.g1.globo.com/desastre-ambiental-video-360-cardboard-vr/1-a-rua-principal/veja360-vr.html?xml=webvr/veja360-vr.xml&html5=only&_ga=2.129235980.1677010303.1633112073-844331108.1633112073
2	2015	Globo/ Jornal Nacional	A tragédia em 360° – A escola	3'12"	http://videoespeciais.g1.globo.com/desastre-ambiental-video-360-cardboard-vr/2-a-escola/veja360-vr.html?xml=webvr/veja360-vr.xml&html5=only&_ga=2.204509968.1677010303.1633112073-844331108.1633112073
3	2015	Globo/ Jornal Nacional	A tragédia em 360° – O percurso da lama	3'05"	http://videoespeciais.g1.globo.com/desastre-ambiental-video-360-cardboard-vr/3-o-percurso-da-lama/veja360-vr.html?xml=webvr/veja360-vr.xml&html5=only&_ga=2.125498506.1677010303.1633112073-844331108.1633112073
4	2015	Folha de S. Paulo	Vídeo 360° da nova ciclovía da Avenida Paulista	7'55"	https://www.YouTube.com/watch?v=JSMtk9uHdxM
5	2016	Folha de S. Paulo	Uma volta 360° na pista de Interlagos	1'53"	https://www.YouTube.com/watch?v=inMOJxZQHQo
6	2016	VejaPontocom	Bento Rodrigues – A vila que deixou de existir	4'57"	https://www.YouTube.com/watch?v=fVrWFzdVKyI&t=1s
7	2016	VejaPontocom	O Futuro Interrompido	2'37"	O Futuro Interrompido
8	2016	VejaPontocom	Pedaladas urbanas	4'58"	Pedaladas Urbanas
9	2016	VejaPontocom	O santuário de elefantes – a história de Maia e Guida	4'27"	O Santuário de Elefantes - A história de Maia e Guida
10	2016	VejaPontocom	O Parque Olímpico por Todos os ângulos	2'10"	O Parque Olímpico Por Todos os Ângulos
11	2016	VejaPontocom	Cidadezinha qualquer – o paradoxo de Usain Bolt	4'23"	Cidadezinha Qualquer - O Paradoxo de Usain Bolt
12	2016	VejaPontocom	A anatomia do salto de Fabiana	1'04"	A anatomia do salto de Fabiana
13	2016	UOL	A cidade mais populosa da China – ChongQing	1'40"	https://www.YouTube.com/watch?v=bvMAEZQ0cWU
14	2016	Vice	Por dentro da Vila Mimosa	2'37"	https://www.vice.com/pt/article/vv4nm8/vice-360-por-dentro-da-vila-mimosa
15	2016	Vice	Por dentro do ato Fora Temer	3'17"	https://www.vice.com/pt/article/8q47pp/por-dentro-do-ato-fora-temer-04-09-2016
16	2016	Vice	Por dentro da Batalha do Santa Cruz	5'25"	https://www.vice.com/pt/article/8qq9pv/vice-brasil-360-por-dentro-da-batalha-do-santa-cruz
17	2016	Vice	Por dentro da Escola da NBA na Rocinha	2'19"	https://www.vice.com/pt/article/d7g94j/por-dentro-da-escola-da-nba-na-favela-da-rocinha
18	2016	Vice	Por dentro de Mariana um ano depois	5'27"	https://www.vice.com/pt/article/nzjmad/por-dento-de-mariana-um-ano-depois
19	2016	Vice	Por dentro da torcida do	3'39"	https://www.vice.com/pt/article/z4b7n4/vice-360-por

			Palmeiras		dentro-da-torcida-do-palmeiras
20	2016	R7	Como é a vida de um prático, profissional que manobra navios em sua chegada ao porto.	6'106"	https://www.Facebook.com/portalar7/videos/10154381196691638/
21	2017	Vice	Por dentro da Jamaica Brasileira, em 360°	4'	https://www.vice.com/pt/article/qkmmam/jamaica-brasileira-360
22	2017	Vice	Por dentro da Festa de Santa Bárbara em Codó, Maranhã	4'05"	https://www.vice.com/pt/article/533zjb/vice-360-por-dentro-da-festa-de-santa-barbara-em-codo-maranhao
23	2017	Vice	Por dentro da cozinha de Checho Gonzales	2'51"	https://www.vice.com/pt/article/788v9g/vice-360-por-dentro-da-cozinha-de-checho-gonzales
24	2017	Vice	Por dentro da Esquadilha da Fumaça	3'50"	https://www.vice.com/pt/article/788v9g/vice-3617por-dentro-da-coz18ha-de-checho-gonzales
25	2017	Vice	Por dentro da eleição da corte LGBT 2017 do Carnaval SP	3'22"	https://www.vice.com/pt/article/4xb3pd/vice-360-por-dentro-da-eleicao-lgbt-do-carnval-sp-2017
26	2017	SBT	Batalha de Mossul	3'	https://www.YouTube.com/watch?v=hsZ30lmdBk
27	2017	Folha de S. Paulo	Kleber Atalla, o Tiozão, percorre São Paulo em vídeo 360°	9'02"	https://www.YouTube.com/watch?v=r3snNNi_b2I
28	2017	VejaPontocom	A SPFW do vazio	1'04"	https://www.YouTube.com/watch?v=napfP8u3Aew&list=PLajCBhJNR2qKVRApqxWyeFL3tdrK-KI9V&index=9
29	2017	VejaPontocom	A cidade do Rock em números	2'45"	A Cidade do Rock em números
30	2017	VejaPontocom	Uma viagem no primeiro dirigível tripulado do Brasil	3'26"	Uma viagem no primeiro dirigível tripulado do Brasil
31	2017	VejaPontocom	Uma tarde no museu	1'56"	Uma tarde no museu
32	2017	VejaPontocom	Protestos greve geral – Dispersão dos manifestantes 2/5	2'02"	Protestos Greve Geral - Dispersão dos manifestantes 2/5
33	2017	VejaPontocom	Protestos greve geral – Dispersão dos manifestantes 3/5	2'07"	Protestos Greve Geral - Dispersão dos manifestantes 3/5
34	2017	VejaPontocom	Protestos greve geral – Dispersão dos manifestantes 5/5	49"	https://www.YouTube.com/watch?v=XT73Rg4iTcg
35	2018	UOL	Veja como é o tríplice que condenou Lula	3'16"	https://www.YouTube.com/watch?v=ysSzYVgdqrc
36	2018	UOL	No meio de uma torcida organizada de futebol	6'06"	https://www.YouTube.com/watch?v=5X5a2jSHv78
37	2018	UOL TAB	A jornada pela cura – Depressão em 360°	7'32"	https://tab.uol.com.br/depressao/#depressao-social https://www.YouTube.com/watch?v=bm8hh6p28xY
38	2018	R7	São Francisco: um rio que agoniza	5'28"	https://noticias.r7.com/minas-gerais/seca-do-rio-sao-francisco-deixa-rastro-desolador-no-norte-de-minas-07052018
39	2018	Agência Pública	BAÍA 360° Ep.1 Saneamento nada básico	13'24"	https://apublica.org/2018/05/saneamento-nada-basico/#
40	2018	Agência Pública	BAÍA 360° Ep.2 História de Pescador	15'08"	https://apublica.org/2018/05/historia-de-pescador/
41	2018	Agência Pública	BAÍA 360° Ep.3 O pescador contra todos	16'41"	https://apublica.org/2018/05/o-pescador-contra-todos/
42	2018	VejaPontocom	Como é jogar futebol no espaço?	2'56"	360°: Como é jogar futebol no espaço?
43	2019	VejaPontocom	Uma visita ao closet de Hebe	1'45"	Uma visita ao closet de Hebe
44	2019	VejaPontocom	Passeio de barco na Amazônia em 360°	1'55"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=9&v=F WJHVQG6M0k
45	2019	Globo News	Visita a uma babushka na zona de exclusão	1'51"	https://www.YouTube.com/watch?v=IRvhLgBdzyE
46	2019	Globo News	Bebida e comidas típicas na casa de uma babushka	2'	https://www.YouTube.com/watch?v=UwINrGLIfoo
47	2019	Globo News	Parque de diversões em Pripyat	1'05"	https://www.YouTube.com/watch?v=bXA725JfZbg
48	2019	Globo News	A piscina de Azure	1'20"	https://www.YouTube.com/watch?v=QhM_jhzQ1Qs
49	2019	Globo News	Estádio poliesportivo de Pripyat	41"	https://www.YouTube.com/watch?v=DawOXINKjIE
50	2019	Globo News	Usina de Chernobyl	1'11"	https://www.YouTube.com/watch?v=hKEm8lh7xzM
51	2019	Globo News	Portal da entrada de Pripyat	1'13"	https://www.YouTube.com/watch?v=GwTDIxRPDA
52	2019	Globo/ Fantástico	Catapulta Humana	2'58"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=5&v=AcRyHqGF1xQ

53	2019	Globo/ Fantástico	Balanço Gigante	2'46"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=20&v=ZuPLhH5cAoU
54	2019	Globo/ Fantástico	Queenstown (Nova Zelândia)	2'33"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=149&v=JtlhYONbWOA
55	2019	Globo/ Fantástico	Caverna Waikato	1'53"	https://www.YouTube.com/watch?v=vinzOzRX7ug
56	2019	Globo/ Fantástico	Vulcão White Island	1'38"	https://www.YouTube.com/watch?v=AMwBwv97qU
57	2019	Globo/ Fantástico	Geleira Mountcook	2'55"	https://www.YouTube.com/watch?v=0pbtXplO6Bw
58	2019	Globo/ Fantástico	Jetboat	4'48"	https://www.YouTube.com/watch?v=fgesgj3JFMM
59	2019	Globo/ Fantástico	Skywalk	2'23"	https://www.YouTube.com/watch?v=T8rTOPdRSHA
60	2019	Globo/ Fantástico	Geisers	2'17"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=1&v=vpbatHHInRA
61	2019	Globo/ Fantástico	Dança Waka	1'49"	https://www.YouTube.com/watch?time_continue=9&v=bMbRAXCsh8Y
62	2019	R7	Conheça em 360° a barragem da Vale que se rompeu em Brumadinho	3'32"	https://www.YouTube.com/watch?v=POZ5e328FHE
63	2020	Estado de Minas Gerais	Por dentro do Hospital de Campanha contra o Coronavírus	3'37"	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/05/14/interna_gerais,1147258/video-360-por-dentro-do-hospital-de-campanha-contra-o-coronavirus.shtml
64	2020	Estado de Minas Gerais	Por dentro do laboratório da UFMG contra o coronavírus	2'02"	https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/03/29/interna_gerais,1133499/coronavirus-ufmg-video-360.shtml

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Produções de organização estrangeira com tradução para português

	Ano	Produtor	Título	Dur.	Link
1	2016	El País Brasil	Fukushima, vidas contaminadas	9'19"	https://brasil.elpais.com/brasil/2016/04/30/eps/1462052785_347240.html
2	2016	El País Brasil	Patrulha em Aleppo com os White Helmets sírios "O pesadelo de Nobel"	5'37"	https://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/14/internacional/1468492144_022014.amp.html

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Produções de universidades e produções independentes

	Ano	Produtor	Título	Duração	Link
1	2017	Rede Justiça Criminal	Realidade visceral 360°	2'25"	https://www.YouTube.com/watch?v=ulURfliX2kE
2	2018	UEPB/ LABGRAM	(Com) vivência	6'40"	https://www.YouTube.com/watch?v=AIsOHodPs1s
3	2018	UEPB/ LABGRAM	Vivência	5'29"	https://www.YouTube.com/watch?v=GjgLnrv-M_c&t=169s
4	2018	UEPB/ LABGRAM	Vida de gado	4'19"	https://www.YouTube.com/watch?v=zOYBYISYOEc
5	2018	UEPB/ LABGRAM	Pesquisas desenvolvidas pelo Insa	7'26"	https://www.YouTube.com/watch?v=Me6jS1LfmAQ
6	2018	UEPB/ LABGRAM	O Insa e o Semiárido brasileiro	5'17"	https://www.YouTube.com/watch?v=Xw_pHpsGgcE
7	2018	Trabalho Independente: Vila Giorgia Paula	O outro lado da Giorgia: da pessoa a comunidade	8'58"	https://readymag.com/u32421055/giorgia/
8	2018	Trabalho Independente: Vila Giorgia Paula	De volta para casa: a conexão dos moradores com o local	7'05"	https://readymag.com/u32421055/historia/
9	2018	Trabalho Independente: Vila Giorgia Paula	Associação de moradores: união que construiu a vila	7'32"	https://readymag.com/u32421055/associacao/2/
10	2018	Trabalho	Os jovens da Vila: o futuro	8'	https://readymag.com/u32421055/escola/

		Independente: Vila Giorgia Paula	desenhado por eles		
11	2019	UEPB/ LABGRAM	UEPB declara 2019 ano cultural Jackson do Pandeiro	4'22"	https://www.YouTube.com/watch?v=8Gw4PZvsY5A
12	2019	UEPB/ LABGRAM	Jackson do Pandeiro e os festejos juninos em Campina Grande	3'33"	https://www.YouTube.com/watch?v=EYf4JfWI7dY
13	2019	UEPB/ LABGRAM	Festival de Inverno de Campina Grande homenageia Jackson do Pandeiro	3'17"	https://www.YouTube.com/watch?v=pL1IKtD9i_Y
14	2019	UEPB/ LABGRAM	Jackson do Pandeiro: Influência e Musicalidade	8'02"	https://www.YouTube.com/watch?v=tWi4YkWYKMg
15	2019	UEPB/ LABGRAM	Jackson do Pandeiro: o maior ritmista da Paraíba	4'14"	https://www.YouTube.com/watch?v=Qm9jsb5tzt8
16	2019	Alunas Univ. do Tuiuti no Paraná	Reportagem 360° – Ramo Sênior	3'17"	https://www.YouTube.com/watch?v=JF3ZD9TPPzo

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Documentários audiovisuais em 360°

	Data	Produtor	Título	Duração	Link
1	2016	Beenoculus	Rio de Lama	9'35"	https://www.YouTube.com/watch?v=YoG_msiQsKU&t=5s
2	2017	Instituto Socioambiental	Fogo na Floresta	6'55"	https://www.YouTube.com/watch?v=Jv8nkW8hy-c
3	2018	Junglebee	Ocupa de Mauá	13'54"	https://www.YouTube.com/watch?v=jHPnVbSgFtE
4	2018	Theofanis Matsoupoulos	Marte: o planeta vermelho em 360°!	11'30"	https://www.YouTube.com/watch?v=7kSm291X_ho
5	2019	Portal UAI	Brumadinho em 360°: os rastros do crime da Vale	6'57"	https://www.YouTube.com/watch?v=trrcNCyPyik
6	2020	Agência Casa Mais	COVID-19 em São Paulo	6'20"	https://www.YouTube.com/watch?v=eH4cF52vj7k

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

PROTOCOLO SANITÁRIO

A pesquisa intitulada “**A experiência do usuário com o jornalismo audiovisual em 360º**”, desenvolvida pela pesquisadora Luciellen Souza Lima, discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (PósCom), da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (Facom / Ufba), sob orientação da professora doutora Suzana Barbosa, segue as seguintes medidas para evitar possibilidade de contágio da Covid-19 durante todos os procedimentos de realização dos testes com seres humanos:

- **O(A) pesquisador(a) deverá:** estar completamente imunizado contra a Covid-19; estar bem de saúde, não apresentando nenhum sintoma de gripe ou de virose; usar máscara cirúrgica ou N95; higienizar as mãos e disponibilizar álcool 70% para todos os envolvidos; higienizar todos os aparatos que serão utilizados imediatamente antes de cada teste, na presença do participante, utilizando uma flanela limpa e álcool isopropílico 70%; manter a distância mínima de 1 metro e meio do participante;
- **O(A) participante deverá:** estar completamente imunizado contra a Covid-19; estar bem de saúde, não apresentando nenhum sintoma de gripe ou de virose; usar máscara; higienizar as mãos; manter a distância mínima de 1 metro e meio do(a) pesquisador(a).
- **Os ambientes onde serão realizados os testes deverão:** ter ventilação natural; ter portas e janelas abertas; ser ocupados apenas por um participante e um(a) pesquisador(a).

Este protocolo é uma adaptação do “Plano de contingência e medidas de biossegurança para a realização de atividades presenciais do semestre 2021.1” da UFBA que está disponível em < <https://ufbaemmovimento.ufba.br/biosseguranca> >

Dezembro de 2021.



Luciellen Souza Lima
Pesquisadora responsável

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) participante.

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “**A experiência do usuário com o jornalismo audiovisual em 360°**”, desenvolvida pela pesquisadora Luciellen Souza Lima, discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas (PósCom), da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (Facom / Ufba), sob orientação da professora doutora Suzana Barbosa. A participação ocorrerá na residência ou local de trabalho do(a) participante, se assim você consentir.

Sobre o objetivo central:

O objetivo geral do estudo é delinear a experiência do usuário com conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°.

Por que o(a) você está sendo convidado(a) (critério de inclusão):

O convite a sua participação se justifica por você ter 18 anos de idade ou mais e ser um(a) consumidor(a) em potencial de conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360°. Além disso, você afirmou estar com a imunização completa contra a Covid-19; estar fisicamente e emocionalmente bem; não ter dificuldade para ler e compreender textos.

Sua participação é voluntária e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como não responder às questões que não queira e desistir de participar a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer tipo de consequência.

Mecanismos para garantir a confidencialidade e a privacidade

Você não precisará identificar seu nome nem na entrevista (que será gravada) nem ao responder ao questionário. Qualquer dado que possa identificá-lo(a) será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material será armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar à pesquisadora informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

Procedimentos detalhados que serão utilizados na pesquisa

Ao aceitar participar, você irá consumir, na sua residência ou local de trabalho, na presença de um(a) pesquisador(a), um conteúdo jornalístico audiovisual em 360°, utilizando um conjunto de dispositivos comuns, disponíveis no mercado. São eles: ou um *notebook*, um *mouse* e um fone de ouvido; ou um óculos de realidade virtual com fone de ouvido. Em seguida você poderá ser entrevistado. As respostas serão gravadas em áudio. Por fim, você responderá a um questionário.

Tempo de duração da entrevista/procedimento/experimento

Todos os procedimentos da sua participação duram cerca de 30 minutos e você não será remunerado(a) por essa disponibilidade de tempo.

Guarda dos dados e material coletados na pesquisa

As entrevistas serão transcritas e armazenadas, juntamente com as respostas do questionário, em arquivos digitais, somente acessíveis à pesquisadora responsável e sua orientadora. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos cinco anos, conforme Resolução 466/12.

Benefícios aos participantes da pesquisa:

Sua participação nesta pesquisa trará benefícios para os conhecimentos relacionados às ciências humanas, sobretudo à Comunicação e ao Jornalismo, no contexto das tecnologias digitais e das novas ferramentas para o desenvolvimento de narrativas.

Previsão de riscos ou desconfortos:

A pesquisa apresenta grau mínimo de risco, uma vez que as técnicas adotadas não envolvem intervenções ou modificações intencionais seja na fisiologia, psicologia ou características sociais dos participantes. Utiliza equipamentos comuns disponíveis no mercado. Emprega técnicas de pesquisa e dispositivos adotadas em todo o mundo em estudos relacionadas a conteúdos que utilizam tecnologias da realidade virtual, além de instrumentos metodológicos (entrevista e questionário) de ampla utilização no meio científico. Assim, os possíveis riscos decorrentes da realização desta pesquisa são:

1) Desconforto, tontura ou enjoo provenientes da visualização de conteúdos que utilizam a realidade virtual. Para minimizar a possibilidade de ocorrência, foram escolhidos conteúdos com poucos movimentos de câmera e com duração inferior a 6 minutos. Além disso, o consumo será feito de forma sentada e o participante poderá interrompê-lo a qualquer momento. Caso ocorra algum desconforto de forma inesperada, se desejado, será oferecido assistência médica gratuita;

2) Impacto psicológico causado pelo conteúdo. Para evitar ou minimizar a chance de acontecer, escolhemos conteúdos de acesso livre e gratuito, já consumidos pelo público de forma geral. Verificamos não haver cenas de violência explícita, sangue, sexo ou sofrimento extremo. Além disso, antes do consumo, informamos ao participante a temática central do conteúdo para se certificar de que não se trata de um assunto pessoalmente sensível;

3) Ao responder à entrevista e/ou ao questionário, pode haver constrangimentos, desconfortos, estresse ou cansaço. Diante disso, buscou-se reduzir a duração dos procedimentos, utilizar nomenclaturas neutras e perguntas sem juízos de valor. Além disso, será oferecido, caso desejado, acolhimento psicológico – através da escuta das razões do desconforto, esclarecimentos adicionais sobre a natureza da pesquisa e sobre o sigilo, sempre que for solicitado ou que a pesquisadora identifique que seja necessário, e suspensão automática da entrevista caso se perceba alguma situação de risco não prevista;

4) Ao receber o(a) pesquisador(a) na sua residência ou ambiente de trabalho, assim como qualquer outra atividade presencial, poderá haver risco de contágio da Covid-19. Para minimizar, estão sendo seguidos procedimentos de prevenção do contágio enviados previamente para o participante. Além disso, tanto os participantes quanto pesquisadores estão com a imunização completa contra a doença.

Sobre divulgação dos resultados da pesquisa:

Os resultados podem ser divulgados em artigos, relatórios e livros de cunho acadêmico, bem como na tese de doutoramento da pesquisadora responsável.

Observações:

Este Termo é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o(a) pesquisador(a). Todas as páginas deverão ser rubricadas pelo participante da pesquisa e pelo(a) pesquisador(a), com ambas as assinaturas apostas na última página.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Farmácia da UFBA CEP/FAR. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da

pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir com o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito Pesquisado

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Farmácia da UFBA

Tel: (71) 3283-6917 ou cepfar@ufba.br

Rua Barão do Jeremoabo, 147, Campus de Ondina, CEP 40.170-115, Salvador, Bahia, Brasil.

Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep):

Tel: (61) 3315-5878 / (61) 3315-5879

E-Mail: conep@saude.gov.br

Luciellen Souza Lima – Pesquisadora Responsável

luciellensouzalima@gmail.com (xx) xxxx-xxxx

Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Culturas Contemporâneas da Faculdade de Comunicação da UFBA.

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina Salvador, BA, Brasil | 40170-115

Tel. (71) 3283-6174 / 3283-6176.

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

_____ de _____ de _____



Assinatura do participante da pesquisa
Nome do participante:

Assinatura do(a) pesquisador(a)
Nome do(a) pesquisador(a): Luciellen Lima